

MARCOS AURÉLIO MACHADO FERNANDES

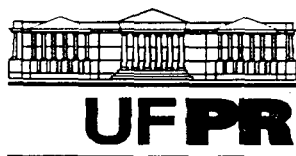
**ANÁLISE DO COMPLEXO FLORESTA-INDÚSTRIA DA REGIÃO CENTRO-SUL
PARANAENSE: EMPREGO, EMPRESAS E RELAÇÕES INTERSETORIAIS
1995-2000**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Área de Economia e Política Florestal, do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Blas Enrique Caballero Nuñez

CURITIBA

2003



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Agrárias – Centro de Ciências Florestais e da Madeira
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal
Av. Lothário Meissner, 3400 - Jardim Botânico – CAMPUS III
80210-170 - CURITIBA - Paraná
Tel. (41) 360.4212 - Fax: (41) 360.4211 - <http://www.floresta.ufpr.br/pos-graduacao>
e-mail: pinheiro@floresta.ufpr.br

PARECER

Defesa nº 534

A banca examinadora, instituída pelo colegiado do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, do Setor de Ciências Agrárias, da Universidade Federal do Paraná, após arguir o mestrando **MARCOS AURÉLIO MACHADO FERNANDES** em relação ao seu trabalho de dissertação intitulado “ANÁLISE DO COMPLEXO FLORESTA-INDÚSTRIA DA REGIÃO CENTRO-SUL PARANAENSE: EMPREGO, EMPRESAS E RELAÇÕES INTERSETORIAIS 1995-2000”, é de parecer favorável à **APROVAÇÃO** do acadêmico, habilitando-o ao título de *Mestre* no Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, área de concentração em *Economia e Política Florestal*.

Dr. Blás Enríque Caballero Nuñez
Universidade Federal do Paraná
Orientador e presidente da banca examinadora

Dr. Antonio Carlos Moretto
Universidade Estadual de Londrina
Primeiro examinador

Dr. Walter Tadahi Shima
Universidade Federal do Paraná
Segundo examinador

Curitiba, 1º de dezembro de 2003.

Franklin Galvão
Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal

... ah ! Senhor.

se me abençoaes e ampliares meus horizontes,

esteja tua mão comigo.

guardando-me de males e livrando-me de dores . . .

I Crônicas 4 . 10b

AGRADECIMENTOS

Ao Prof Blas Enrique Caballero Nuñez, pelo apoio que permitiu a construção deste trabalho.

Aos demais professores do Programa de Pós Graduação, pela cordialidade e acessibilidade que favorece a um clima cooperativo entre os participantes.

Aos companheiros do programa que nos contatos e nos estudos em conjunto se revelaram “memoráveis” pessoas.

Ao Amarildo Hersen, Jeferson Cararo, Lucas Fernandes, Thiago Fernandes, pelo auxílio nas várias etapas do trabalho.

BIOGRAFIA

MARCOS AURÉLIO MACHADO FERNANDES, filho de Beltran Fernandes e Elyc Machado Fernandes, nasceu em Amambai – Mato Grosso do Sul, no dia 07 de dezembro de 1955.

Primário Escola Batista – Rondonópolis – MT, em 1965.

Primeiro Grau Colégio Estadual Presidente Vargas – Dourados – MS, em 1970.

Segundo Grau Colégio Camões – Curitiba – PR, em 1973

Graduado em Economia pela Universidade Federal do Paraná, em 1984.

Especialização – Avaliação e elaboração de projetos de investimentos, na Universidade Federal do Paraná, 1989.

Professor do Departamento de Economia da Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO, 1998.

Mestrado Engenharia Florestal, área de concentração Economia e Política Florestal, na Escola de Florestas da Universidade Federal do Paraná, 2003.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	V
LISTA DE QUADROS	VI
LISTA DE GRÁFICOS	VI
LISTA DE MAPAS	VI
LISTA DE DIAGRAMAS	VI
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. OBJETIVOS.....	3
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	4
2.1. O PARANA E A REGIÃO.....	4
2.2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.2.1. ANÁLISE DAS RELAÇÕES INTERSETORIAIS.....	21
2.2.2. O SISTEMA DAS RELAÇÕES INTERSETORIAIS.....	22
2.2.2.1. QUADRO DE TRANSAÇÕES.....	23
2.2.2.2. QUADRO DOS COEFICIENTES.....	24
2.3. A MATRIZ DAS RELAÇÕES INTERSETORIAIS.....	25
2.4. MODELO DE RELAÇÕES INTERSETORIAIS REGIONAL.....	27
2.4.1. MODELOS DE RELAÇÕES INTERSETORIAIS INTER-REGIONAIS.....	28
2.4.2. MÉTODOS CENSITÁRIOS E NÃO CENSITÁRIOS.....	29
2.5. MODELOS INTERSETORIAIS INTER-REGIONAIS CENSITÁRIOS.....	29
2.5.1. MODELO INTERSETORIAL INTER-REGIONAL PARCIALMENTE CENSITÁRIOS.....	30
2.6. MÉTODOS DE ANÁLISE DA ESTRUTURA PRODUTIVA.....	31
2.7. ANÁLISE DOS COMPLEXOS INDUSTRIAIS. <i>CLUSTERS</i>	31
2.8. CADEIAS PRODUTIVAS.....	35
2.9. REDE DE EMPRESAS.....	39
3. MATERIAL E MÉTODOS	45
3.1. A REGIÃO.....	45
3.2. FONTES.....	47
3.3. METODOLOGIA.....	49
3.4. AS RELAÇÕES INTERSETORIAIS.....	51
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	52
4.1. ANÁLISE DAS RELAÇÕES INTERSETORIAIS.....	52
4.2. <i>CLUSTERS</i>	61
4.3. ANÁLISE DOS <i>CLUSTERS</i>	62
4.4. REDE DE EMPRESAS.....	68
4.5. ANÁLISE DA REDE DE EMPRESAS.....	69
5. CONCLUSÕES	72
6. SUGESTÕES	74
REFERÊNCIAS	75
ANEXOS	78

LISTA DE TABELAS

TABELA 01 – EMPRESAS DO SETOR MADEIREIRO DE GUARAPUAVA 1935-1974	6
TABELA 02 – ATIVIDADES ECONÔMICAS EM GUARAPUAVA – 1920-1974	8
TABELA 03 – QUANTIDADE DE EMPRESAS POR SETORES ECONÔMICOS 1915-1974.....	11
TABELA 04 – INVESTIMENTOS INDUSTRIAIS ANUNCIADOS (por atividade) 1995-2000	17
TABELA 05 – COEFICIENTE DE IMPACTO TOTAL NO PRODUTO SETORIAL POR UNIDADE DE DEMANDA DA REGIÃO CENTRO-SUL PARANAENSE, 1995.....	53
TABELA 06 – NORMALIZAÇÃO DE RASMUSSEN (Encadeamentos para trás e para frente – 1995).....	57
TABELA 07 - NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS, EMPREGADOS E PARTICIPAÇÃO NO VALOR AGREGADO DA MESORREGIÃO CENTRO SUL (segmentos industriais especializados – 1995–2000)....	58
TABELA 08 – PIB TOTAL E SETORIAL DE GUARAPUAVA 1995-1999.....	59
TABELA 09 – PARTICIPAÇÃO DOS SETORES NO PIB 1995-1999.....	59
TABELA 10 – EMPRESAS E FUNCIONÁRIOS DA ATIVIDADE FLORESTAL MADEIREIRA	63
TABELA 11 – CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS ERVATEIRAS POR ESTADO - 1995.....	66
TABELA 12 - PRODUÇÃO DE ERVA-MATE (t) – PARANÁ E REGIÃO 90 –94....	67
TABELA 13 - PRODUÇÃO DE ERVA-MATE, NA REGIÃO CENTRO-SUL PARANAENSE 1997-2000.....	67

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01 – QUADRO DE TRANSAÇÕES.....	23
QUADRO 02 – QUADRO DOS COEFICIENTES DE INTERDEPENDÊNCIAS.....	25
QUADRO 03 – MESORREGIÕES PARANAENSES.....	46
QUADRO 04 – MUNICÍPIOS QUE FORMAM A REGIÃO CENTRO-SUL PARANAENSE.....	46

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - COEFICIENTE DE IMPACTO TOTAL PARA TRÁS – REGIÃO.....	54
GRÁFICO 2 – COEFICIENTE DE IMPACTO TOTAL PARA FRENTE – REGIÃO...	55

LISTA DE MAPAS

MAPA 01 – ESTADO DO PARANÁ 1924.....	4
MÁPA 02 – ESTADO DO PARANÁ 1951	12
MAPA 03 – ESTADO DO PARANÁ 1970	14
MAPA 04 – ESTADO E REGIÃO (destacada).....	47

LISTA DE DIAGRAMAS

DIAGRAMA 01 – FLUXO DE MADEIRA PARA PRODUÇÃO DE ENERGIA.....	37
DIÁGRAMA 02 – FLUXO DE MADEIRA PARA PROCESSAMENTO MECÂNICO	38
DIAGRAMA 03 – FLUXO DE MADEIRA INDUSTRIAL	38
DIAGRAMA 04 – <i>CLUSTER</i> DA MADEIRA.....	64
DIAGRAMA 05 – <i>CLUSTER</i> DO PAPEL E PAPELÃO.....	65
DIAGRAMA 06 - <i>CLUSTER</i> DE PRODUTOS NÃO MADEIRÁVEIS.....	68

RESUMO

A Matriz das Relações Intersetoriais identifica e quantifica as relações entre os diversos setores que compõem a economia, método que permite dimensionar a importância das atividades econômicas dentro de uma região. Este trabalho estuda, a partir do número de empresas e emprego, a dimensão econômica do complexo floresta-indústria na economia regional. A aplicação do método do coeficiente locacional permite a regionalização da Matriz estadual, sendo o método utilizado. A agregação dos dados estatísticos estabelece a dimensão dos vários setores dentro do sistema econômico, não permitindo detalhamento dos seus componentes, o que requer outros instrumentos de análise. A interdependência e as consecutivas etapas do processo de produção possibilitam perceber as várias cadeias produtivas que formam os *Clusters* do complexo floresta-indústria. A existência de múltiplas formas de relações entre as empresas, a estrutura do sistema de relações que ligam diferentes agentes, os mecanismos de operação desse sistema de ligações, a amplitude e complexidade das interdependências entre as empresas, têm sido estudados com a utilização de um recorte analítico baseado no conceito genérico de *rede de empresas* complementando o estudo. As informações foram obtidas a partir de dados secundários, oriundos do IBGE, IPARDES, associação de produtores, IAP, SEMA, etc. A região Centro-Sul Paranaense é formada pelo agrupamento de 29 municípios que representam 13,27 % da área total do Estado. Os coeficientes obtidos, a partir da Matriz Insumo Produção regionalizada, indicam o Comércio como setor de maior impacto para trás e a Indústria do Papel tem a quinta posição no *ranking* dos impactos para trás. Nos impactos para frente, a Indústria do Papel apresenta o maior impacto. O sistema econômico de Guarapuava é composto por 5.520 empresas, que empregam 33.444 funcionários. A região possui três *Clusters*: *Cluster* da madeira, *Cluster* de papel e papelão e um *Cluster* de produtos não madeiráveis, contando com 185 empresas que empregam 6.049 funcionários, que representa 74,02 % dos empregos do setor industrial.

Palavras chave: Economia da Região Centro Sul Paranaense, Matriz das Relações Intersetoriais, coeficiente locacional, *Cluster*, Rede de Empresas.

ABSTRACT

The aims of Input-Output System identify and quantify the relationships between several sectors in the economy, that permit evaluate the dimension and importance of each economical activities in one region. This research studies since the number of the companies and jobs, the economical dimension of the forest-industrial's complex in the regional economy. We use for its purpose the *locational coefficient method* that permits to obtain the regional of the State Matrix. Therefore the aggregations of the statistical databases establish the dimension of many sectors in one economic system, and don't permit detail these components, which require others analytical instruments. The interdependency and the sequential stages of the production process give the scope of the forest-industry complex as a whole and its production networks. The existence of multiple forms of relationships between the firms, the system structure of the relationship and linkages between the agents system, the operational mechanisms of those systems, the amplitude and complexity of the enterprises interdependencies of the analytical concept of the "*network firms*" complete the study. The information was obtained by secondary data, from IBGE, IPARDES, producers association, IAP, SEMA, etc. The Parana Center Southern Region is formed by the grouping of other 29 municipal districts that represents 13.27% of the total state area. The obtained coefficients from the Input-Output regionalized System indicate the Commerce as the sector with the biggest background impact and the industry of Paper occupy the fifth position in the rank of background impacts. In the forward impacts, the industry of Paper presents the biggest impact. 5.520 companies, that employs 33.444 workers, compose the economical system of Guarapuava. The region has three *Clusters*: wood *Cluster*, paper and cardboard *Cluster* and non wooden *Cluster* counting with 185 companies that employ 6.049 workers and represents 74.02% of the jobs of the industrial sector.

Keywords: Parana Center Southern Region economy, Input-Output System, locational coefficient, Cluster, Companies Network.

1 INTRODUÇÃO

A taxa de crescimento da economia paranaense, a partir dos anos 70, não se reflete de maneira uniforme em todas as regiões do Estado. Situação que pode ocorrer por variadas causas: em alguns casos se pode constatar que a taxa de crescimento do produto e emprego esteja mais elevada em certos setores e em certas regiões. Uma região pode apresentar taxas de crescimento do produto e rendas superiores à média das outras regiões, em razão de sua economia contar com os setores mais dinâmicos. Quando estes setores apresentarem peso significativo na estrutura econômica da região, e sua presença indica que a participação na distribuição do emprego regional está aumentando. Pode se considerar também, limitações políticas, de matéria prima, transportes, mão-de-obra, comunicações, e outros. O processo de desenvolvimento se caracteriza por transformações na estrutura produtiva, aprofundando a interdependência entre os diferentes setores da economia.

A Economia reconhece uma significativa interdependência entre os agentes e setores formadores da economia, de maneira que a mudança no comportamento de uma variável pode ter essa alteração estimada. A cada unidade monetária de produto obtido no setor industrial é incorporado valor do setor agrícola e do setor de serviços. As variações na procura final dos produtos provocam repercussões através de todo o sistema econômico. As variações nas saídas dos setores demandados levam a variações nos outros setores que compõem a economia. Alterações que apresentam uma possibilidade de previsão teórica, podem ser aplicadas para o controle/previsão da economia por parte dos setores privados e públicos em suas políticas de investimento/desenvolvimento.

A competição por recursos escassos requer estudos que apontem para a melhor utilização dos mesmos. A aplicação dos recursos pode se dirigir então, para os setores que apresentem taxas mais elevadas de expansão do emprego e da renda, os setores mais dinâmicos da economia, aos setores que apresentem maior contribuição para o desenvolvimento regional.

A Matriz das Relações Intersetoriais deve seu desenvolvimento a Wassily Leontief, em seu estudo acerca da economia norte-americana, *A estrutura da economia americana* (1941), onde destaca o quadro das trocas intersetoriais, com base na

interdependência dos setores da economia. A origem desses estudos é atribuída a François Quesnay (1758) no seu *Quadro Econômico*, onde representava as trocas econômicas efetuadas pelos diversos grupos econômicos.

A Matriz das Relações Intersetoriais identifica/quantifica as relações entre os setores produtivos que compõem um espaço econômico definido, registrando os fluxos de bens e serviços dentro do sistema econômico. É um instrumento utilizado para dimensionar a importância das atividades econômicas dentro de uma região: para tanto, requer informações estatísticas detalhadas, coerentes e comparáveis para assegurar a consistência de seus resultados. Instrumento quantitativo capaz de proporcionar uma visão global dos mecanismos e relações que animam os sistemas econômicos no tempo e no espaço.

A inter-relação da produção (a sucessão de estágios de transformação pelas quais passa e é transformada a matéria prima até chegar o estágio do consumo final), tem sido estudada a partir do conceito analítico de Arranjos Produtivos. Complementando a análise, serão utilizados os recortes analíticos – *Cluster* e Rede de Empresas.

A aglomeração das atividades, geograficamente concentradas e setorialmente especializadas tem sido estudadas utilizando o conceito *Cluster*, que se constitui de arranjos produtivos onde predominam relações de complementaridade e interdependência entre diversas atividades localizadas num mesmo espaço geográfico e econômico.

As múltiplas formas das relações, a amplitude e complexidade das interdependências entre as empresas e destas com as demais organizações e instituições têm sido estudadas, com a utilização de um recorte analítico baseado no conceito genérico de Rede, que investiga os distritos industriais baseados na aglomeração espacial de empresas e outras instituições as quais interagem entre si no âmbito de determinada região.

A análise em rede tem desenvolvido instrumentos utilizados na caracterização e estudo da estrutura de sistemas complexos e dinâmicos e pressupõe a configuração de vínculos presentes e ausentes, entre os pontos que conformam determinado sistema. Tais pontos constituem objeto relevante de investigação. A análise em rede atribui particular importância ao emprego de instrumental quantitativo, derivado das análises tradicionais das Relações Intersetoriais, na caracterização das Redes de Empresas.

A questão de investigação que esta pesquisa procura responder é: para a região Centro-Sul Paranaense, qual a dimensão do complexo floresta-indústria e as inter-relações

geradas pelo complexo para sua economia, com relação ao número de empresas e empregos, no período 1995-2000 ?

Este estudo visa avaliar a relevância econômica que o complexo floresta-indústria representa para a região Centro-Sul Paranaense, dimensionando a magnitude do complexo quanto ao número de empresas e ocupações geradas pelas atividades que o compõem. Destacando dentro do complexo floresta-indústria as atividades mais relevantes, mostrando um quadro mais detalhado de seus componentes, o encadeamento da produção e suas relações: utilizando para esse fim, a aplicação dos conceitos de *Cluster* e Rede de Empresas na análise. Estudos que tenham utilizado essas metodologias de análise, não foram aplicados à região até o momento.

O declínio na disponibilidade dos recursos naturais (florestas), afeta diretamente as atividades do complexo florestal-industrial, situação que trará reflexos para essa indústria e suas inter-relações. O dimensionamento do complexo torna possíveis medidas para o encaminhamento da questão. Estudos dessa natureza contribuem para o planejamento tanto do setor público quanto do setor privado e serve como instrumento auxiliar na tomada de decisões de política econômica.

1.1 OBJETIVOS

Este estudo tem como Objetivo Geral uma descrição das inter-relações do complexo floresta-indústria da região Centro-Sul Paranaense, para o período 1995 - 2000.

Como objetivos específicos:

- estabelecer a regionalização da Matriz de Relações Intersetoriais a partir da Matriz de Relações Intersetoriais do Paraná 1995:
- determinar a importância relativa do complexo floresta-indústria na região, em relação ao número de empresas e ocupações geradas por essas atividades:
- analisar as interdependências entre os vários setores do complexo floresta-indústria:
- fazer uma análise exploratória da rede de empresas do complexo floresta-indústria da região.

A madeira era transportada em carroças de Guarapuava a Ponta Grossa, para o embarque na ferrovia e o beneficiamento. A partir de 1930, a construção de novas rodovias e melhorias das já existentes, permitiu o emprego dos caminhões no transporte da produção paranaense.

A crise de 1929 afeta a Europa, grande importador de produtos do Uruguai e da Argentina, desorganizando as economias platinas, principais importadoras da erva-mate paranaense. A exportação de erva-mate sofre, dessa forma, sensível redução no valor e na quantidade.

Nos anos 1940-1941, cresce a exploração da madeira, gerando descompasso entre a produção e o transporte. Tal fato deu-se pela incapacidade de transporte da ferrovia, por não possuir condições de ampliar o número de vagões para atender a demanda por transporte da produção, por dificuldades na importação de locomotivas e vagões, em razão da II Guerra Mundial que impedia os tradicionais produtores europeus, envolvidos na guerra, de atenderem a demanda e a indústria nacional de não produzir os vagões necessários.

No período de 1915 a 1945, as empresas voltadas à exploração da madeira encontravam seu produto nas regiões vizinhas aos Campos Gerais. As empresas organizavam seu parque produtivo em Ponta Grossa, por apresentar facilidade de escoamento dos produtos com a utilização da ferrovia e de comunicações a partir deste município.

A partir de 1945, a matéria prima florestal passa a ser obtida na região de Guarapuava, que fornece a madeira a ser industrializada em Ponta Grossa. A região de Guarapuava se constitui então, num importante centro fornecedor da madeira para a transformação, em razão da escassez das florestas nas imediações de Ponta Grossa, esgotadas com a retirada sem a preocupação com a reposição, ou da recomposição das reservas até então existentes.

Até 1935, não havia registros de empresas madeireiras instaladas na região de Guarapuava, a instalação destas empresas na região tem início a partir de 1935, como mostra a Tabela 01, que apresenta o conjunto das atividades que envolve: as serrarias, o beneficiamento, a presença dos escritórios que intermediavam as vendas do produto

beneficiado em outras praças e realizavam as compras da madeira “*em pé*” para produtores de outras regiões, os depósitos e as atividades associadas.

Tabela 01 - Empresas do setor madeireiro de Guarapuava 1935 – 1974

Anos	Serrarias	Beneficiamento	Escritório	Depósito	Atividades Associadas
1935 - 1939	5	-	-	-	2
1940 - 1944	20	1	-	2	2
1945 - 1949	40	3	-	-	11
1950 - 1954	73	5	2	6	2
1955 - 1959	27	7	4	5	2
1960 - 1964	32	9	5	3	2
1965 - 1969	23	6	6	3	4
1970 - 1974	24	10	20	9	1
Total	244	41	37	28	27

Fonte: *Livros de Registro e Alvarás de Licença da P M de Guarapuava 1915 – 1974* citado por CARNEIRO LUZ, C. F. 1980.

Até 1974 estavam registradas em Guarapuava 285 empresas voltadas para as atividades da transformação da madeira, indicadas nas colunas da Tabela 01, como serrarias e beneficiamento. O período em que ocorreu o máximo de instalação de serrarias em Guarapuava, conforme a Tabela 01, se deu entre 1950 e 1954, quando registrou a instalação de 73 novas serrarias no município.

Em relação à propriedade dos capitais investidos, nas empresas da atividade madeireira instaladas na região, apenas 34,45 % representavam capitais de residentes na região e o restante 64,55 % dos capitais investidos representavam capitais de propriedade de residentes de fora da região.

A expansão da produção tinha como principal estímulo no período de 1958 a 1962 as obras da construção de Brasília, para onde era destinada a maior parte da produção.

A exploração da madeira na reserva florestal da região de Guarapuava passa a atrair um número cada vez maior de pessoas, que respondiam à demanda por trabalhadores por parte das serrarias e pinhais da região. A instalação das serrarias fora dos centros urbanos faz surgir um impulso dirigido ao setor comercial de abastecimento de Guarapuava para atender às necessidades de suprimentos de consumo. Para alguns artigos,

principalmente os de consumo industrial. era preciso recorrer aos centros comerciais mais abastecidos como o de Ponta Grossa, Curitiba e São Paulo. A expansão da indústria madeireira, implicando na expansão da extração da madeira, a instalação e expansão de um setor de transporte e as primeiras transformações, ensejou o surgimento de uma classe de empresários e de trabalhadores assalariados que estimulou o desenvolvimento do setor comercial.

Em março de 1941 foi criado o Instituto Nacional do Pinho, como uma resposta do governo Vargas às demandas do setor. Tinha como finalidade: fixar o preço dos produtos madeireiros, limitar a extração da madeira, fixar quotas de exportação, promover o reflorestamento, fornecer crédito aos produtores, construir armazéns, serrarias e outras instalações com o objetivo de desenvolver mercados locais e estrangeiros.

A criação do Instituto articulava uma resposta aos reclamos dos produtores e exportadores do pinho que tinham sua madeira depositada ao longo das estradas de ferro durante meses e em alguns casos, até sua deterioração, por falta de capacidade de transporte. E também uma resposta no sentido de organizar uma política de produção que respondesse aos prejuízos gerados pela queda constante do preço do produto em Buenos Aires, único mercado externo importador dos produtos madeireiros, em razão do envio de madeira em quantidade superior ao consumo.

O Instituto difundiu a elevação do nível técnico da indústria, a racionalização dos métodos de trabalho e a uniformização da qualidade do produto, medidas que encontram apoio na classe madeireira.

A partir de 1915, instalaram-se no município atividades de primeiras transformações, para atendimento da demanda dos insumos básicos da produção. Os registros mostram a instalação de uma atividade de metalurgia em Guarapuava onde até então predominava uma economia campeira e extrativa que importava todas as necessidades de produtos manufaturados.

O conjunto das atividades econômicas de Guarapuava, no período 1920 – 1974; é apresentado na Tabela 02, onde os Produtos Alimentares constituíam o setor que apresentava o maior número de empresas no conjunto da economia; contava com 199 empresas, representando 23.61% das empresas do Setor Secundário. Essas empresas estavam voltadas para as atividades: moinho de cereais, moagem e torrefação de café,

fábrica de banha, fábrica de doces, beneficiamento de arroz, fábrica de lingüiças, moinho de sal e açúcar, fábricas de alimentos em geral e agregava-se a esse conjunto 6 matadouros.

Em relação ao número de empresas, a indústria de Bebidas e Álcool Etilíco contava com 173 empresas, que representava 20.52% do total e produziam: aguardentes, licores, cervejas, guaranás, vinagre. Incluía-se nesse setor os barbaquás que preparam a erva-mate para o consumo.

As atividades de Produtos Alimentares e de Bebidas e Álcool representavam o conjunto das principais atividades econômicas do período, em relação ao número de firmas registradas na Prefeitura Municipal.

Tabela 02 – Atividades econômicas em Guarapuava – 1920 – 1974.

	1920	1925	1930	1935	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	Total	%
	1924	1929	1934	1939	1944	1949	1954	1959	1964	1969	1974		
Metalúrgica	12	-	5	14	19	17	10	14	10	25	13	139	16.49
Couros e Peles	1	-	6	15	19	21	7	6	4	3	1	53	9.85
Mobiliário	-	-	-	1	2	5	2	14	11	4	14	53	6.29
Papel/ Papelão	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	0.25
Química	-	-	-	-	1	1	1	1	3	1	5	13	1.54
Perf Sabões e Velas	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	-	4	0.47
Editorial e Gráfica	2	-	3	-	-	2	2	1	2	3	2	17	2.02
Ind Diversas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	6	0.71
Têxtil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	0.47
Vestuário	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2	-	4	0.47
Produtos Alimentares	-	-	-	7	10	29	38	38	30	10	21	199	23.61
Bebidas e Álcool	3	3	2	9	13	21	23	58	25	10	6	173	20.52
Extr. Mineral	-	-	1	1	8	6	4	9	24	22	21	96	11.38
Constr. Civil	-	-	-	-	2	2	2	-	2	16	28	50	5.93
Total												843	100

Fonte: Livro de Registro e Alvarás e Licenças da P M de Guarapuava 1915-1974 citado por CARNEIRO LUZ, C. F. 1980.

A Indústria Metalúrgica, com 139 empresas, representava 16.49% do total, e produzia: ferrarias, esquadrias de ferro, funilaria, serralherias, cutelarias, armas e outros artigos metálicos.

A Construção Civil com 50 empresas representava 5.93%, ocupando-se da construção civil em geral, reparação e conservação das vias públicas, obras e melhoramentos, escavações, fundações, estaqueamentos e outras obras de infra-estrutura.

A atividade Extrativa Mineral, agregando 96 empresas, representava então 11,38% do total produzindo: exploração de pedreiras, brita, ornatos e estruturas de cimento e gesso e preparação de pedras para construção.

A Indústria de Couros e Peles com 53 empresas, representava 9,85% das atividades, produzindo: artigos de selaria, bolsas, malas, botas, calçados, curtume e outros, que se constituíam em importantes artigos de consumo local.

A Indústria Química com 13 empresas representava 1,54% das atividades, voltadas à produção de preparados para limpeza, enlatamento de soda cáustica e cola. A Indústria Têxtil com 4 empresas, representava 0,47% relacionadas às atividades de malharia, fabricação de fios e elásticos, fiação e tecelagem, tapetes e artigos diversos. A Indústria do Vestuário contando 4 empresas, representava 0,47% das atividades, que se relacionadas às atividades como: fábrica de chapéus, roupas, agasalhos e peças interiores do vestuário. A Indústria de Perfumaria Sabões e Velas com 4 empresas representava 0,47% relacionadas a fabricação de sabões, detergentes e velas.

As atividades de base florestal como a Indústria de Mobiliário contava com 53 empresas no período e representava 6,29% do total de empresas, produzindo: móveis, camas, colchões e acolchoados. A Indústria Editorial e Gráfica, contava então com 17 empresas representando 2,02% das atividades, com a presença de: tipografia, gráficas e impressão de jornais. A Indústria de Papel e Papelão contava com 2 empresas no período, representando 0,24% do total, e atuava na produção de celulose e pasta mecânica.

No período de 1915 a 1974, o Setor Terciário registrou a instalação de 8.113 empresas em Guarapuava. O Comércio Varejista apresentava 4.576 empresas, que juntas representavam 56,33% do total das atividades do Setor Terciário e se distribuíam no comércio de gêneros alimentícios – mercearias, açougues, panificadoras, confeitarias, bares, tabacarias, comércio de tecidos, artigos de vestuário, armarinhos, cama e banho e 2 supermercados.

O Setor de Alojamento e Alimentação formava um conjunto de 1.752 empresas que correspondiam a 21,57% do Setor Terciário, sendo o Setor de Alojamento representado por hotéis e pensões e o Setor de Alimentação representado por bares, sorveterias, lanchonetes, restaurantes, churrascarias e pastelarias.

Os Serviços Pessoais registraram 521 empresas que representavam 6.29% do total do Setor Terciário. Nessa atividade estão as barbearias, institutos de beleza, sapatarias, alfaiatarias, salas de costura, estúdio fotográfico, engraxatarias, trabalhos manuais, funerárias e massagistas.

Os Serviços Técnicos Profissionais registraram 300 empresas que representavam 3.69% das atividades do Setor Terciário. Nessa atividade se agrupavam: escritório comercial, escritório técnico agropecuário, engenheiro eletricista, engenheiro agrônomo, engenheiro florestal, economista, bioquímico, escritórios de advocacia, despachantes, agências de cobrança, geólogo, topógrafo, engenheiro civil, agrimensor, arquiteto, escritórios de contabilidade, serviços de publicidade e propaganda, jornalistas, estúdios de pintura etc. Os Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários, apresentavam 109 empresas que representaram 1.34 % da atividade do Setor Terciário.

Até 1950 os principais itens de exportação do município estavam constituídos por: erva-mate, gado bovino, suínos, couros, banha, toucinho, mel e cera. As indústrias não encontravam disponibilidade de energia elétrica para sua instalação, além da carência dos meios de comunicação e do transporte dos seus produtos. Esse conjunto de circunstâncias colocavam a economia da região Centro-Sul Paranaense no mesmo nível da atividade industrial do restante do estado, considerada de pré-industrial, ou seja de beneficiamento primário de algumas matérias-primas da agricultura e da extração florestal.

A expansão das atividades econômicas, vai ocorrer junto com a expansão das demais regiões do Estado, a partir de 1970. Nesse período, quando se estuda a economia regional por setores, dados mostrados na Tabela 03, a atividade madeireira, se destaca no setor secundário. A atividade madeireira aqui considerada é constituída pelas serrarias e pelas atividades de beneficiamento que estão na Tabela 01¹. O setor secundário agregado à atividade madeireira ficou constituído por 1.128 empresas, que representava 11.48% do total de empresas instaladas no período. A atividade madeireira ocupava então 25.26 % do total das atividades do setor secundário, situação que destaca sua importância relativa frente ao conjunto das atividades econômicas da região.

O setor terciário continha o maior número das empresas instaladas no período, representado por 8.113 delas que correspondiam a 82.57% do total das empresas da região.

¹ Página 6

Tabela 03 – Quantidade de empresas por setores econômicos 1915 – 1974.

	Primário	Secundário	Terciário	Madeireira	Total
1915-1919	-	1	83	-	84
1920-1924	-	17	184	-	201
1925-1929	-	3	194	-	197
1930-1934	-	17	128	-	145
1935-1939	-	49	263	5	317
1940-1944	-	82	427	21	530
1945-1949	155	106	541	43	845
1950-1954	421	89	779	78	1367
1955-1959	8	142	986	34	1170
1960-1964	-	113	1161	41	1315
1965-1969	-	106	1435	29	1570
1970-1974	-	118	1932	34	2084
Total	584	843	8113	285	9825

Fonte: *Livros de Registro e Alvarás de Licença da P M de Guarapuava 1915 – 1974* citado por CARNEIRO LUZ, C. F. 1980

A partir da Tabela 03 se pode observar que há um crescimento no número de empresas instaladas, a partir de 1945, destacando-se empresas do setor primário – em resposta ao final da II Guerra Mundial e às mudanças da legislação comercial e trabalhista do período e uma expansão do número de empresas, no setor terciário, a partir de 1970.

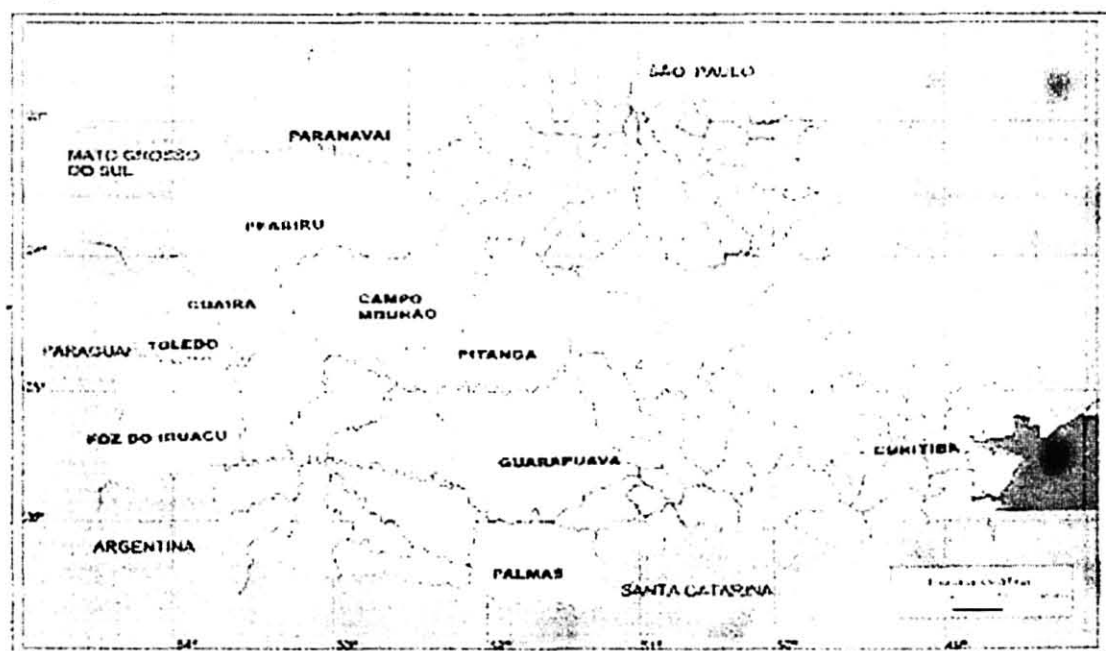
As carências de infra-estrutura, como transporte e energia são fatores a explicar a preponderância do Setor Comercial sobre a atividade industrial da região. A indústria madeireira possibilitou a expansão econômico-populacional, mas o caráter predatório da exploração florestal levou ao esgotamento das reservas florestais liberando mão-de-obra, que se deslocou para a área urbana. O Setor Comercial tem sua expansão diretamente relacionada com o crescimento da população por exigir baixo nível de investimento e atender diretamente às necessidades da população crescente.

Em 1950, a partir de informações do DER, o Estado dispunha de uma malha rodoviária de 3.070 Km, sendo 1.943 Km de leito natural, 370 Km de macadame e 6 Km de paralelepípedos – que representavam as melhores estradas intermunicipais do Estado - 387

Km compactados com saibro, argila, areia e pedregulho e o restante se constituía de estradas abertas sem regime de manutenção.

Em 1951, como mostra o Mapa 03, a fragmentação territorial com o surgimento de novos municípios, ampliou e deu repercussão política à demanda por condições de transporte da produção. Em resposta a essa demanda o Estado elaborou o Plano Rodoviário Estadual que foi apresentado em 1951, onde a Rodovia do Café (que abrange a BR-277 e a BR-376), foi projetada como a principal via de ligação do norte do Estado com a capital. A partir desse Plano Rodoviário teve início a estruturação do atual Anel de Integração, que liga Curitiba a Foz do Iguaçu e a Londrina, passando por Guarapuava e região. Os melhoramentos nos transportes resolveram um dos principais entraves da estrutura produtiva, aceleraram a produção e exportação a uma velocidade superior à capacidade de recuperação das florestas, acelerando o processo de devastação da reserva florestal da região Centro Sul Paranaense.

Mapa 02 – Estado do Paraná 1951



Fonte: Jornal Gazeta do Povo, Série Mapas do Paraná. Ed 14.07.2002

A partir de 1947-1948 o café passou a ter grande participação na economia do Estado. Nesse período, o Estado foi responsável por 11,1% da produção nacional. Nos anos 50 o café paranaense já representava um quarto da produção nacional. O auge da economia

cafeeira ocorreu nos anos 60, na safra 1962/63 quando a produção paranaense alcançou 62,8% da produção brasileira (Padis, 1981).

A cultura do café, em razão da sua natureza capitalista de exploração, que buscava a obtenção de lucros, que reinvestidos, imprimem o caráter dinâmico da atividade. Esta se constitui uma iniciativa modernizante da atividade agrícola e induz a introdução do progresso técnico na busca por reduzir os custos de produção e elevar a produtividade. A geração do excedente obtido com as novas técnicas faz surgir condições e oportunidades de investimentos em novas áreas, como bancos, indústrias e outros.

A colonização e integração do Oeste e Noroeste paranaense generalizam essas práticas capitalistas de exploração para as outras regiões do Estado. O Norte do Paraná, desde seu início, faz parte do núcleo dinâmico capitalista da economia nacional, por se integrar ao processo de expansão da cafeicultura paulista.

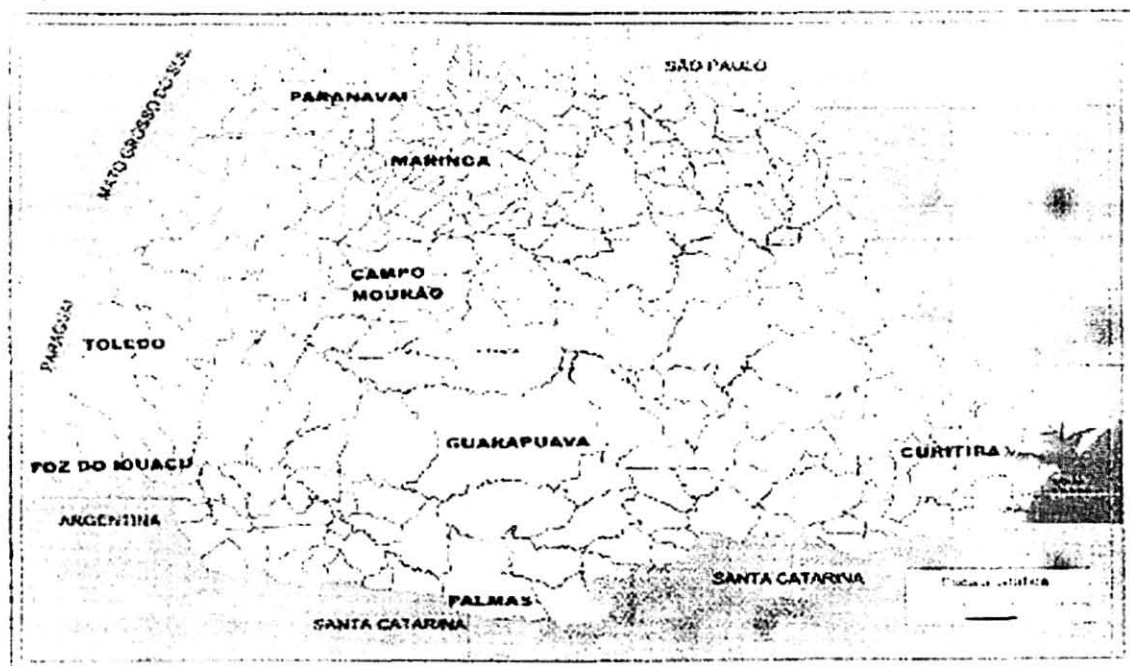
Dos recursos gerados pela produção do café do Paraná parte foi dirigida para atividades fora do Estado: principalmente, subsidiando o parque industrial paulista pela ligação estreita entre as economias do Norte do Estado e a atividade econômica do Estado de São Paulo – os capitais investidos na produção tinham como origem fazendeiros paulistas que, em virtude dos acordos do Convênio de Taubaté, se viam impedidos de ampliarem a produção no Estado de São Paulo. Outra parte contribuiu para atenuar o déficit orçamentário da União. A cafeicultura incrementou uma rápida ocupação do território paranaense e a transformação econômica do Estado.

A partir dos anos 70, a agricultura paranaense passou por um processo de transformação com a mecanização e utilização de insumos modernos e ganhou impulso a produção de soja, trigo, etc. Ampliando o parque agroindustrial do Estado, expandiu-se a produção de óleos vegetais, frigoríficos, alimentos em geral, rações, fibras vegetais, etc. A agricultura demandou insumos modernos e equipamentos e passou a fornecer matérias-primas industriais e alimentos para o abastecimento interno. A agroindústria passou a representar uma das principais vertentes do crescimento industrial. A atividade industrial do Estado passou a produzir nos segmentos de química, material elétrico e de comunicações, condições que impulsionaram o acelerado crescimento em todos os setores da economia.

Nos anos 70 se expandiram os reflorestamentos: em resposta aos incentivos fiscais da parte do governo federal, empresários da região Centro-Sul Paranaense investiram parcela desses recursos na implantação de reflorestamentos. Em 1974 o governo apresentou o Programa Nacional de Papel e Celulose (PNPC), que estabelecia metas de produção para 1980 tendo como objetivos a auto-suficiência e a exportação de excedentes. Nesse período teve início a implantação do complexo produtivo do papel e papelão na região, que passou a agregar valor à matéria-prima local. A participação do Paraná na Renda Nacional que no ano de 1970 era de 5.5% passou a 6.4% nos anos 1980 (Magalhães Filho, 1999).

Nesse período se acentuou a fragmentação do território com a formação de novos municípios para atender à demanda do crescimento populacional e aos interesses políticos gerados pelo crescimento como mostra o Mapa 04.

Mapa 03 – Estado do Paraná 1970



Fonte: Jornal Gazeta do Povo, Série Mapas do Paraná, Ed 14.07.2002

O crescimento da economia do Estado, na década de 70, foi acompanhado por agudas questões sociais. Os gastos sociais do Estado estavam voltados às áreas tradicionais – saúde, educação e saneamento. O subemprego e as más condições habitacionais não

recebiam atenção. A imigração transpõe a miséria e a marginalização para as outras regiões – como a periferia de São Paulo e o Norte do País. Em 1975, uma forte geada praticamente dizimou o parque cafeeiro estadual.

No entanto, a situação financeira do governo do Estado, revela situação privilegiada em relação a outros estados da federação. Este fato tem como principais motivos: maior independência de suas receitas em relação às operações de crédito e transferências federais, o crescimento da renda interna, a contenção de despesas com pessoal; o baixo crescimento do emprego do setor público, e o papel secundário atribuído aos gastos sociais.

O governo estadual priorizou o gasto em atividades empresariais do Estado. A industrialização se traduz num conjunto de atividades que complementa o parque industrial paulista, não decorrendo de qualquer tipo de ação planejada do governo estadual, segundo Magalhães Filho (1999).

Em 1970, o emprego agrícola responde por 63.2 % do emprego estadual. Na década de setenta ocorre um acelerado crescimento da população urbana: os centros urbanos com mais de 100 mil habitantes passam de 1 para 4 e as cidades com população entre 50 e 100 mil habitantes passam de 3 para 7 (o Estado contava com 288 municípios), segundo dados apresentados por LEÃO (1991) em seu trabalho *Os anos 80 e o Paraná*.

As crises e instabilidades econômicas dos anos 80 limitam a economia brasileira e a paranaense. A estrutura industrial do Estado avança por estar ligada aos segmentos mais modernos da economia nacional. Crescem as indústrias de material elétrico e comunicações, mecânica, papel e papelão, química e material de transporte. Na agroindústria, os segmentos de aves e carne industrializada, café solúvel, óleos vegetais, laticínios e fiação, criam novos produtos, concentram atividades e diversificam plantas.

Os anos 90 iniciaram com recessão na economia brasileira e paranaense. A contração da liquidez do governo Collor provocou queda do nível de atividade. Nos anos 93-94 o PIB estadual se expandiu. Em 1994 o PIB cresceu a uma taxa superior à média nacional, 6.6% contra 5.7% do Brasil, segundo dados levantados pelo IPARDES. O crescimento foi influenciado pelo setor público paranaense com investimentos em infraestrutura. Importante papel teve as operações de aquisição e reestruturação patrimonial.

vinculadas às privatizações na área de infra-estrutura e, com menor intensidade, à reorganização de ativos na indústria.

A partir de 1995 as modificações no ambiente concorrencial, vinculadas às transformações da estrutura produtiva, apresentam ganhos de produtividade. Nesse período a integração com o Mercosul contribuiu significativamente para a expansão das atividades econômicas no Estado. As exportações para os países integrantes do Mercosul pela economia do Estado passam de 4,1% do total das exportações em 1990 para 14,9% do total de produtos exportados em 1993. Nos anos 94 e 95 as exportações para o Mercosul declinam, estabilizando-se em torno de 10% das exportações do Estado, segundo dados divulgados pelo IPARDES.

No final da década cresce a oferta industrial, como resposta dos investimentos que passam de 14% no início da década de 90, para 18,6 % na expansão da capacidade instalada. Os investimentos na ampliação da capacidade instalada se mostraram mais intensos nas indústrias de bens duráveis e não duráveis do que nas indústrias de base, em resposta à ampliação do consumo por conta da elevação do poder de compra dos salários, à retomada do crédito ao consumidor e à estabilidade de preços após a implantação do Plano Real.

A ampliação, em muitos casos, foi de ordem incremental, em razão de investimentos modernizantes/redutores de custos ou introdutórios de nova gama de produtos em base já instalada. O ciclo recente de investimentos tem se dirigido aos ganhos de eficiência do capital, complementando ganhos de eficiência do trabalho, obtido com os esforços de racionalização, desverticalização e redução de pessoal.

Em relação ao total dos investimentos industriais anunciados no período que vai de 1995 a 2000, para os investimentos dirigidos à implantação se destinava 64,7% do total anunciado, sendo que a ampliação receberia 20,8%, para as atividades dirigidas à modernização se investiria 7,4% do total e para as ampliações e modernizações das unidades industriais já instaladas 7,1% dos investimentos do período.

Os manufaturados, intensivos em tecnologia, ampliaram suas participações nas exportações que passaram de 45,41% para 51,37% do total exportado, destacando-se principalmente o material de transporte.

A indústria estadual ampliou e diversificou sua capacidade instalada em razão da absorção dos impactos positivos da retomada de investimentos estrangeiros no País – a desconcentração produtiva no âmbito nacional, a realização de investimentos em diversos setores com a retomada do mercado interno trouxeram as condições para essa ampliação. Essa ampliação tornou-se mais significativa com os investimentos tomando a direção das cadeias agroindustriais e ramos sofisticados, de maior intensidade de escala, como o ramo automobilístico, o siderúrgico e o madeireiro.

Tabela 04 – Investimentos industriais anunciados (por atividade)
(1995 – 2000)

<i>Atividade</i>	<i>Participação (%)</i>
Automobilística	64,70
Alimentar	9,89
Madeireira	7,94
Siderúrgica e Metalúrgica	4,02
Outros	13,45
Total	100,00

Fonte: IPARDES

O Mercosul, no período anterior à Crise Argentina, contribuía preponderantemente com o crescimento e diversificação das exportações estaduais. No ano 2000, o complexo metal-mecânico (material de transporte, máquinas, instrumentos mecânicos e metais) e o ramo madeireiro representaram 10,8% da pauta de exportações do Estado.

2.2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os economistas *neoclássicos* estudaram os fenômenos econômicos não diretamente relacionados com as questões de método ou teoria do valor, que se constituíam no cerne do debate econômico até 1920. Alfred Marshall, em seu livro *Princípios de Economia* (1920) representou a renovação da Teoria Clássica, onde fez a análise da produção e da organização industrial. Elabora argumentos como: “o conhecimento incorporado nas faculdades humanas assume fundamental importância na compreensão do

desempenho econômico de firmas e nações” e que tais faculdades constituiriam meios de produção tão importantes quanto qualquer outra espécie de capital. A partir daí, medidas que favorecessem o aumento do conhecimento dos trabalhadores estariam contribuindo diretamente para o crescimento da riqueza material de um país. Segundo esse raciocínio o que confere qualidade e eficiência a um contingente de operários é a capacidade de enfrentar dificuldades de diferentes naturezas e de se adaptar a mudanças e estabelecer relações de confiança.

“As qualidades que fazem um grande povo industrial é a capacidade de ter em mente muita coisa ao mesmo tempo, cada coisa pronta a seu tempo, agir rapidamente e saber resolver as dificuldades que se possam apresentar, de se acomodar facilmente a qualquer mudança nos detalhes do trabalho executado, de ser constante e digno de confiança, de ter sempre uma reserva de forças para ser utilizada em caso de emergências”. (Marshall, 1982, p.185)

Aliado ao conhecimento encontra-se a organização industrial, que é a aplicação dos conhecimentos nas práticas empresariais. Para Marshall o aumento das relações e a firmeza das conexões existentes entre as diferentes partes de uma organização industrial se manifestam com o aumento da estabilidade, do crédito e dos meios e hábitos de comunicação. A especialização em razão da divisão do trabalho² representa um importante fator para o aumento da eficiência e da qualidade dos processos produtivos de uma firma, podendo ser considerada como uma das principais responsáveis pelo crescimento destas.

Marshall divide as economias resultantes do aumento de escala de produção de um bem, em economias internas e externas. As Economias Internas têm sua origem no aumento da escala de produção de uma firma individual e de uma melhor organização de sua administração. As Economias Externas³ são derivadas do crescimento geral de um setor industrial, não estando necessariamente relacionadas com o tamanho das firmas. Uma importante fonte de economias externas é a localização das empresas, ou a concentração de muitas pequenas empresas similares em determinadas localidades.

² A existência de retornos crescentes oriundos das externalidades (externalidade positiva) – os arranjos industriais que incorporam o progresso técnico.

³ As economias externas podem ter duas naturezas: tecnológicas (*spillovers*) e pecuniárias, mediadas pelos mecanismos de mercado.

Os estudos sobre quais forças influem no agrupamento de trabalhadores especializados, em torno de uma cidade manufatureira ou de uma região industrial, observam que a concentração contribui para os avanços na divisão do trabalho e na especialização, produzindo desdobramentos sobre as técnicas de produção e de administração das empresas. A concentração se torna possível em razão da liberdade de localização, por razões históricas, concentração de determinada matéria-prima, disponibilidade de espaços para a ocupação, as quais se constituem no conjunto de condições necessárias para a dinâmica industrial.

“São tais as vantagens que as pessoas que seguem uma mesma profissão especializada obtêm de uma vizinhança próxima que, desde que uma indústria escolha uma localidade para se fixar, aí permanecem por longo espaço de tempo. 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. Aprecia-se devidamente um trabalho bem feito, discutem-se imediatamente os méritos de inventos e melhorias na maquinaria, nos métodos e na organização geral da empresa. Se um lança uma idéia nova, ela é imediatamente adotada pelos outros, que a combinam com sugestões próprias e, assim, essa idéia se torna uma fonte de outras idéias novas. Acabam por surgir, nas proximidades desse local, atividades subsidiárias que fornecem à indústria principal, instrumentos e matérias-primas, organizam seu comércio e, por muitos meios, lhe proporcionam economia material”.(Marshall 1982, p.231)

A concentração espacial viabiliza a utilização de máquinas especializadas de maior valor por parte das indústrias subsidiárias, uma vez que a soma das demandas individuais das pequenas firmas permite uma ocupação plena desses equipamentos. Ainda desenvolve-se um mercado robusto e constante para a mão-de-obra especializada o que facilita a seleção e contratação por parte das firmas.

Para os consumidores essa situação promove comodidades, pois permite conseguir num mesmo local uma variedade de artigos em quantidade e condições de negociação, é capaz de gerar atração de um maior número de consumidores para o local, por possibilitar economia de tempo e esforços para o deslocamento na realização de suas compras, situação que pode induzir a inserção de novos produtos e serviços subsidiários ao mercado gerado pelos compradores.

Entretanto, a concentração geográfica pode gerar dificuldades em relação às ocupações em geral. Estas tendem a ficar concentradas numa atividade não permitindo criação de empregos de outra natureza - questão que afeta a renda familiar local, influenciando no nível salarial do setor dominante. O trabalhador necessita de salários que permitam a manutenção dos demais membros da família, por não haver alternativas de ocupação para os demais. Numa situação limite os demais membros da família buscariam por outros locais onde pudessem obter ocupação, situação que afetaria a decisão de permanecer numa determinada região por parte do trabalhador. Outro aspecto é a vulnerabilidade da economia apoiada em pequena diversidade de produtos, dado que interrupções no fornecimento da matéria-prima ou queda no consumo do produto ofertado podem afetar significativamente a renda das empresas refletindo na economia da região.

O desenvolvimento dos setores de transportes e comunicações age no sentido de acentuar ou reduzir as concentrações geográficas das empresas. O desenvolvimento desses setores altera as forças que atuam sobre os estudos de localização das empresas. As empresas passam a buscar sua implantação nas imediações de seus mercados consumidores. O nível de bem-estar ambiental de sua gerência, a qualificação da mão-de-obra necessária à operação de seus equipamentos, os subsídios oferecidos pelo governo local, etc, passam a ter peso de influência na decisão de implantação.

As ligações entre as empresas que surgem nas aglomerações industriais foram apresentadas por Hirschman (1958) que relacionava as economias externas pecuniárias. Relações que se apresentam como *backward linkages* quando influem no aumento da produtividade dos fornecedores, influenciados pela demanda de determinada empresa, e como *forward linkages* quando têm sua influência na redução de custos, o que é obtido pelos consumidores de uma empresa quando esta se amplia. A relação entre *linkages* e Economias Externas ocorre através de uma dinâmica circular entre a lucratividade dos investimentos das empresas e o tamanho do mercado, que fundamenta os argumentos da economia do desenvolvimento⁴. Na abordagem schumpeteriana o desenvolvimento tem como característica o processo de ruptura do fluxo circular, onde os responsáveis pelas transformações rompem com o equilíbrio do fluxo circular e iniciam o processo de

⁴ A concentração de atividades industriais numa região decorre da interação entre expansão da demanda, retornos crescentes de escala e custo de transporte.

desenvolvimento. Para Schumpeter, as grandes inovações ocorrem de forma espontânea e descontínua ao longo do tempo⁵.

Quanto a um desenvolvimento regional sustentado questiona-se até que ponto é possível obter das economias da divisão do trabalho a condição de equilíbrio - que tenham como origem a concentração de muitas empresas de um mesmo setor numa certa região, e a possibilidade de geração de emprego e renda para os vários agentes econômicos envolvidos no processo - que esse conjunto de fatores é capaz de manter.

2.2.1 ANÁLISE DAS RELAÇÕES INTERSETORIAIS

Os dados da Matriz das Relações Intersetoriais podem ser utilizados para diferentes propósitos: prospectivos – por fornecer um conjunto de multiplicadores que podem ser usados para projeção das atividades econômicas; descritivo – por permitir a identificação de complexos industriais e de setores-chave; taxonômico - por fornecer um conjunto de “fotografias têmporo-espaciais” de economias de diferentes tamanhos.

A Matriz das Relações Intersetoriais é considerada um dos melhores métodos para se estimar os efeitos diretos e indiretos que uma indústria tem sobre as outras, por apresentar uma visão sistemática das inter-relações entre os agentes, a partir de um conjunto detalhado e coerente de contas, balanços e quadros baseados em conceitos, definições, classificações e regras da contabilidade, “*Um sistema que considera os custos de produção em cada setor, a demanda e a oferta totais das mercadorias e a demanda e a oferta de fatores de produção*” (Miernyk, 1974). Seus índices expressam com razoável grau de precisão a inter-relação desse conjunto de variáveis.

A análise das Relações Intersetoriais estuda a interdependência entre as unidades de produção e consumo numa economia, destacando as inter-relações entre os setores produtivos de bens e serviços e os setores compradores desses recursos. Determina, também, os efeitos do aumento da demanda final sobre a produção total, levando em conta a interdependência setorial da produção. A Matriz das Relações Intersetoriais representa o circuito econômico.

⁵ Inovações como: surgimento de novos produtos, novos processos produtivos, novas fontes de matéria-prima e novos setores de atividade.

A busca por identificar as relações/inter-relações/encadeamentos da atividade econômica está em estudo desde 1758, a partir de François Quesnay em seu trabalho *Tableau Économique*. Leon Walras em *Éléments d'Économie Politique* (1874), estuda o equilíbrio econômico geral e percebe que o preço de uma mercadoria depende do preço das outras mercadorias: nesse modelo expõe a interdependência entre os vários setores que compõem a produção de uma economia. Em 1936, Wassily Leontief apresentou uma tabela de Relações Intersetoriais da economia da América do Norte e, em 1941, foi publicado seu trabalho *The Structure of the United States Economy, 1919 – 1939*, um trabalho mais completo do que a versão de 1936. Esse método de análise teve rápida difusão mundial. Miernyk (1974) escreve: *“a análise insumo-produto ou análise das relações interindustriais tornou-se um importante ramo da economia, tanto que as tabelas de insumo-produto têm sido preparadas por mais de 40 economias nacionais diferentes, e o número de tabelas regionais ou de pequenas áreas tem crescido a um ritmo acelerado”*

O método das Relações Intersetoriais se tornou um importante instrumento para o Planejamento Econômico e auxílio nas tomadas de decisões econômicas. Leontief (1983) observou que *“a análise de insumo-produto é uma extensão prática da teoria clássica de interdependência geral, que vê a economia inteira de uma região, de um país ou inclusive do mundo como um só sistema e se propõe interpretar todas as suas funções em termos das propriedades específicas mensuráveis de sua estrutura”*.

O quadro de Relações Intersetoriais se constitui num esquema compreensivo, detalhado e consistente para se organizar estatísticas econômicas. A metodologia das Relações Intersetoriais se constitui num ramo em desenvolvimento da Ciência Econômica e passa por um processo de revisão, alteração na sua organização e alcance das análises.

2.2.2 O SISTEMA DAS RELAÇÕES INTERSETORIAIS

A metodologia de cálculo utilizado na análise das Relações Intersetoriais é baseada na Álgebra Matricial. A reunião e compatibilização dos dados, por se originarem de variadas fontes, e coletados com objetivos diversos, é o principal problema, que absorve a maior parte do tempo na construção do sistema.

No estudo de um sistema de Relações Intersetoriais é necessária a construção de 3 quadros principais : **quadro de transações;**

quadro de coeficientes;

quadro de coeficientes totais.

2.2.2.1 QUADRO DE TRANSAÇÕES

É o quadro básico do sistema, onde estão contidos (em valores) os vários fluxos econômicos que ocorrem na economia de uma região/país num determinado ano- base. A economia é dividida em setores, normalmente baseada no Censo Industrial ou outras classificações das estatísticas nacionais. Assim as saídas de cada setor estão distribuídas ao longo de uma linha do quadro, enquanto as entradas são registrados nas colunas. O quadro de distribuição dos valores é dividido em quatro quadrantes.

No primeiro quadrante (A) estão contidos os fluxos de bens e serviços que são consumidos no setor produtivo – os *fluxos intersetoriais de procura intermediária*. Este quadrante deve conter igual número de linhas e colunas, resultando numa matriz quadrada.

No segundo quadrante (B) estão os componentes da procura final das saídas imputado a cada setor (consumo das famílias, consumo do governo, formação bruta de capital e as exportações).

Quadro 01 – Quadro de Transações

A (n x n)	B (n x m)
C (p x n)	IV (p x m)

No terceiro quadrante (C) estão presentes as entradas primárias do setor produtivo.

No quarto quadrante são as saídas primárias que se dirigem à procura final.

O segundo, terceiro e quarto quadrantes, raramente apresentam o número de linhas igual ao número de colunas. O quadro de transações forma a base estatística do Sistema de Relações Intersetoriais.

2.2.2.2 QUADRO DOS COEFICIENTES

Após a organização do quadro de transações, o passo seguinte é o cálculo dos coeficientes técnicos ou a estrutura dos custos unitários. Para tanto, agregam-se os setores industriais obtidos no quadro de transações, de forma a obter um modelo menor com 3 linhas e 3 colunas que apresenta a relação intersetorial – Agricultura, Indústria e Serviços. Os coeficientes técnicos são obtidos a partir desse quadro, dividindo-se cada item dos quadrantes A e C, pelo total da coluna.

Os valores obtidos formam a matriz dos coeficientes técnicos. Esta indica que cada unidade monetária de produto obtido do setor agrícola necessita incorporar valores dos setores: agrícola, industrial e do setor de serviços. Assim, a cada unidade monetária de produto obtido do setor industrial, são incorporados valores do setor agrícola, do setor industrial e do setor serviços. Os coeficientes do setor de serviços apresentam significado similar. Os coeficientes técnicos representam os efeitos diretos ou de primeira ordem, na composição dos valores de cada setor.

As variações na demanda final por produtos de uma economia provocam repercussões através de todo o sistema econômico: as alterações nas saídas do setor demandado implicam em mudanças nos níveis das atividades dos outros setores que compõem a economia. Estes efeitos são chamados de efeitos secundários ou de segunda ordem que são os coeficientes totais ou de interdependência.

Os efeitos de segunda ordem são obtidos através do desenvolvimento de equações e a aplicação dos princípios algébricos. Para tanto, as saídas totais da agricultura, indústria e serviços e são representados por X_1 , X_2 e X_3 , e a procura final destes setores é representada por Y_1 , Y_2 e Y_3 , e os fluxos dentro da economia são representados por x_{11} , x_{12} , x_{13} , x_{21} , etc. O total do Valor Adicionado é representado por Z_1 , Z_2 e Z_3 . Os vários fluxos são representados por um sistema de equações lineares.

Quadro 02 – Quadro dos Coeficientes de Interdependência

Inputs	Procura Intermediária			Total da	Output
	(1)	(2)	(3)	Procura Final	Total
Agricultura 1	x_{11}	x_{12}	x_{13}	Y_1	X_1
Indústria 2	x_{21}	x_{22}	x_{23}	Y_2	X_2
Serviços 3	x_{31}	x_{32}	x_{33}	Y_3	X_3
Valor Adicionado	Z_1	Z_2	Z_3		
Input Total	X_1	X_2	X_3		

2.3 A MATRIZ DAS RELAÇÕES INTERSETORIAIS

As matrizes de relações intersetoriais constituem um modelo para aferir o resultado da atividade econômica de um país/região ou determinada área/segmento econômico. Estabelecem uma radiografia da estrutura da economia. Apresenta toda a cadeia produtiva, o que cada setor que compõe a atividade econômica da área ou região compra e vende para outros setores que fazem parte do sistema econômico.

Os setores se relacionam: em linha – o que cada setor vende: as vendas do setor i para as outras indústrias (demanda intermediária), para consumo das famílias, para investimentos privados, para os gastos do governo e para exportações formam a demanda final da indústria i .

Numa economia composta por n indústrias, o produto total bruto da indústria i , pode ser representado por:

$$X_i = \sum X_{ij} + (C_i + I_i + G_i + E_i)$$

Em que: X_i - produção total do setor;

X_{ij} - produção do setor i utilizada como insumo intermediário pelo setor j ;

C_i - produção do setor i comprada pelas famílias;

I_i - produção do setor i destinada ao investimento;

G_i - produção do setor i adquirida pelo governo;

E_i - produção do setor i destinada à exportação.

A agregação dos fatores C_i , I_i e G_i formam a demanda final doméstica e somando-se a E_i , indicam a demanda final do setor i .

Nas colunas o que cada setor compra. Representam os insumos intermediários pela indústria j e por todas as indústrias. Os pagamentos são representados pelos j setores, ao trabalho, aos serviços do governo, pagamentos de rendas, lucros, etc. As importações M_j representam pagamentos também.

Somando a coluna j
$$X_j = \sum X_{ij} + L_j + V_j + M_j$$

Em que: X_j - produção total do setor j ;

L_j - trabalho pago pelo setor i na produção do setor j ;

V_j - outros valores adicionados pagos pelo setor i na produção do setor j .

M_j - importações do setor j

O somatório das linhas (X_i) e das colunas (X_j) apresentam o **produto total** da economia (X).

Representando:
$$X = \sum X_j + C + I + G + E \quad (\text{soma das linhas})$$

$$X = \sum X_i + L + V + M \quad (\text{soma das colunas})$$

Os fatores $\sum X_j$ e $\sum X_i$ são iguais.

O modelo pressupõe uma situação de equilíbrio geral na economia, a um dado nível de preços – onde toda a renda nacional é dispendida em consumo.

Igualando os somatórios:
$$L + V + M = C + I + G + E$$

Isolando L e V :
$$L + V = C + I + G + (E - M)$$

Em que: $L + V$ = Renda Nacional Bruta, pagamento total de fatores da economia.

$C + I + G + (E - M)$ = Produto Nacional Bruto, gasto total em consumo, investimentos, gastos do governo e o saldo líquido das exportações.

Estabelecendo os Coeficientes Técnicos, de produção.

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j} \quad X_{ij} \quad \text{quanto do setor } j \text{ compra do setor } i$$

X_j valor da produção do setor j

A partir dos Coeficientes Técnicos é possível fazer previsões de produção/impacto de cada setor, fixadas algumas metas de demanda. O conjunto dos coeficientes técnicos constitui a matriz A de dimensão $(n \times n)$. Os elementos dessa matriz, representam a estrutura tecnológica da economia, permitindo uma visão dos possíveis resultados, a partir de ações da Política Econômica sobre a atividade econômica.

Por exemplo, se a Política Econômica estabelece como foco de sua ação o crescimento da oferta de produtos do setor florestal, é possível estimar o impacto dessa ação sobre os setores que demandam produtos florestais como insumo e como produto final. Estes constituem os efeitos para frente (*forward linkages*). Os setores dos quais o setor florestal adquire insumos constituem os efeitos para trás (*backward linkages*).

Isto permite razoável previsão dos impactos/alterações na produção de um setor sobre: salários, lucros, importações, etc. – do próprio setor, e dos setores com os quais ele se relaciona.

No entanto o modelo exige dados mais desagregados que os dados utilizados pelo Sistema de Contas Nacionais, estimado pelo IBGE. O Instituto dispõe da matriz insumo-produção nacional para os anos 1960, 1970, 1975, 1980, 1985, 1995. A matriz calculada de 1985 contém 123 setores e mais de 1.200 produtos.

2.4 MODELO DE RELAÇÕES INTERSETORIAIS REGIONAL

O interesse pela análise econômica regionalizada despertou o desenvolvimento/adaptação do modelo insumo-produção, que se prestava a interpretação de uma economia nacional, passando a incorporar as características ao setor produtivo regional. Na elaboração da Matriz de Relações Intersectoriais os estudos de Miller e Blair (1985 apud MORETTO, 2000)⁶ observaram que parte das características regionais ficava contemplada nos índices nacionais, na medida em que os índices nacionais se constituem pela média dos dados relativos ao setor produtivo das regiões e pode ocorrer que o setor produtivo regional seja bastante diferente do registrado na matriz de insumo-produto nacional, ou ainda possuir base produtiva idêntica.

⁶ MORETTO, A. C. *Relações intersectoriais e inter-regionais na economia paranaense em 1995*. Piracicaba, 2000. Tese doutorado – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” - USP

Observaram que quanto menor o parque produtivo da região maior a dependência de sua economia, em relação às áreas externas, para importação de seus insumos e exportação de seus produtos.

Os estudos regionais necessitam, para a construção da sua matriz de Relações Intersetoriais, de uma maior quantidade de informações, como informações relativas a exportações e importações entre as regiões, informações referentes às tecnologias de produção, pois as tecnologias podem possuir diferenças entre as regiões, influenciando na combinação de insumos que compõem um mesmo produto ou indústria.

Os autores apresentam os modelos com uma única região (*single-region models*), os quais dividem a região em dois focos de estudo, sendo: um foco a região alvo do estudo, o outro o resto da economia. Permite quantificar o impacto de uma variação da demanda final de bens produzidos na região sobre o setor produtivo da região. O modelo com várias regiões (*many-region models*) permite estudar os fluxos inter-regionais e intra-regionais de produção de blocos de países, várias regiões de um país, ou um estado e suas regiões.

2.4.1 MODELOS DE RELAÇÕES INTERSETORIAIS INTER-REGIONAIS

Sua análise se faz por meio dos coeficientes de insumos regionais, que registram as interligações entre os setores demandantes e fornecedores de insumos da região foco do estudo. Desse modo, os coeficientes de insumo intra-regional medem o fluxo de insumos entre os setores de uma mesma região, enquanto os coeficientes de insumo inter-regional medem os fluxos dos setores de uma região com os setores do resto da economia.

Com os modelos de insumo-produção regionalizado é possível avaliar:

- as diferenças regionais na estrutura técnica da produção;
- os efeitos inter-regionais da redistribuição geográfica das atividades econômicas: do Balanço de Pagamentos regional e dos fluxos de comércio inter-regional;
- o impacto dos programas de investimentos e/ou gastos públicos nas diferentes regiões;
- elaboração de planos regionais de desenvolvimento econômico e sistema de contas regionais.

Os modelos regionais requerem grande quantidade de informações, o que esbarra na disponibilidade de dados ou no custo do levantamento das informações necessárias.

2.4.2 MÉTODOS CENSITÁRIOS E NÃO CENSITÁRIOS

A análise das relações intersetoriais se constrói a partir dos coeficientes de insumo-produção que mostram as relações entre insumos e produtos para uma dada economia. Os dados com os quais se organizam os coeficientes devem ser atualizados, representativos e abrangentes.

Os métodos parcialmente censitários e os puramente não-censitários foram apresentados por Miller e Blair (1985 apud MORETTO, 2000) como alternativa aos métodos censitários, em função do tempo e custo da obtenção de dados censitários. Os métodos parcialmente censitários estimam os coeficientes regionais a partir de ajustamentos dos coeficientes técnicos nacionais, apoiados em informações regionais sobre emprego, renda ou produto por indústria. Métodos puramente não-censitários estimam os coeficientes regionais através de ajustamentos dos coeficientes técnicos nacionais “inteiramente” apoiados em informações regionais publicadas sobre emprego, renda ou produto por indústria.

Estudos posteriores indicaram que as tabelas de insumo-produção poderiam ser híbridas, construídas com técnicas semi-censitárias, utilizando-se fontes primárias e secundárias em maior ou menor extensão, conforme modelo proposto por Round (1983). Os métodos não-censitários são utilizados para atualizar ou adaptar a matriz das Relações Intersetoriais pré-existente.

2.5 MODELOS INTERSETORIAIS INTER-REGIONAIS CENSITÁRIOS

São modelos que requerem a construção de uma matriz de coeficientes técnicos para cada região, e ainda, a formulação de uma matriz de comércio inter-regional, onde o produto se apresente desagregado por setor e por região de origem e destino, modelo proposto por Isard (1951 apud MORETTO, 2000), considerado ideal pela literatura.

Neste modelo considera que os fluxos geográficos de produtos podem ser atribuídos a dois conjuntos básicos de fatores – um relacionado diretamente com as desigualdades existentes na distribuição espacial da população, renda e recursos, e outro envolvendo as indivisibilidades da produção e das economias de escala.

Esse modelo pressupõe que haverá uma função de produção do tipo Leontief, específica para cada setor de cada região, e os coeficientes técnicos dependerão da organização atual dos fluxos regionais de abastecimento em cada setor, da tecnologia utilizada e da estrutura de preços relativos. A construção do modelo é dificultada pelo grau de detalhamento e a necessidade de grande e diversificado volume de informações estatísticas.

Um novo modelo que analisa os impactos dos efeitos do transbordamento inter-regional, como função da variação autônoma da demanda final em uma dada região e a propagação nos fluxos comerciais entre as regiões foi proposto por Metzler (1950 apud MORETTO, 2000), onde considera que todos os preços, custos e taxas de câmbio permanecem constantes no período de análise e que as importações de uma região ou país são limitadas apenas pelo seu nível de renda. Este modelo, quando estudado por Haddad (1976), é considerado como de curto prazo, e que este não avalia os efeitos dos investimentos líquidos na capacidade produtiva da região e as variações dessa capacidade em demanda para novos investimentos. Este modelo não discrimina os efeitos inter-regionais por setor produtivo de cada região onde se efetuam os dispêndios, não permitindo perceber quem compra e quem vende insumos e produtos e constituiu-se num modelo inter-regional do tipo agregado.

2.5.1 MODELO INTERSETORIAL INTER-REGIONAL PARCIALMENTE CENSITÁRIOS

É um modelo que considera o fato de que algumas mercadorias são produzidas próximas dos locais de consumo, outras necessitam de longas viagens para chegar ao local de consumo como proposto por Leontief-Hoffenberg (1983). Leva em conta que certas mercadorias atingem seu ponto de equilíbrio entre produção e consumo influenciadas pelo

nível local ou regional de consumo e outras mercadorias têm seu equilíbrio influenciado a nível nacional e internacional.

O modelo deriva da matriz insumo-produção nacional e calcula por etapas sucessivas a quantidade a produzir de cada uma das mercadorias manufaturadas na região, sendo conhecidos os valores da demanda final. O modelo simplifica as necessidades de informações, porém não identifica as origens das importações ou o destino das exportações entre as diversas regiões.

Haddad (1976), ao estudá-lo considera-o como um modelo que examina os efeitos regionais de políticas nacionais alternativas, de comércio internacional ou de investimento.

2.6 MÉTODOS DE ANÁLISE DA ESTRUTURA PRODUTIVA

No estudo da estrutura produtiva, foi proposto o conceito de ligações estudado por Hirschman (1958, apud RODRIGUES, 2000), como instrumento para a identificação dos setores-chave. Considera a interdependência entre as atividades produtivas como característica de uma produção moderna, onde o nível e a direção dessa interdependência indicam a capacidade potencial de cada setor para estimular outros setores. O conceito se mostra útil para analisar e planejar o desenvolvimento industrial. As atividades que apresentam índices mais elevados indicam o setor-chave, por apresentar capacidade de estimular rápido crescimento da produção renda e emprego.

2.7 ANÁLISE DOS COMPLEXOS INDUSTRIAIS: *CLUSTERS*

Para a identificação dos complexos é importante a construção de uma matriz de Relações Intersetoriais, para cada unidade espacial que se deseje considerar. A solução passa pela regionalização da matriz nacional, ou a transposição das relações estruturais básicas do nível nacional para o nível regional. Outra alternativa é a verificação da correlação – o grau de associação espacial entre as diversas atividades.

O aumento no padrão de competição internacional, resultante da maior integração entre os países e da maior mobilidade de produtos e recursos, desperta o

interesse por compreender quais os determinantes do desempenho econômico de empresas, países ou regiões, induziram a pesquisa sobre os *sistemas locais de produção*.

O conceito de *Complexos Industriais* estudado por Czamanski e Ablas (1976 apud CABALLERO, 2000)⁷, considera “*como um grupo de indústrias ligadas por importantes fluxos de bens e serviços, apresentando em adição uma similaridade significativa em seus padrões locacionais*”, o que enfatiza o aspecto da concentração espacial. Para os autores, a expressão “*Cluster industrial*” se constitui “*um subconjunto de indústrias da economia, ligadas por fluxos de bens e serviços mais fortes que aqueles que as ligam aos outros setores da economia nacional, conceito destituído de qualquer conotação espacial*”. A verticalização da produção está implícita nas noções de complexo industrial.

Outros estudos, consideram *cluster* não sendo caracterizado apenas como a aglomeração espacial de firmas, mas pela existência de relações sistemáticas entre elas. Quando estudados sob os aspectos da inovação e tecnologia inseridas na produção, os *clusters* podem ser vistos como sistemas de inovação de pequena escala, em que suas dinâmicas, características sistêmicas e interdependências são similares ao sistema de inovação em âmbito nacional. Não existe uma definição consensual sobre a noção de *cluster*. Outros autores consideram *cluster* de forma genérica, como uma concentração geográfica e setorial de empresas, na literatura também considera que *clusters* e complexos industriais se constituem por um conjunto de atividades vinculadas por fortes fluxos de compras e/ou vendas e não requer que os mesmos pertençam a um mesmo processo produtivo, podendo ser constituído por atividades vinculadas a terceiros.

Uma consideração mais abrangente considera que os *clusters* emergem de uma concentração geográfica e setorial de empresas, a partir da qual são geradas externalidades produtivas e tecnológicas indutoras de um maior nível de eficiência e competitividade. A integração confere vantagens competitivas ao nível industrial para uma região particular, o que permite explorar diversas economias de aglomeração. A existência dos *clusters* pode contribuir para que as empresas de uma determinada região ou país possam aumentar sua eficiência e competir em mercados nacionais e internacionais – definição de *cluster*

⁷ Caballero, B. E. *Metodologías alternativas de “Clusters” e complexos industriais*. Notas do autor, 2000.

considerada neste trabalho. Contudo, ressalte-se a existência de dificuldades relevantes para a identificação dos *clusters*, dando margem a problemas de classificação.

A análise dos *clusters* considera a identificação das cadeias produtivas presentes na economia nacional verificando as similaridades com as cadeias produtivas regionais que sejam objetos de estudo. Os resultados obtidos por esses procedimentos proporcionam resultados considerados consistentes pela literatura especializada.

O *cluster* se constituiria então, numa combinação de práticas de competição e cooperação entre agentes, sendo responsável pelo aumento do fluxo de inovações, que contribuem para a melhoria da performance econômica.

As dificuldades em quantificar e mesmo conceituar as mudanças técnicas no estudo dos *clusters* podem ser atribuídas à condição de estarem essencialmente relacionados com o processo de aprendizagem dos indivíduos: a possibilidade da formação de múltiplos e diferenciados padrões de ocupação espacial, e que os ambientes regionais podem ser capazes de gerar processos endógenos de inovação e distintos na dinâmica evolucionária observados em outros estudos.

Os territórios representam uma trama de relações sociais que estabelece regras, aumenta a confiança existente entre os agentes e valoriza o ambiente em que atuam. Regiões mais dinâmicas apresentam uma densa rede de relações entre serviços, iniciativas empresariais, organizações públicas e diversas outras associações da comunidade civil. As interações entre os agentes não ocorrem apenas por meio de relações formais ou transferências materiais: associações informais também precisam ser levadas em conta. Os ambientes se tornam inovadores quando estão sujeitos a processos de contínuo ajustamento e transformação, resultado de formas de interação e aprendizagem que ocorrem entre os indivíduos.

Os *clusters* incluem empresas interdependentes (como fornecedores especializados), agentes produtores do conhecimento (universidades, instituições de pesquisa, empresas de consultoria, etc.) e consumidores, que se articulam entre si através de uma cadeia produtiva espacial e setorialmente localizada.

O efeito agregado da maior produtividade das empresas é traduzido em vantagens competitivas. Mais importante do que ser proprietário dos recursos é possuir as tecnologias e habilidades para processar esses recursos de forma eficiente. A

internacionalização da produção separa as empresas das dotações de fatores de um único país. O governo, por meio de políticas públicas, pode alterar os determinantes, mudando as estruturas competitivas pela regulação dos mercados, influenciando nas condições de demanda e, com investimentos em educação, alterar as condições dos fatores nas diversas indústrias.

A cooperação produtiva e/ou tecnológica não é um requisito necessário à sua consolidação. A divisão do trabalho no interior das cadeias tem relação com as economias obtidas com a especialização na produção dos insumos e na utilização das partes e componentes, com o objetivo de reduzir os custos de produção e facilitar as adaptações requeridas por uma demanda instável.

São observadas três propriedades básicas na constituição e consolidação das redes regionais: - a presença de economias externas específicas ao espaço territorial que permite a reprodução e difusão local de conhecimentos, técnicas e qualificações especializadas que conferem vantagens competitivas para os participantes: - a presença de um balanceamento de princípios de cooperação e competição entre os participantes: - a presença de regras estritamente mercantis e regras de regulação social estabelecidas a nível local.

Um fator de fortalecimento da competitividade das empresas inseridas tem relação com o conjunto de ações coordenadas, onde os agentes ampliam a eficiência coletiva proporcionada pela consolidação, situação que permite a redução dos custos de transação – pela confiabilidade gerada e faz crescer possibilidades de diferenciação do produto ao longo do tempo.

Morfologicamente se caracterizam por certo nível de dispersão dos agentes, com baixo nível de hierarquização interna, tendo como base a especialização funcional de empresas independentes, caracterizadas como redes policêntricas, onde os atores cooperam ou competem entre si de forma voluntária, através de um conjunto de relações verticais e horizontais.

Os sistemas econômicos contemporâneos tornam-se cada vez mais intensivos em conhecimento e, em razão disso, a produção e o uso de conhecimento passam a se constituir no centro das atividades de maior valor agregado, destacando-se o papel ocupado

pela inovação tecnológica nas estratégias das firmas e governos na busca do crescimento econômico.

A importância dos *clusters* é reforçada pelo fato de que a maior escala resultante de sua organização permite a realização de investimentos mais expressivos num contexto de maior especialização. Projetos comuns de associação de firmas que envolvem diversas indústrias se tornam mais freqüentes, e passam a contar com maior interesse de instâncias de governo e de universidades, resultando no fato de que os recursos de uma economia tendem a ser direcionados aos *clusters*, em vez de indústrias isoladas.

2.8 CADEIAS PRODUTIVAS

A crescente interdependência econômica e social entre os agentes, a generalização das formas de parcerias e cooperação, a crescente inserção da eletrônica na sociedade e o aumento das economias de escala e escopo das empresas engendram a necessidade de maior eficiência na operação inter-setorial. A competitividade das empresas passa a incorporar mercados acima e abaixo da cadeia onde atuam. O atual estágio de desenvolvimento capitalista vem provocando um processo de sofisticação das relações capitalistas e inter-capitalistas e um redimensionamento do papel das políticas públicas e das estratégias empresariais. No âmbito das empresas ocorre um movimento no sentido de formação de redes de cooperação enquanto estratégia na busca de eficiência e competitividade⁸.

As *Cadeias Produtivas* resultam da crescente divisão do trabalho e da maior interdependência entre os agentes econômicos. O conceito de *Cadeia Produtiva* tem aplicação em vários campos de pesquisa, como um instrumento de análise de uma série de domínios específicos. A *Cadeia Produtiva* é constituída no conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos - a matéria-prima utilizada por uma indústria⁹ é produzida pela unidade antecedente. Faz-se

⁸ Uma das experiências de sucesso no nível internacional é a da chamada Terceira Itália (*Terza Italia*), onde constelações de pequenas e médias empresas autônomas de base local conseguem desenvolver formas cooperativas de produção altamente flexíveis, inovadoras e competitivas, com capacidades de penetração nos grandes mercados internacionais.

⁹ Indústria – refere-se a agregados de firmas que produzem artigos similares.

uma divisão em etapas da produção: extração; beneficiamento; montagem. A concorrência acontece da forma tradicional entre as empresas da mesma indústria.

Em cada Cadeia, as empresas de uma indústria competem contra as empresas das demais Cadeias, por uma parcela maior do valor agregado. Acordos de preços setoriais e rompimento de acordos são exemplos dessas estratégias, acordos em uma indústria ou numa Cadeia envolvem, muitas vezes, empresas e indústrias com poder de barganha diferenciado. As Cadeias Produtivas na economia nacional podem ser agregadas em conjunto ou bloco. Os blocos são denominados *Complexos Industriais*.

A análise das formas de concorrência entre indústrias de uma Cadeia deve ser realizada a partir da determinação das indústrias matrizes que foram identificadas como parte da Cadeia Produtiva.

O conceito de Cadeia Produtiva tem aplicação útil na realização de análises empresariais, estudos de tecnologia, planejamento de políticas locais de desenvolvimento, pois permite a localização dos pontos de estrangulamentos eventualmente existentes ao longo da Cadeia Produtiva, bem como dos elos faltantes numa dada região estudada. A sua aplicação exige a necessidade de levantamento de dados de forma desagregada, para se poder perceber o encadeamento por que passa o produto ao longo da Cadeia.

Do estudo da Cadeia Produtiva é possível destacar a *Cadeia da Madeira* cujos conceitos estão contido nas notas de tradução de Santos (2000)¹⁰, onde apresenta a definição dada por Chevalier para Cadeia Produtiva, como sendo “*um conjunto articulado de atividades integradas, integração consecutiva à articulações em termos de mercados, tecnologias e capitais*”, e a definição de Monfort para *Cadeia da Madeira*, que adiciona a fabricação de bens e equipamentos destinados à transformação da matéria-prima em produto final. O mesmo trabalho apresenta a definição dada à Cadeia Produtiva pelo *Bureau de Informations e de Prévisions Économiques* (BIPE) da França, que em 1987, define *Cadeia* como “*uma sucessão de estágios técnicos de produção e de distribuição, que são unidos pelo mercado e que concorrem para a satisfação de uma função da demanda final*”. A *Associação Francesa de Normalização* (AFNOR) em 1987 define *cadeia* como o “*encadeamento de modificações a que é submetida a matéria-prima em função de sua*

¹⁰ Notas de tradução do Prof. Anadalvo Juazeiro dos Santos – Departamento de Economia Rural e Extensão da UFPR. Extraído da tese de doutorado de Youssef Selmany – “*Analyse des flux physiques de bois a l’intérieur de la filière-bois*”.

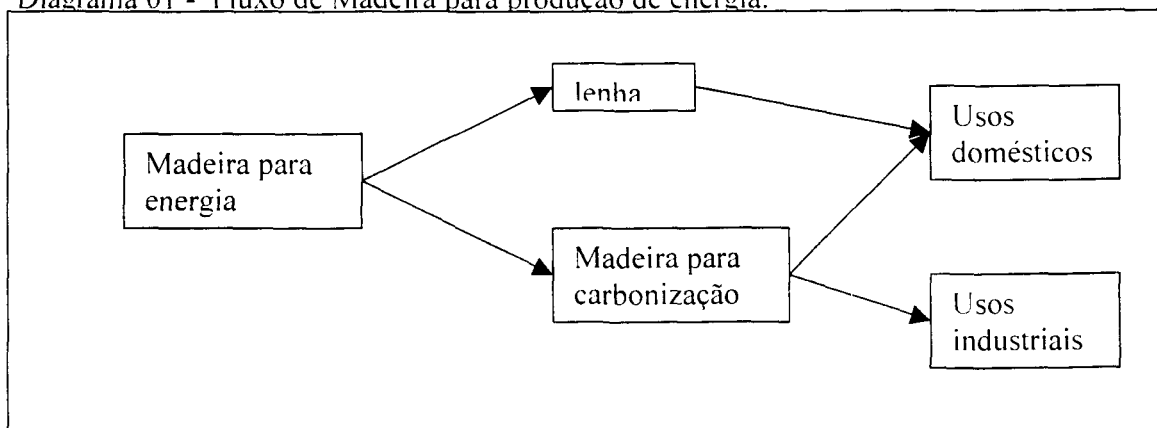
utilização na vida econômica, que vai da extração do meio natural ao retorno à natureza, através dos circuitos de produção, consumo, recuperação e eliminação”.

A *Cadeia da Madeira* pode ser analisada sob dois planos – um longitudinal e outro transversal. No plano longitudinal distinguem-se três grandes conjuntos de destinação da madeira: *energia* (lenha e carvão vegetal); *madeira para processamento mecânico* e *madeira industrial*.

No plano transversal a análise estuda os processos sucessivos de transformação que conduzem a madeira de seu estado bruto ao estágio final de utilização: - *silvicultura – exploração florestal – primeira transformação – segunda transformação*. Ressalte-se o corte aproximativo e arbitrário, que no entanto se mostra útil para o estudo e análise da *cadeia*.

O fluxo de madeira para energia utiliza a madeira diretamente para aquecimento, geração de energia, diversos usos industriais e para a carbonização (carvão vegetal), que possui destinação ao uso doméstico e industrial.

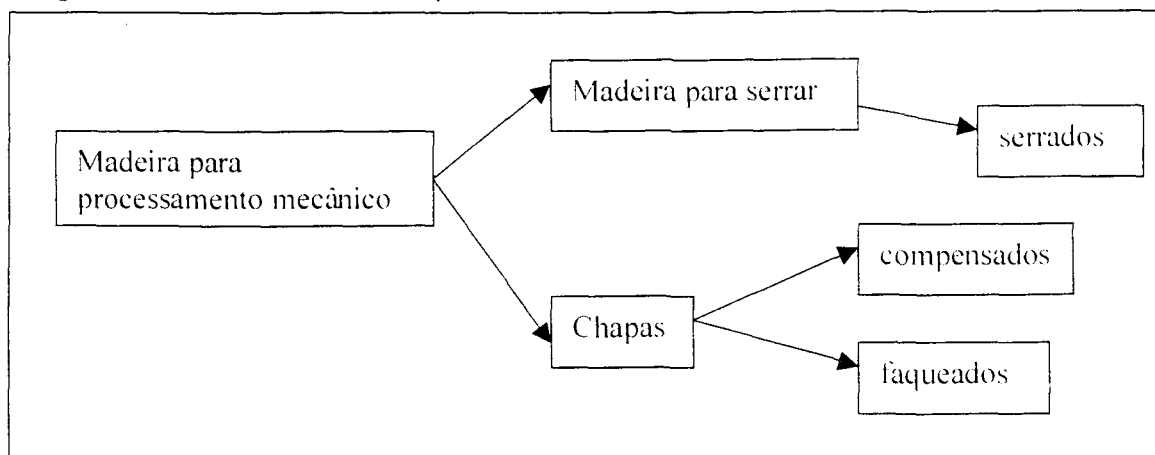
Diagrama 01 - Fluxo de Madeira para produção de energia.



Fonte: Cadeia da Madeira – Anadalvo J. Santos (2000)

O fluxo de madeira para processamento mecânico produz as madeiras serradas (tábuas, caibros, vigas etc) e as chapas (lâminas, faqueados, etc), produtos de ampla utilização.

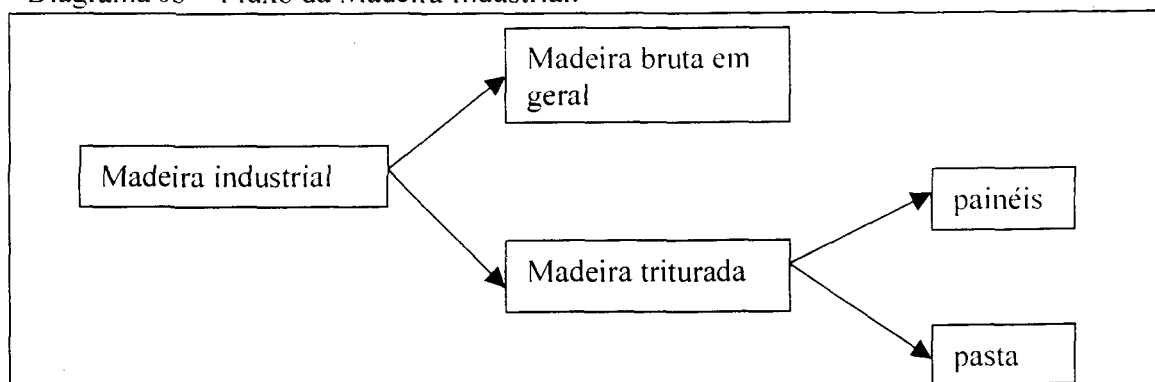
Diagrama 02 – Fluxo de Madeira para Processamento Mecânico.



Fonte: Cadeia da Madeira – Anadalvo J. Santos (2000)

A madeira de aplicação industrial compreende a madeira bruta em geral e a trituração - de onde se obtém a pasta para a produção do papel e a matéria-prima para a construção dos painéis de madeira (aglomerado, MDF, etc.), de ampla utilização na indústria mobiliária, construção civil, embalagens, etc. É possível também uma inter-relação entre os resíduos desta atividade, para a aplicação na carbonização, para a utilização como energético¹¹ e pode também, ser reciclada e utilizada na composição das pastas para a produção do papel.

Diagrama 03 – Fluxo da Madeira Industrial.



Fonte: Cadeia da Madeira – Anadalvo J. Santos (2000)

As cadeias não são independentes, elas se interpenetram, apresentando produtos que são de utilização no mesmo mercado, como o de embalagens, construção civil, móveis,

¹¹ nas caldeiras, na secagem de tijolos e cereais, etc.

etc. Na produção de papel se encontra a reciclagem de papéis velhos utilizado como matéria-prima.

2.9 REDE DE EMPRESAS

A existência de múltiplas formas de relações entre as empresas no quadro da produção é assunto abordado de maneira recorrente na economia. É possível perceber uma crescente convergência entre os argumentos utilizados pelas diferentes escolas de pensamento. na análise do melhor desempenho das empresas – não apenas na empresa individual, mas na investigação das relações entre as empresas e entre estas e as demais instituições.

O conceito de rede procura perceber a estrutura do sistema de relações que ligam diferentes agentes e os mecanismos de operação desse sistema de ligações. Relações que respondem pela reprodução, fortalecimento e eventual transformação dos agentes participantes ao longo do tempo.

A Rede de Firms constitui-se num tipo específico de relação que articula um conjunto definido de agentes, objetos e eventos. Diferentes tipos de relações identificam redes distintas, mesmo atuando num conjunto idêntico de elementos. A análise em rede busca identificar as forças responsáveis pela coesão interna da estrutura, assim como estímulos endógenos que respondem por sua reprodução e transformação, supõem estruturas dinâmicas, com capacidade endógena de transformação, tendo como elementos morfológicos genéricos – pontos, posições, ligações e fluxos que constituem as estruturas de uma rede. É preciso definir um conjunto de agentes, objetos ou eventos em relação aos quais a rede será definida.

A amplitude e a complexidade das interdependências entre as empresas e outras organizações ou instituições têm sido estudadas com a utilização de um recorte analítico baseado no conceito genérico de rede. Este conceito tem auxiliado na investigação de temas como:

- alianças estratégicas entre empresas e outras formas de cooperação produtiva e tecnológica;

- distritos industriais baseados na aglomeração espacial de empresas e outras instituições que interagem entre si no âmbito de determinada região;
- sistemas nacionais e regionais de inovação baseados na especialização e interação de diversos tipos de agentes envolvidos com a realização de atividades inovativas (empresas, universidades e outras instituições).

Como instrumento de análise, a Rede de Firmas é aplicável: por sua maleabilidade, na investigação de múltiplos fenômenos, caracterizados pela densidade do relacionamento entre os agentes. Esta condição que reforça a interdependência entre suas respectivas competências e faz perceber a necessidade de algum tipo de coordenação coletiva das ações adotadas.

A aplicação do conceito "em rede", no âmbito das Ciências Exatas, tem motivado o desenvolvimento de sofisticado instrumental, que é utilizado na caracterização e no estudo da estrutura de sistemas complexos e dinâmicos. Nas Ciências Sociais, a análise em rede se aplica para entender a estrutura do sistema de relações que conectam diferentes agentes e os *mecanismos de operação* deste sistema, que são responsáveis por sua reprodução, fortalecimento e eventual transformação ao longo do tempo.

A análise em rede pressupõe que a configuração dos vínculos presentes e ausentes entre os pontos que conformam determinado sistema revelam estruturas específicas, que constituem um objeto relevante de investigação. Um aspecto importante diz respeito à identificação de situações nas quais este conceito poderia - ou deveria - ser utilizado.

A noção de externalidades em rede é um princípio orientador da análise. A presença de externalidades em rede, em determinados mercados reflete a existência de efeitos diretos e indiretos da interdependência entre as decisões de agentes que neles atuam. Brito (1999) apresenta os seguintes tipos de externalidades em rede:

- externalidades técnicas – situações onde a interdependência entre os agentes do ponto de vista técnico resulta em modificações nas características das respectivas funções de produção;
- externalidades pecuniárias – percebidas na mudança dos preços relativos dos fatores e modificações das estruturas de custo das empresas;

- externalidades tecnológicas – efeitos do tipo “*spill-over*” que resultam em modificações no ritmo de adoção/difusão de inovações em determinado mercado;
- externalidades de demanda – situações nas quais a demanda por um bem é afetada por modificações na demanda de outras unidades ou onde a demanda de um consumidor individual é influenciada pela demanda agregada do novo bem.

A análise supõe que as externalidades funcionem como fator de fortalecimento das interdependências entre as unidades produtivas inseridas nessa indústria. As principais características das estruturas em rede podem ser indicadas por:

- grau elevado de compatibilidade e complementaridade técnica entre os agentes e as atividades que realizam;
- existência de elevado grau de integração das atividades produtivas, pela presença das externalidades técnicas, pecuniárias e de demanda;
- geração de externalidades tecnológicas e outros tipos de ganhos relacionados ao progresso técnico, em razão da variedade de empresas inseridas nesses arranjos e à complementaridade entre as respectivas competências;
- a consolidação de uma infra-estrutura em particular que conforma tais sistemas e que implica em certo grau de irreversibilidade em relação aos investimentos realizados por agentes que a elas se interagem.

A análise em rede recai nos processos de estruturação e transformação destas redes a partir de estímulos internos e externos. Os processos alocativos que ocorrem em seu interior passam a ser concebidos como uma faceta particular dos mecanismos de operação dessas estruturas. Pressupõe que o ambiente se encontra institucionalmente estruturado em função da densidade de vínculos produtivos e tecnológicos estabelecidos entre as empresas e outras instituições.

A análise em rede ressalta a dimensão social das relações entre as empresas, dos possíveis desdobramentos, a conformação institucional do ambiente econômico e o padrão de conduta dos agentes. As redes se caracterizam pela existência de uma autonomia relativa em relação às forças externas e a presença de algum grau de auto-organização e de uma capacidade endógena de transformação, o que lhes garante um caráter dinâmico.

A análise em rede envolve algumas questões consideradas importantes como: - a definição de critérios para o agrupamento dos elementos constituintes e das ligações a

eles associadas: a demarcação dos limites da estrutura e a caracterização das forças endógenas que se percebe na consolidação da rede. A discussão deve contemplar não apenas as estratégias individuais definidas pelas empresas mas também diversas práticas socialmente construídas que permitem a continuidade e o aprofundamento da cooperação entre os pontos envolvidos, considerando os possíveis desdobramentos da consolidação dos arranjos em termos de geração de vantagens competitivas diferenciais para as empresas integrantes.

A identificação das posições ocupadas pelos diferentes agentes no interior da estrutura, associados a uma determinada divisão de trabalho, liga diferentes agentes para atingir determinado objetivo, ou seja, a produção de determinado bem. Compatibilizar e integrar as tecnologias incorporadas nos diferentes estágios da cadeia produtiva permite distinguir a formação de uma estrutura de ligações que podem ser: Estruturas Dispersas – em que o número de ligações entre pontos é limitado; Estruturas Saturadas – nos quais cada ponto está ligado a praticamente todos os demais pontos que conformam a rede e também nas estruturas onde determinados pontos concentram um grande número de ligações, mais centralizadas que outras, onde essa característica não é observada.

A caracterização morfológica das redes de empresas, requer a identificação do conteúdo de seus relacionamentos internos, os quais estão articulados a um determinado esquema de divisão do trabalho. Existem ligações sistemáticas entre os agentes: principalmente no plano mercadológico, que não envolve estabelecimento de diretrizes comuns quanto aos procedimentos produtivos nem à compatibilização-integração das tecnologias empregadas. Existem ligações que envolvem a integração de etapas seqüencialmente articuladas ao longo de determinada cadeia produtiva, o que torna necessária a compatibilização de procedimentos técnico-produtivos. Outro tipo de ligação qualitativamente mais sofisticada envolve a integração de competências retidas pelos agentes de maneira a viabilizar a obtenção de inovações tecnológicas, o que implica em realizar um esforço tecnológico conjunto e coordenado.

Os fluxos que circulam pelos canais de ligações podem ser de caráter *tangível* – transações recorrentes entre os agentes onde são transferidos insumos e produtos, fluxos de compra e venda. E podem ser também de caráter *intangível* – como os fluxos de informações que conectam os vários agentes integrados à rede. Neste é difícil quantificar os

estímulos emitidos e recebidos pelos agentes, pois não existe um arcabouço contratual que regule a transmissão e recepção desses fluxos.

Na dinâmica dos arranjos identificam-se três tipos de impactos:

- impactos diretos – relacionados à esfera técnico-produtiva, relacionada ao aumento da eficiência operacional em razão da exploração de economias técnicas – redução de custos de produção e transação em virtude da consolidação da rede;
- impactos indiretos – associados a instâncias de coordenação de decisões produtivas e tecnológicas dos agentes pertencentes à rede e que permitem melhor enfrentamento da incerteza subjacente à concorrência intercapitalista;
- impactos dinâmicos – em relação à estruturação dessas redes, diz respeito à criação, circulação e difusão de informações e ao aprofundamento de mecanismos específicos de aprendizado no interior da rede.

A consolidação desse sistema estruturado na forma de rede implica a necessidade de aperfeiçoamento da logística de coordenação dos fluxos produtivos no interior desses arranjos. Quanto mais complexa for essa logística maior será a necessidade de uma coordenação coletiva eficaz das ações dos agentes. As ações coletivas adotadas pelos agentes participantes podem ter caráter bilateral ou multilateral, o qual é associado ao número de partes envolvidas, ou ter caráter horizontal ou vertical, o qual é associado ao padrão de especialização dos agentes envolvidos. As ações podem ser: ações coletivas bilaterais de caráter horizontal, envolvendo pares de empresas que realizam o mesmo tipo de atividades. Ações coletivas bilaterais de caráter vertical envolvem ligações específicas entre duas empresas na cadeia produtiva. Ações coletivas multilaterais de caráter horizontal constituem um conjunto de empresas similares decidem por se articularem para realizar uma tarefa qualquer. Ações coletivas multilaterais de caráter vertical envolvem diversas empresas localizadas em diferentes pontos da cadeia produtiva que se articulam para atingir um objetivo em comum. A flexibilidade interorganizacional traz capacidade à rede de se ajustar sua conformação morfológica em função dos estímulos ambientais.

O reforço de competitividade obtido com a consolidação das redes de empresas envolve o fortalecimento do potencial inovativo de seus membros constituintes e tem relação com a criação e circulação de conhecimentos e informações que envolvem a consolidação de um processo de aprendizagem coletiva que amplia o potencial inovativo da

rede. A cooperação tecnológica atua permitindo a aceleração do processo inovativo através do intercâmbio de informações que realimenta o esforço tecnológico dos agentes. A rede funciona como um mercado organizado que favorece a difusão de novas tecnologias, quando comparado a mercados comuns baseados em transações particularizadas. Na literatura evolucionária Lundvall (1988 e 1993, Teubal e Zuscovitch 1991 e 1994 apud BRITO, 2002) consideram que as redes de empresas costumam também ser concebidas como uma espécie de “*mercado organizado*”, que facilita e impulsiona a difusão de novas tecnologias entre os participantes do arranjo. As redes operam como “*linhas de força*” básicas para o processo de transformação das estruturas industriais.

Na análise das redes de empresas ocorrem alguns problemas que também estão presentes nas demais análises. As estruturas são, na verdade, construções abstratas elaboradas como elemento de apoio para reforçar o poder explicativo da análise. Existe uma dificuldade prática para definir quais os limites da rede a serem considerados. O recorte utilizado é o que vincula à análise um determinado ramo industrial, a uma tecnologia, ou a um produto ou região, critério que não elimina o caráter arbitrário do recorte.

As redes são essencialmente heterogêneas, por sua constituição, pela eficiência operacional, pela flexibilidade produtiva, pela velocidade de transformação, todas essas características relacionadas com a capacidade dos agentes ajustarem seu comportamento em resposta aos estímulos do processo competitivo.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 A REGIÃO

Até 1871, Guarapuava era separada do Rio Grande do Sul pelo Rio Uruguai e do Paraguai pelo Rio Paraná. O município apresentava então, uma área de 53.741 Km². A partir de 1877 tem início o processo de constituição de novos municípios a partir da área de Guarapuava. Nesse ano ocorreu o desmembramento de Palmas. Em 1906 se constitui o município de Prudentópolis, em 1914 o município de Foz do Iguaçu, em 1943 o município de Laranjeiras do Sul que se torna a capital do Território do Iguaçu de 1943 a 1946, em 1943 o município de Pitanga, em 1944 Campo Mourão, em 1960 o município de Inácio Martins, em 1961 o município de Palmital, em 1964 o município de Pinhão, em 1980 o município do Turvo, em 1982 o município de Cantagalo, em 1990 o município de Cândói, em 1996 o município de Campina do Simão. O município de Guarapuava ainda representa uma das maiores áreas municipais do Estado: no ano 2000 contava com uma área territorial de 3.006,89 Km², que representa 11,37 % da área total da Região Centro Sul Paranaense. A Região Centro Sul Paranaense representa uma fração do que já foi a área total do município de Guarapuava e constitui uma das maiores áreas regionais do estado.

O Estado do Paraná ocupa atualmente um território total de 199.281,7 km². Está composto por 399 municípios. Em 2000, a população total do Estado era de 9.563.458 habitantes, apresentando uma densidade populacional de 47,99 hab/km² e um PIB *per capita* estadual de R\$ 6.643,86, segundo informações do IBGE.

O IBGE, define Mesorregião como “*área individualizada, em uma unidade da federação, que apresenta formas de organização do espaço geográfico definidas pelas seguintes dimensões: o processo social, como determinante; o quadro natural, como condicionante, e a rede de comunicação e de lugares, como elemento de articulação espacial*”. Microrregião é definida como: “*as partes das mesorregiões que apresentam especificidades, quanto à organização do espaço. Especificidades que não significam uniformidade de atributos, nem conferem às microrregiões auto-suficiência e tampouco caráter de serem únicas*”. As especificidades têm relação com a estrutura produtiva.

O IBGE¹² em 1997, dividiu o Estado do Paraná em 10 Mesorregiões:

Quadro 03 – Mesorregiões Paranaenses

01- Noroeste Paranaense	02- Centro-Ocidental Paranaense
03- Norte-Central Paranaense	04- Norte Pioneiro Paranaense
05- Centro-Oriental Paranaense	06- Oeste Paranaense
07- Sudoeste Paranaense	08- Centro-Sul Paranaense
09- Sudeste Paranaense	10- Metropolitana de Curitiba

Fonte: IBGE (1997)

O **Centro-Sul Paranaense**, segundo levantamentos do IBGE, é composto por 29 municípios que ocupam uma área total de 26.450,80 km² representando 13,27 % da área total do Estado e contem uma população total de 533.317 hab. com uma densidade populacional regional de 20,16 hab/km², e segundo dados do IPARDES um PIB *per capita regional* (1997) de R\$ 4.797,28.

Quadro 04 - Municípios que formam a Região Centro-Sul Paranaense

Pitanga	Guarapuava	Palmas
Boa Ventura de São Roque	Campina do Simão	Clevelândia
Laranjal	Candói	Coronel Domingos Soares
Mato Rico	Cantagalo	Honório Serpa
Palmital	Espigão Alto do Iguaçu	Mangueirinha
Pitanga	Foz do Jordão	Palmas
Santa Maria do Oeste	Goioxim	
	Guarapuava	
	Inácio Martins	
	Laranjeiras do Sul	
	Marquinho	
	Nova Laranjeiras	
	Pinhão	
	Porto Barreiro	
	Quedas do Iguaçu	
	Reserva do Iguaçu	
	Rio Bonito do Iguaçu	
	Turvo	
	Virmond	

¹² IBGE Divisão Regional do Brasil em mesorregiões e Microrregiões Geográficas 1997

Mapa 04 - Estado e Região (destacada)



Fonte: Jornal Gazeta do Povo, série Mapas do Paraná, Ed 14.07.2002

3.2 FONTES

Os trabalhos que contribuíram para ampliar a compreensão da problemática florestal-industrial da Região Centro Sul Paranaense foram vários, dentre os quais destacam-se: O estudo realizado em 1976 pela Secretaria do Planejamento/IPARDES - *Termo de referência para o plano de desenvolvimento integrado da AMCOPAR*, que contém a apresentação do Complexo Industrial da Madeira para o Estado do Paraná, material gentilmente cedido por Blas Enrique Caballero Nuñez, que também disponibilizou seu estudo sobre *Metodologias alternativas de "Clusters" e complexos industriais*. O trabalho da OCDE *Boosting Innovation: The Cluster Approach*, de 1999, apresenta estudo acerca da formação do *Cluster* do papel para a Noruega e contribuiu significativamente para a elaboração da abordagem dos *Clusters* contidos neste trabalho.

Outros trabalhos relevantes foram - *Economia dos Clusters Industriais e Desenvolvimento*, editado em 2001, de Danilo Camargo Iglioni, que estuda o papel da Inovação Tecnológica no processo de desenvolvimento regional. A dissertação de Mestrado de Cirlei Francisca Carneiro Luz - *A madeira na economia de Ponta Grossa e Guarapuava*

1915 – 1974, estuda a formação histórica da economia da região, focando a influência da madeira na economia, a partir da análise das licenças e alvarás concedidos pelas prefeituras de Ponta Grossa e Guarapuava dentro do período. A dissertação de Mestrado de Ricardo Kureski - *Análise das relações intersetoriais do complexo industrial da madeira do Paraná* – 1985, apresentada em 1999, no Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná auxiliou decisivamente para a compreensão e elaboração dos cálculos das matrizes.

Os dados estatísticos foram obtidos através dos levantamentos regularmente efetuados pelo IBGE e IPARDES fonte das matrizes de dados do Estado e do Produto Interno Bruto Municipal de 1995, informações que permitiram a regionalização da Matriz Insumo-Produção da região. Outras contribuições importantes foram: O Censo Econômico realizado no município de Guarapuava por iniciativa da Associação Comercial e Industrial de Guarapuava, para o ano de 2000 e os estudos sobre a divisão regional que são realizados pelo IBGE em nível nacional e pelo IPARDES a nível regional. Em seus estudos, o IPARDES indica o Estado composto por quatro regiões polarizadas: Curitiba, Londrina, Ponta Grossa e Cascavel.

A Região Centro-Sul Paranaense integra a região polarizada por Ponta Grossa. Em estudo realizado por Moretto (2000), indica que a Região Polarizada de Curitiba, concentra a maior parte do PIB paranaense no ano de 1995, que corresponde a 40,09% do produto total do Estado. A Região Polarizada de Londrina responde por 28,77% do PIB do Estado. A Região Polarizada de Ponta Grossa produziu 15,66% do PIB e a Região Polarizada de Cascavel produziu 15,48% do PIB do Estado.

A Região Polarizada de Ponta Grossa, no ano de 1995, teve sua contribuição para o PIB do Estado composta pelos seguintes índices: a participação da Agropecuária foi de 21,74%, o setor industrial do Pólo contribuiu com 15,99% e os serviços do Pólo adicionaram 13,96% ao PIB do Estado. A região tem como um dos setores-chave de sua economia, o setor Celulose, Papel e Gráfica, indicando que o setor apresenta maior alcance nas políticas de desenvolvimento industrial. Além de outros, é um setor com forte encadeamento para trás na economia do estado. Tradicionalmente a região caracteriza-se pelas atividades madeireiras e concentra as principais fábricas de papel e celulose do Estado. Sendo que 9% da demanda final da Região Polarizada de Ponta Grossa é dirigido para o setor de comércio da região de Curitiba, que representa a maior integração entre os

pólos do Estado. a demanda da região de Ponta Grossa, aciona 9 setores da estrutura produtiva da região metropolitana de Curitiba, e apresenta um baixo grau de integração com as demais regiões do Estado.

3.3 METODOLOGIA

Em 1967 foi apresentada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) a estimativa da primeira Matriz das Relações Intersetoriais para economia brasileira cujos dados tinham como base de referência o ano de 1959. A partir de 1980 a elaboração da Matriz das Relações Intersetoriais passa a integrar o Novo Sistema de Contas Nacionais do Brasil e a ser estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O Estado do Paraná, a partir de 1976, no trabalho *Base Industrial: Matriz de Insumo-Produto – 1970*, estudo realizado pelo IPARDES, contou com a primeira aplicação dessa metodologia para a economia do Estado. A partir de então as estimativas da matriz para o Estado passaram a ser realizadas pelo IPARDES.

A matriz regional obtida através de pesquisa direta tem custo elevado em razão da necessidade do levantamento das informações para sua estimativa, o que age como fator restritivo para sua obtenção. A adoção da metodologia do Quociente Locacional Simples neutraliza a necessidade de levantamento das informações e tem como princípio a transformação dos coeficientes nacionais em regionais, permitindo a utilização mais ampla da metodologia reconhecida pela literatura como um método de aproximação aceitável. A Matriz das Relações Intersetoriais de 1995 do Estado do Paraná foi obtida mediante a aplicação dessa metodologia.

Para a obtenção da matriz das Relações Intersetoriais da região Centro Sul Paranaense do ano de 1995 foi aplicada a metodologia do Quociente Locacional Simples, que consiste na obtenção do Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios que compõem a região, assim como das tabelas e matrizes utilizadas para as estimativas da matriz do Estado. A partir da tabela do Valor da Produção do Estado, estima-se a relação (%) produto/total da atividade, ajustando os dados à produção da região, uma vez que a região não apresenta a mesma variedade de produtos que o Estado. A partir do Total da Atividade

da tabela do Valor da Produção do Estado e da tabela estimada para a região, obtém-se o Quociente Locacional da Região, para o qual se emprega a seguinte fórmula:

$$Ql = \frac{XMi / XM}{XEi / XE}$$

Em que: XMi – produção do setor i na região:

XM – total da produção na região:

XEi - produção do setor i no Estado:

XE – total da produção no Estado.

Os valores obtidos são utilizados para a construção de uma matriz diagonal, que é multiplicada pela Matriz de Coeficiente Técnico do Estado (Matriz B), onde se aplica a seguinte regra de decisão: Se Ql da região ≥ 1 , o coeficiente técnico da região será igual ao coeficiente do Estado. Se Ql da região < 1 , o coeficiente técnico da região será representado pelos valores encontrados na operação matricial que constituirá a Matriz B da região.

A partir da Matriz B da região, da coluna que representa o Total da Atividade, multiplica-se cada célula da linha respectiva pelo Total da Atividade. O somatório das colunas vai indicar o Consumo Intermediário da região. A Demanda Final é representada pelos totais da Tabela de Produção da região subtraindo o Consumo Intermediário. Para se obter a Matriz dos Coeficientes Técnicos Intersetoriais da Região, Matriz (D x B), toma-se a Matriz D do Estado e multiplica pela Matriz B da região. A Matriz D da região (*Market Share*) é obtida a partir da Tabela de Produção dividindo cada célula pelo Total do Produto.

Para a obtenção da Matriz de Leontief da região faz-se a multiplicação da Matriz (D x B) da região e multiplicando pela Matriz Identidade. A inversa da matriz obtida com essa operação se constitui na Matriz de Leontief da região, que indica na somatória de suas linhas o Impacto para Frente da atividade e na somatória de suas colunas indica o impacto para trás da atividade, ou o quanto essa atividade demanda das outras atividades para atender o aumento de uma unidade de sua demanda.

A análise dos *clusters* e em Rede considera relevante a existência da Matriz das Relações Intersetoriais para cada região estudada: também, considera relevante o estudo comparativo com outras regiões e estudos já efetuados, métodos aplicados neste estudo.

3.4 AS RELAÇÕES INTERSETORIAIS

A inter-relação do sistema econômico guarda relação com o fato de que os produtos não são utilizados somente para a aplicação industrial (demanda intermediária). Uma parte dos produtos é dirigida para o atendimento das necessidades dos indivíduos que formam a demanda final. Os setores com maior dimensão de encadeamento dentro do sistema formam os setores dinâmicos, por apresentarem maior capacidade quanto a seu efeito multiplicador.

As análises propostas por Rasmussen em 1956 e Hirschman em 1958, que estão apresentadas no item 4.1, indicam os índices de ligações para frente e para trás. A ligação para trás estima o índice de poder de dispersão, e mostra os efeitos causados por um aumento da produção de um dado setor (j), no sistema de indústrias, indicando quanto um setor demanda dos outros setores. A ligação para frente descreve os efeitos causados num dado setor (i) pelo aumento da produção em todos os setores, indicando o quanto um setor é demandado pelos outros. São índices utilizados para se observar como a estrutura interna da economia se comporta. Um setor é considerado Setor-Chave quando os índices são superiores à unidade.

A partir da Matriz Inversa de Leontief $(I - A)^{-1}$, é possível determinar o impacto da variação da demanda final – o Impacto Direto e Indireto sobre a atividade, com o aumento de uma unidade na demanda final. Do somatório das colunas da Matriz Inversa de Leontief se obtém os coeficientes r_j – que é o coeficiente global de encadeamento da produção para trás da atividade j ou $r_j = \sum r_{ij}$ ($j = 1, 2, \dots, n$). Um aumento na demanda final provoca um impacto nos fornecedores de insumos da atividade – o *efeito para trás*.

Um aumento da demanda na atividade i – o *efeito para frente* é obtido pela somatória da linha. Esta indica o montante de produção para atender o aumento da demanda final da parte dos consumidores ou $r_i = \sum r_{ij}$ ($i = 1, 2, \dots, n$), em que r_i é o coeficiente de encadeamento da produção para frente da atividade i .

A presença da maioria dos setores com índices de *ligações para frente e para trás* maiores do que 1, indica uma estrutura econômica mais integrada internamente, quando comparada a outras regiões do Estado.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As condições para o desenvolvimento industrial, comercial e da capacidade de negociação de uma região têm relação com a dimensão econômica da região em relação ao Estado. A região Centro-Sul Paranaense representa 13,27% da área total do Estado e uma população de 5,58% da população estadual. No ano de 1995, a economia da região representou 4,29 % do Valor Adicionado total do Estado.

No estudo de MORETTO (2000), o Pólo Regional de Curitiba para o ano de 1995, representou 47,37% do Produto Total do Estado. Situação que tende a se acentuar quando se leva em conta que 70% dos investimentos privados e públicos para o biênio 1995-96, estariam direcionados para o Pólo Regional de Curitiba (Lourenço, 1996).

No trabalho de KURESKI (1999), no qual faz a aplicação da metodologia de regionalização da Matriz de Relações Intersetoriais do Estado do Paraná para o ano (1985), as expectativas de resultados esperados neste trabalho é de que devem manter uma relação de similaridade com o estudo desse autor. Mesmo considerando o intervalo de tempo na realização dos estudos, a economia não dá saltos, é razoável se esperar que nos períodos estudados estejam presentes as mesmas características do quadro econômico com variações setoriais.

O desenvolvimento econômico do Estado necessita de uma estratégia de condução de política econômica que contemple as potencialidades e aptidões econômicas de cada região, e promova um desenvolvimento harmônico entre as mesmas. Investimentos que ampliem a educação e a produção de tecnologias a fim de contribuir para um desenvolvimento regional sustentável das várias regiões que compõem o Estado.

4.1 ANÁLISE DAS RELAÇÕES INTERSETORIAIS

A análise dos coeficientes de impacto obtidos a partir dos dados da Região Centro-Sul Paranaense (1995), apresentou a atividade do Comércio provocando o maior impacto para trás de 2,14 Unidades Monetárias, que a atividade demanda de seus fornecedores para atendimento de uma Unidade Monetária de sua produção. O Comércio é uma atividade tradicional na economia da região, sendo impulsionado pelo crescimento das demais atividades da economia. Os resultados obtidos com o emprego da metodologia

indicada, estão apresentados na Tabela 05 a seguir, onde estão destacadas as atividades do complexo floresta-indústria.

Tabela 05 – Coeficiente de Impacto Total no produto setorial, por unidade de demanda da Região Centro-Sul Paranaense, 1995.

<i>Atividades</i>	<i>Impacto para Trás</i>	<i>Impacto para Frente</i>
COMERCIO	2.14	1.30
QUÍMICA NÃO PETROQUÍMICA	1.97	1.27
TRANSPORTES	1.71	1.28
SERV. UTILIDADE PÚBLICA	1.67	1.23
INDÚSTRIA DO PAPEL	1.61	1.48
INDÚSTRIA TÊXTIL	1.48	1.28
MINERAIS NÃO METÁLICOS	1.34	1.32
AGROPECUÁRIA	1.27	1.15
MAQUINAS, TRATORES E EQUIPAMENTOS	1.25	1.11
FABR. DE ÓLEOS VEGETAIS	1.25	1.32
OUTROS METALÚRGICOS	1.23	1.14
ALUGUEL DE IMÓVEIS	1.23	1.06
PROD. ALIMENTARES BENEFICIADOS	1.20	1.23
INDÚSTRIA DA MADEIRA	1.18	1.25
INDÚSTRIA DO AÇÚCAR	1.17	1.31
CONSTRUÇÃO CIVIL	1.17	1.18
CARNE	1.16	1.22
PROD. LEITE/ BENEFICIADOS	1.15	1.26
INDÚSTRIA DO PLÁSTICO	1.12	1.13
SERVIÇOS	1.12	1.24
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	1.12	1.16
COMUNICAÇÕES	1.11	1.08
QUÍMICOS DIVERSOS	1.08	1.27
INDÚSTRIA DO COURO	1.08	1.28
PROD. OUTROS ALIMENTOS	1.08	1.37
SIDERURGIA	1.05	1.00
EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS	1.05	1.14
MATERIAL ELÉTRICO	1.04	1.20
INDÚSTRIA DA BORRACHA	1.04	1.14
FABR. PRODUTOS DIVERSOS	1.04	1.20
OUTROS VEÍCULOS E PEÇAS	1.03	1.26
METALURGIA DOS NÃO FERROSOS	1.02	1.15
EXTRATIVA MINERAL	1.01	1.20
AUTOMÓVEIS / CAMINH. / ÔNIBUS	1.01	1.12
INDÚSTRIA FARMACÊUTICA	1.01	1.29
INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO	1.01	1.30
EXTR. DE PETRÓLEO, GÁS E OUTROS	1.00	1.15
SERVIÇOS FINANCEIROS	1.00	1.07
SERVIÇOS PRIVADOS NÃO MERCANTIS	1.00	1.06

Fonte: Elaborada pelo autor a partir dos dados do IPARDES.

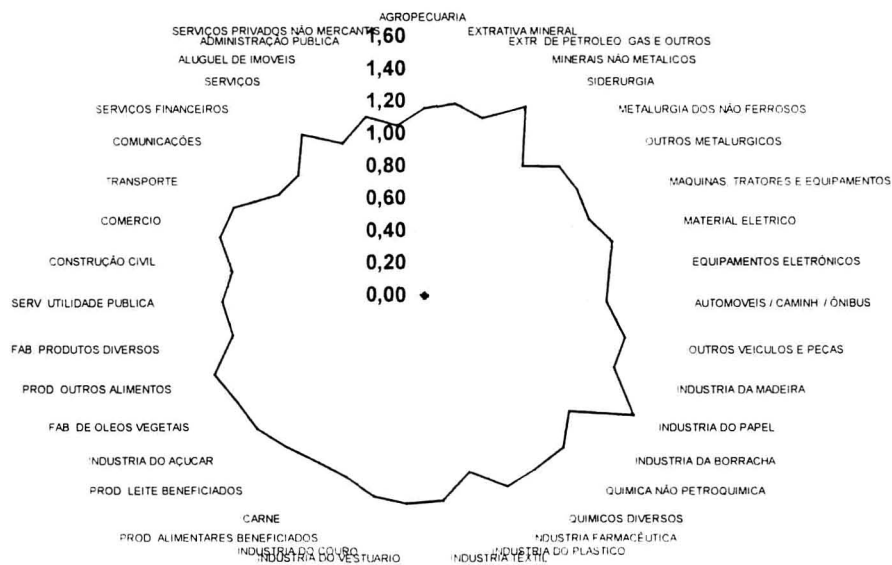
A atividade comercial do município de Guarapuava esta presente como um centro de atendimento da demanda regional. Contava com 2.255 empresas que empregavam 8.889 funcionários, segundo o Censo Econômico (ACIG 2001). Têm destaque

as Lanchonetes e similares que agregavam 427 estabelecimentos que representavam 18.94% das empresas da atividade empregavam 814 funcionários e representaram 9.16% dos empregos da atividade comercial. O Comércio Varejista de Mercadorias em Geral, com 49 empresas, respondia por 2.17% das empresas as quais empregavam 949 funcionários que representavam 10.68% dos empregos da atividade. O Comércio Atacadista de produtos alimentícios industrializados para animais apresentava 1 empresa que representava 0.04% da atividade e empregava 752 funcionários, ocupando 8.46% dos empregos da atividade.

A atividade da Química não Petroquímica provocava um impacto total para trás de 1.97 Unidades Monetárias, estava representada pela fabricação de Sabões, Sabonetes e Detergentes Sintéticos, ocupada por 5 estabelecimentos que representavam 0.91% do Setor Industrial com 159 funcionários representando 1.89% dos funcionários ocupados. São 02 as empresas voltadas para o refino/produção de Óleos Vegetais, representavam 0.36% das empresas do Setor Industrial empregando 32 funcionários que representavam 0.41% do total ocupado.

No Gráfico 1 estão presentes as atividades econômicas da região e sua posição relativa quanto ao impacto total para trás, obtido com a aplicação da Matriz das Relações Intersetoriais regionalizada.

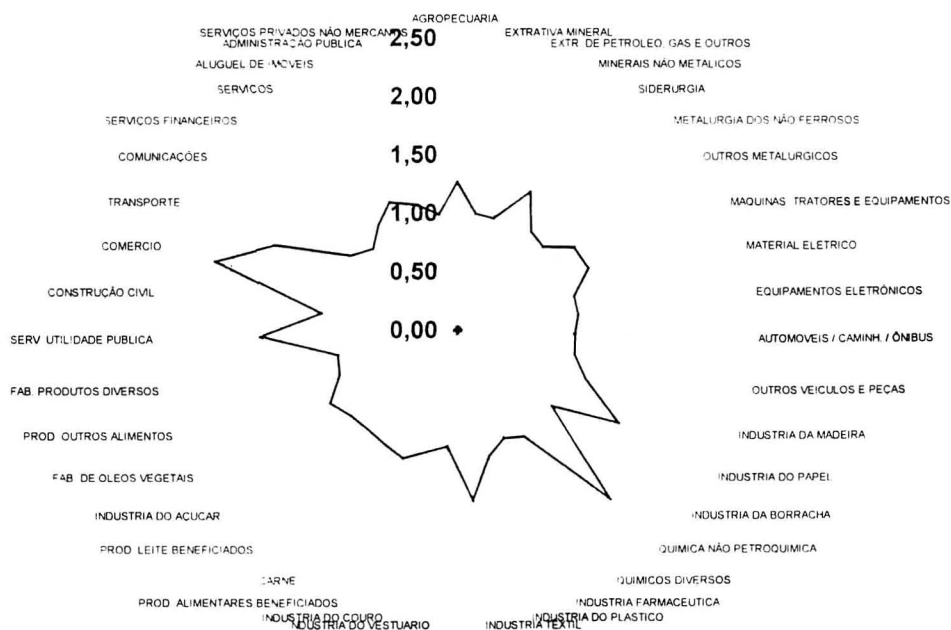
GRÁFICO 1 - COEFICIENTE DE IMPACTO TOTAL PARA TRÁS - REGIÃO



A Indústria do Papel ocupava a quinta posição quanto ao impacto para trás, gerava 1.61 Unidades Monetárias de demanda a seus fornecedores para o aumento de uma Unidade Monetária na sua produção. A Agropecuária, que contém a atividade da Silvicultura no seu agregado, ocupava a oitava posição quanto aos impactos para trás, gerando 1.27 Unidades Monetárias de demanda a seus fornecedores, para o acréscimo de uma Unidade Monetária de sua produção. A Indústria da Madeira ocupava a décima quarta posição, gerando uma demanda a seus fornecedores 1.18 Unidades Monetárias para o acréscimo de uma Unidade Monetária de produção. As atividades do complexo floresta-indústria quanto ao impacto para trás, apresentavam um nível de demanda a seus fornecedores acima da média regional quando comparadas às demais atividades componentes do sistema produtivo regional.

Quanto ao impacto total para frente da região, a Indústria do Papel apresentava a maior sensibilidade ao coeficiente, que mede o impacto de uma Unidade Monetária na demanda final implicava no crescimento da produção equivalente a 1.48 Unidades Monetárias. O Gráfico 2 representa os coeficientes de impacto para frente das atividades econômicas da região.

GRÁFICO 2 - COEFICIENTE DE IMPACTO TOTAL PARA FRENTE DA REGIÃO



A Indústria da Madeira apresenta um coeficiente de impacto para frente de 1.25 Unidades Monetárias na sua produção para cada Unidade Monetária de demanda final. O Setor da Agropecuária, que contém a Silvicultura, apresentava um coeficiente de impacto para frente de 1.15 Unidades Monetárias na sua produção, para cada Unidade Monetária de demanda final.

Para a identificação dos setores chave da economia regional, são utilizados os índices de ligações para frente (r_i) e para trás (r_j), obtidos a partir da Matriz Inversa de Leontief, aplicando-se a normalização proposta por RASMUSSEN. Onde r_i corresponde a divisão da média setorial da coluna j pela média de todos os setores da economia, resultados superiores a 1, indicam que o setor gera efeitos para trás acima da média da economia. E, r_j considera os efeitos decorrentes de uma Unidade Monetária da demanda final sobre as atividades econômicas. Corresponde a divisão média setorial da linha i pela média de todos os setores da economia. Resultados superiores a 1, indica que o setor gera efeitos para frente acima da média da economia.

A Tabela 06 representa os resultados obtidos com a normalização de RASMUSSEN, ordenada em ordem decrescente em relação aos encadeamentos para trás. Quanto ao encadeamento para trás, a Indústria do Papel apresentou o maior coeficiente, com um encadeamento médio de 1.22 para o aumento de uma Unidade Monetária na demanda final. Seus principais fornecedores de insumos são: a Química, a Silvicultura, Transportes. A Silvicultura tem seus resultados agregados à atividade Agropecuária na Matriz das Relações Intersetoriais. A Indústria da Madeira com coeficiente de 1.03 ocupava a décima sexta posição quanto aos impactos médios para trás, situação que colocava as duas indústrias que fazem parte do complexo Floresta-Indústria como setores chave da economia regional no período estudado.

A Agropecuária que contém a Silvicultura no seu agregado, apresentou um coeficiente médio de impacto para trás de 0.95, com esse resultado não representava um setor chave da economia regional. Outrossim, os resultados obtidos, guardam uma relação de similaridade com outros trabalhos realizados para o estado – onde as atividades de produção de alimentos apresentavam coeficientes compatíveis com os setores chave da economia estadual, como ocorre na economia regional, onde as atividades de produção de

alimentos apresentam coeficientes acima da unidade, correspondendo a setores chave também na economia regional.

Tabela 06 - Normalização de Rasmussen (Encadeamentos: para trás e para frente)

	Para trás	Para frente
INDÚSTRIA DO PAPEL	1.222631	0.828758
OUTROS PRODUTOS ALIMENTARES INCLUSIVE RAÇÕES	1.134719	0.89089
ÓLEO VEGETAL BRUTO E REFINADO	1.09314	1.629876
MINERAIS NÃO-METÁLICOS	1.091334	1.018374
AÇÚCAR	1.083292	0.948195
ARTIGOS DO VESTUÁRIO	1.07369	0.989417
COMÉRCIO	1.070757	0.833553
PRODUTOS FARMACÊUTICOS E DE PERFUMARIA	1.064947	0.863068
PRODUTOS DE COURO E CALÇADOS	1.061428	1.382673
TRANSPORTE	1.05986	1.764986
INDÚSTRIA TÊXTIL	1.056275	0.961858
QUÍMICAS DIVERSOS	1.050584	0.860381
QUÍMICA NÃO PETROQUÍM E REFINO DE PETRÓLEO	1.045781	0.963559
LEITE BENEFICIADO E OUTRO LATICÍNIOS	1.043872	0.853611
OUTROS VEÍCULOS E PEÇAS	1.040802	1.017737
INDÚSTRIA DA MADEIRA	1.030334	0.84629
SERVIÇOS	1.025203	1.106867
SERVIÇOS IND DE UTILIDADE PÚBLICA	1.018868	1.413881
PRODUTOS ALIMENTARES BENEFICIADOS	1.013752	0.92377
CARNE BOVINA E DE AVES	1.011527	0.976377
EXTATIVO MINERAL	0.993277	0.866401
MATERIAL ELÉTRICO	0.990609	0.924944
PRODUTOS DIVERSOS	0.987437	1.221951
CONSTRUÇÃO CIVIL	0.975611	0.888841
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	0.956026	0.88903
AGROPECUÁRIA	0.952672	1.046028
PETRÓLEO, GÁS E OUTROS	0.950057	0.826221
PRODUTOS METALÚRGICOS NÃO-FERROSOS	0.946781	0.918694
OUTROS PRODUTOS METALÚRGICOS	0.944313	1.03007
EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	0.94387	0.86096
PRODUTOS DERIVADOS DA BORRACHA	0.935795	0.926615
ARTIGOS DE PLÁSTICO	0.930739	0.83164
AUTOMÓVEIS, CAMINHÕES E ÔNIBUS	0.92191	0.868386
FABRIL MANUTENÇÃO DE MAQ. EQUIP E TRATORES	0.91952	0.836791
COMUNICAÇÕES	0.894475	0.830979
SEGUROS E SERVIÇOS FINANCEIROS	0.88406	0.967955
ALUGUEL DE IMÓVEIS IMPUTADO	0.874682	1.035812
SERVIÇOS PRIVADOS NÃO MERCANTIS	0.874289	1.327562
PRODUTOS SIDERÚRGICOS BÁSICOS E LAMIN. DE AÇO	0.828081	0.827

Fonte: Elaborado pelo autor - a partir de dados do IPARDES

Das 39 atividades que representam a economia regional, 20 obtiveram coeficientes superiores a 1 que as indica como setores chave da economia regional no período estudado. As atividades da Indústria do Papel e a Indústria da Madeira se incluem como setores chave da economia regional no período estudado.

As atividades de: desdobramento da madeira, lâminas e chapas de madeira, celulose, papel e papelão no ano 2000, representavam um total de 399 empresas na região Centro-Sul Paranaense, empregavam 11.077 funcionários, que correspondiam a 33,12% dos empregos do setor industrial nesse ano, indicando a importância do setor para a região. Os dados da Tabela 06 mostram o número de estabelecimentos, empregados e a participação (%) no Valor Adicionado da região para os anos 1995 e 2000.

Tabela 07 - Número de estabelecimentos, empregados e participação no Valor Agregado na Região Centro-Sul Paranaense (segmentos industriais especializados – 1995-2000).

	Número de estabelecimentos	Empregados				Participação no Valor Adicionado da Região (%)	
		1995		2000		1995	2000
		Abs.	%	Abs.	%		
Desdobramento da Madeira	274	3.999	32,73	4.010	27,03	23,17	19,23
Lâminas e Chapas	94	3.030	24,80	4.210	28,38	8,70	20,69
Celulose Papel e Papelão	31	1.724	14,11	2.857	19,26	32,99	38,97

Fonte: RAIS, SEFA, IPARDES.

A tabela mostra a redução na participação no valor agregado da região do Desdobramento da Madeira situação que tem relação com a exaustão das reservas florestais da região. Observa-se também o crescimento, quanto ao valor agregado, da produção da Celulose, Papel e Papelão, Lâminas e Chapas de Madeira que se constituem de produtos de maior valor agregado, indicando uma mudança na composição da produção regional.

O Censo Econômico (ACIG-2001) registrava no município de Guarapuava a presença de 5.520 empresas, distribuídas entre Comércio, Indústrias e Serviços, que empregavam 33.444 funcionários. O Setor Industrial contava com 550 empresas que

representavam 9.96% do total do município e empregavam 8.172 funcionários representando 24.43% dos empregados. O Setor Comercial apresentava 2.255 empresas que representavam 40.85% das empresas do município e empregavam 8.889 funcionários, número que representava 26.57% dos funcionários do setor. O Setor de Serviços contava com 2.715 empresas, o que representava 49.18% das empresas do município e empregava 16.383 funcionários, representando 48.98% dos empregos gerados.

Os dados levantados pelo IPARDES indicavam que no ano 2000, na formação do PIB do Estado a contribuição da região Centro-Sul Paranaense era de 7.924% no setor primário, de 3.616% no setor secundário, de 2.942% no setor do Comércio e o setor de serviços contribuíram com 3.907%.

O Produto Interno Bruto total e setorial, a preços de mercado, de Guarapuava, no período de 1995 a 1999 em (R\$ milhões), a partir dos dados levantados pela SEFA e IPARDES, apresentados na Tabela 07 tinham a seguinte distribuição:

Tabela 08 – Produto Interno Bruto total e setorial de Guarapuava 1995-1999

Ano	PIB	Agropecuária	Indústria	Serviços	Comércio
1995	577.778.228	58.807.702	218.838.680	269.699.748	53.253.926
1996	696.176.763	102.821.019	243.399.231	316.660.170	57.419.550
1997	736.407.204	79.600.761	234.174.013	387.024.671	70.698.468
1998	892.454.022	119.887.940	280.598.408	453.385.297	98.026.463
1999	750.236.356	122.565.299	245.638.509	354.938.469	87.538.083

Fonte: IPARDES, SEFA

A participação relativa dos setores econômicos no PIB de Guarapuava (%), do período de 1995 a 1999, estão representados na Tabela 08 a seguir:

Tabela 09 – Participação dos setores no PIB 1995-1999

Setores	1995	1996	1997	1998	1999
Agropecuária	10,17	14,76	10,80	13,43	16,33
Indústria	37,87	34,96	31,79	31,44	32,74
Serviços	46,67	45,48	52,55	50,80	47,31
Comércio	9,21	8,24	9,60	10,98	11,66

Fonte: IPARDES, SEFA.

Os dados indicam que no período, o Setor de Serviços representou a principal participação nas atividades econômicas do município, corroborando com o resultado obtido na análise de impactos da Matriz regionalizada. Com a segunda participação para o PIB municipal o Setor Industrial, quando agregado ao Setor de Serviços, representavam 80% do PIB no ano de 1999.

O complexo Floresta-Indústria no município de Guarapuava no ano 2000, estava composto por 185 estabelecimentos que representavam 33.63% das empresas do Setor Industrial empregavam 6.049 funcionários que representavam 74.02% dos empregados do Setor Industrial, evidenciando a importância do setor para o município.

O complexo Floresta-Indústria é constituído por atividades de exploração tradicionais na região. Apresentando distribuição diferenciada em termos de unidades instaladas, entre os municípios da região. Dos 29 municípios que compõem a região, 5 municípios contam com uma planta industrial de papel e celulose, sendo o município de Guarapuava o que concentra a maior número dessas indústrias: a Iberkraft Indústria de Papel e Celulose Ltda, INSAM – Indústria Madeireira Santa Maria Ltda, Pinho Past Ltda, Piquiri Indústria e Comércio de Papéis Ltda, Sta Maria – Cia de Papel e Celulose.

A produção de papel do Estado, para o ano 2000, atingiu a 1.463.986 t, a produção brasileira para o mesmo período alcançou a 7.200.132 t. No ano de 2001, a produção de Papel do estado passou a 1.504.479 t e a produção brasileira de 7.437.767 t. O Estado produziu no ano de 2000, segundo dados da Associação Brasileira de Celulose e Papel (BRACELPA), 644.011 t de Celulose em 2001 passou a 651.341 t.

A produção de papel, no município de Guarapuava, segundo a BRACELPA, atingiu 122.351 t em 2000, a região 185.100 t, a produção distribuída entre os municípios de Guarapuava, Honório Serpa, Pitanga, Cândói, Palmas e Quedas do Iguaçu. No ano de 2001 a região produziu 186.212 t de papel. A produção distribuída entre Papéis de Imprimir, Papéis de Embalagem, Papéis de Escrever. Os Papéis de Escrever se subdividem em: Papel Apergaminhado (Bond), Off set, Monolúcido de 1ª e ainda o Papel Jornal.

A área reflorestada, existente em 31 de dezembro de 2001 no Estado, segundo a BRACELPA, era de 267.288,10 ha, sendo constituída por: eucaliptos 46.460,10 ha; pinus 207.968,30 ha; araucária 10.702,00 ha; outros 2.157,7 ha. A área reflorestada constitui 1,34% do território do Estado. Dados da Secretaria de Meio Ambiente para a Região.

indicam a presença de 261.229,87 ha de reflorestamento em estágio inicial, 390.136,74 ha de reflorestamento em estágio médio e 32.072,05 ha de reflorestamento em estágio avançado. Na região de Guarapuava se encontram 12% dos reflorestamentos do Estado.

Segundo informações do IAP, cerca de 93% das árvores retiradas dos reflorestamentos da região são processados nas unidades industriais da região, enquanto 7% são exportadas em forma de toras. O setor de reflorestamento ocupa cerca de 7% da área da região sendo responsável por 22% do valor adicionado da região em 1997.

A atividade madeireira no ano de 1990 no Estado, segundo dados do Sindicato dos Madeireiros do Paraná e da Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose (ANFPC) apresentava 1.300 estabelecimentos atuando com serrados e laminados, produzindo 1.800.000 m³. Na produção de Compensados foram encontradas 60 empresas, com produção total de 600.000 m³ e na produção de Painéis de Partículas estavam instaladas 2 empresas com a produção de 230.000 m³.

Para o ano de 1992 a região Centro Sul Paranaense apresentava 81 estabelecimentos produzindo Madeira Beneficiada os quais empregavam 2.639 funcionários e gerando 24.553 m³ da madeira beneficiada. A indústria de Laminado contava, na região, com 28 empresas que empregavam 1.791 funcionários produzindo 15.013 m³. Produzindo compensados haviam 16 empresas na região que empregavam 2.279 funcionários e produziam 10.492 m³.

Os resultados obtidos da Matriz das Relações Intersetoriais regionalizada em razão da agregação de seus dados, da dificuldade da obtenção de dados mais desagregados para análise, permite perceber as dimensões e intensidade das ligações, sem contudo detalhar as mesmas.

4.2 CLUSTERS

A abordagem dos *Clusters* utiliza como instrumento inicial, a análise comparativa com outros estudos já realizados, que analisa a importância e composição dos *Clusters* em países desenvolvidos e sua aplicação nos países em desenvolvimento, avaliando suas conseqüências para o desenvolvimento regional e seu papel para as regiões menos desenvolvidas.

A identificação inicial dos arranjos produtivos regionais que podem ser classificados como *Cluster*, neste estudo, teve como ponto de partida o Termo de referência para o plano de desenvolvimento integrado da AMCOPAR (1976). Foram também considerados outros modelos desenvolvidos para outras regiões e países, notadamente o *Cluster* de Papel e Gráfica da Noruega¹³. Na abordagem considerada neste trabalho foram aplicados os resultados obtidos a partir da análise das Relações Intersectoriais regionalizada e as interações regionalmente observadas.

4.3 ANÁLISE DOS CLUSTERS

A análise em *Cluster* inclui as dimensões geográfica e setorial e a existência de relações sistemáticas entre as empresas constituintes, numa relação de interdependência, que combina práticas de competição e cooperação entre os agentes. A importância do conjunto dessas atividades passa a contar com maior interesse da parte do governo local e de estudos da parte da Universidade para o delineamento do conjunto dessas atividades.

Na região Centro Sul Paranaense é possível perceber a composição de três conjuntos de atividades interligadas por importantes fluxos de bens e serviços que se articulam com relações significativas de compra e venda a partir da atividade florestal da região. Essas atividades estão constituídas por:

- um *Cluster da Madeira* que se articula em torno da atividade madeireira e apresenta relação com a atividade do Desdobramento da madeira, da Laminação, da Fabricação de Compensados, da Fabricação de Móveis, Artefatos de Tornearia, Esquadrias, de Casas de Madeira Pré-Fabricadas e da atividade Comercial que atende a demanda local e a exportação para outras regiões e países;
- um *Cluster do Papel e Papelão* relacionado à produção de Celulose, de Artefatos de Papel e Papelão, de Artefatos de Papel, de Fitas e Formulários Contínuos, de Serviços Gráficos, de Reciclagem como uma atividade crescente de recuperação de sucata, principalmente de papéis e da atividade Comercial;

¹³ OCDE. *Boosting Innovation: the cluster approach*. Paris: OCDE. (1999).

- um *Cluster florestal não Madeirável* que diz respeito à extração e beneficiamento da Erva-Mate como atividade principal e tradicional da região, e da produção de Artefatos Diversos de Madeira, Palha e Cortiça. Este *Cluster* está ligado à exploração do pinhão, fibras vegetais, nó de pinho os demais elementos constituintes do processo de extração e área Comercial.

As informações do Censo Econômico (ACIG-2001), permitiu a construção da Tabela 10, que representava as atividades que compõem o complexo Floresta-Indústria o número de empresas e funcionários por atividade, informações que auxiliam na organização e delineamento dos *clusters* observados na região. Em Guarapuava a produção do complexo estava distribuída em 18 atividades, estavam presentes 185 empresas e empregavam 6.049 funcionários. Não estão presentes as atividades terceirizadas por parte das empresas, que constitui parte expressiva dos trabalhadores do complexo.

Tabela 10 - Empresas e Funcionários da atividade Florestal-Madeireira (2000).

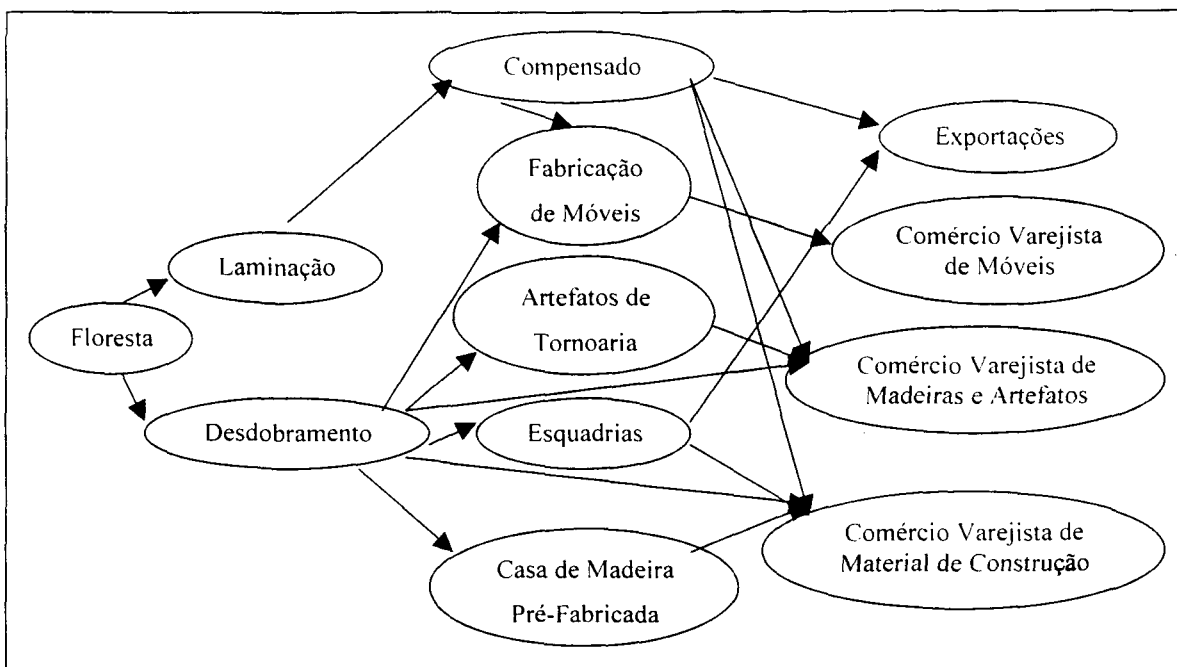
<i>Atividade</i>	<i>Nº Empresas</i>	<i>Nº Funcionários</i>
Desdobramento	50	800
Fabricação de Esquadrias	39	309
Laminadoras	21	2.166
Fabricação de Móveis	14	177
Fabricação de Artefatos exceto Móveis	10	271
Fabr. Artefatos de Tornoaria e Embalagens de Madeira	4	175
Extração de Madeira	4	49
Edição e Impressão	17	129
Fabricação de Celulose	3	154
Fabricação de Embalagens de Papel	3	21
Cultivo de Pinus	3	07
Fabricação de Papel	2	353
Beneficiamento de Chá, Mate	2	144
Benef. moagem e preparação de outros alimentos de origem vegetal	2	34
Fabr. de outros Artef de Pastas, Papel, Papelão, Cartolina e Cartão	4	23
Fabr. de Fitas e Formulário Contínuo	1	985
Fabr. de Papelão Liso, Cartolina e Cartão	1	179
Fabr. de Embalagens de Papelão	1	58
Total	185	6.049

Fonte: Relatório do Censo Econômico – Guarapuava – Pr. (ACIG – 2001)

Os *Clusters* quando estudados, tendo como ponto de partida o Setor Florestal, apresentavam no município de Guarapuava 3 empresas voltadas para o cultivo de mudas de *pinus* que empregava 07 funcionários e 3 empresas na extração de madeira que contratavam 49 funcionários.

O setor de laminação contava com 21 empresas em Guarapuava e 6 em Palmas¹⁴ formando um total de 27 empresas na região com um total de 2.166 funcionários. No desdobramento existiam 50 empresas com 800 funcionários, na fabricação de móveis são 14 empresas com 177 empregados, na fabricação de esquadrias são 39 empresas, com 309 funcionários, na fabricação de artefatos de madeira são 14 empresas com 446 funcionários. Formam um *Cluster* com 145 empresas e 4.083 funcionários.

Diagrama 04 - *Cluster* da Madeira



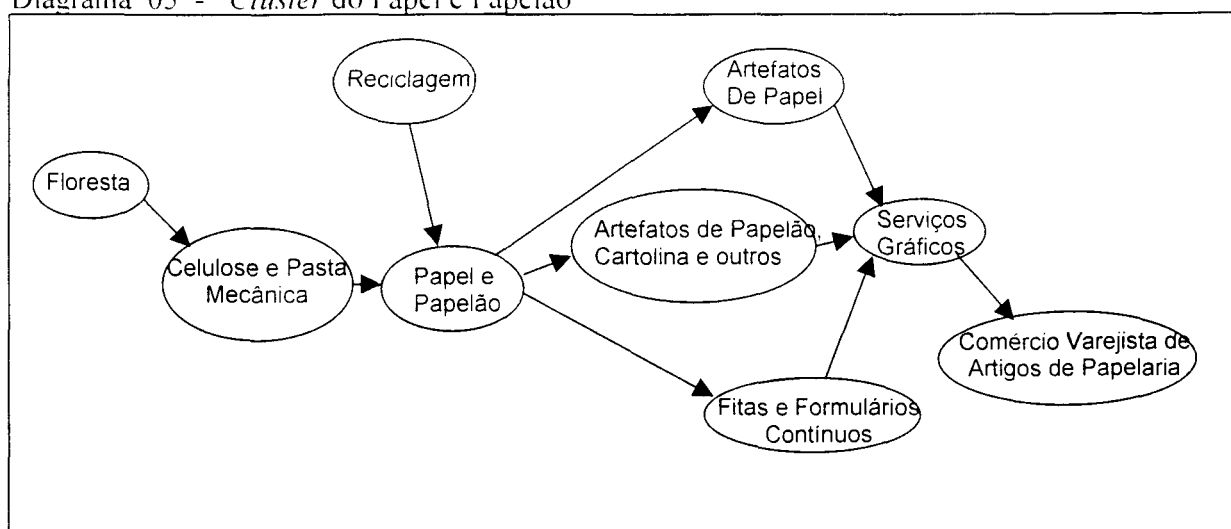
Fonte: Elaborado pelo autor.

Um outro conjunto de estabelecimentos forma o *Cluster* do Papel e Papelão. A produção de Celulose e Pasta Mecânica apresentava 3 empresas que empregavam um total de 154 funcionários. A atividade de produção de Papel e Papelão contava com 3 empresas

¹⁴ POLZL, W. B. **Eficiência produtiva e econômica do segmento industrial da madeira compensada no Estado do Paraná**. Curitiba, 2002. Dissertação de Mestrado. Pós-Graduação em Engenharia Florestal – Setor de Ciências Agrárias da UFPR. 130 pg.

com 532 funcionários. Na fabricação de Embalagens de Papel estavam 3 empresas com 21 funcionários. Na manufatura de Outros Artefatos de Pastas, Papel, Papelão, Cartolina e Cartão estavam 3 empresas com 74 funcionários. Produzindo outros Artefatos de Pastas, Papel, Papelão, Cartolina e Cartão, haviam 4 empresas empregando 167 funcionários. Na fabricação de Fitas e Formulários Contínuos havia 1 empresa com 985 funcionários. Nos Serviços Gráficos estavam presentes 17 empresas empregando 129 funcionários. O conjunto de empresas que formavam o *Cluster* totalizava 32 empresas, que empregava 2.046 funcionários.

Diagrama 05 - *Cluster* do Papel e Papelão



Fonte: Elaborado pelo autor.

O *Cluster* formado pelo conjunto de estabelecimentos que exploram os produtos Não Madeiráveis na região, é constituído pelas empresas ocupadas na extração e beneficiamento da Erva-Mate principalmente. A Erva-Mate tem uma área de ocorrência natural restrita a 3 países – Argentina, Brasil e Paraguai. No Brasil é encontrada em 5 estados – Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, mais de 80% da área de distribuição da erva-mate é em território brasileiro. Segundo Mazuchowski cerca de 80% da produção brasileira é consumida no mercado interno, na forma de infusão, chás, essências, corantes, sendo um produto de variada aplicação industrial.

O Parque Industrial ervateiro no Brasil estava formado por 750 empresas processadoras, a Tabela 10 mostra a localização das empresas por estado e por classificação de empresas no ano 1995. O estado do Rio Grande do Sul concentrava 53.06% das empresas processadoras e no estado do Paraná estavam 27.86% das empresas. Uma atividade onde predominavam as pequenas empresas.

Tabela 11 – Classificação das empresas ervateiras por estado - 1995

Estado	Classificação			
	Micro-Empresa	Pequena	Média/Grande	Total
RS	135	237	26	398
SC	46	69	3	118
PR	31	146	32	209
MS	12	8	5	25
BRASIL	201	450	66	750

Fonte: SEAB-PR, 1995 (*Análise do agronegócio Erva-Mate*)

A Erva-Mate é encontrada em 180 municípios do Estado do Paraná, segundo a SEAB-PR, ocupando 283 mil hectares do Estado envolvendo 53.000 propriedades e gerando 212.000 empregos no estado, predominando os ervais nativos em relação aos ervais plantados.

Na região de Guarapuava estavam instalados 73 estabelecimentos, que representavam 34,92% das empresas processadoras do estado. A produção estadual e da região, no período de 1990 a 1994, a partir de dados da SEAB/DERAL, EMATER estão apresentados na Tabela 11, onde se percebe que a produção da região representava 31,3% da produção do Estado no ano de 1991, passando a 19,4% em 1994, uma perda relativa da participação da produção da região, em relação a produção total do Estado.

Cabe ressaltar, que a divisão territorial considerada pelas fontes não apresenta a mesma configuração da região Centro-Sul Paranaense consideradas neste trabalho; ainda assim, no total apresentado como a produção ervateira Guarapuava, tal qual declarado pelas fontes podemos considerar como uma aproximação da produção regional.

Tabela 12 – Produção de Erva-Mate (t) – Paraná e Região – 1990-1994.

	1991	1992	1993	1994
Paraná	48.381.42	60.959.58	133.996.94	166.920.71
Guarapuava	15.180.50	14.195.00	36.445.00	32.438.00

Fonte: SEAB/DERAL, EMATER (1995).

Mesmo havendo queda na participação relativa da produção de Erva-Mate da região em relação ao Estado, dentro da região, ocorreu uma expansão da produção da Erva-Mate. A perda de participação da produção, tem relação com o crescimento na produção de outras regiões no período, numa taxa de crescimento superior à expansão da produção na região.

Os dados divulgados pelo IBGE do período 1997-2000, estão apresentados na Tabela 12. Em todos os municípios que compõem a região está presente a exploração da Erva-Mate. O município de Foz do Jordão apresenta a menor produção – com 1 ha de área ocupada. Os maiores produtores da Erva-Mate na região são: Inácio Martins, Pinhão e Coronel Domingos Soares. Os três municípios foram responsáveis por 46.5% da produção da Erva-Mate da região no ano de 1998, e tiveram participação de 44.81% na produção da Erva-Mate no ano 2000. O município de Inácio Martins, apresentou a maior expansão na área colhida na região, incorporou 445 Ha no período 1997 a 2000.

Tabela 13 – Produção de Erva-Mate, na região Centro-Sul Paranaense (1997-2000)

Anos	1997	1998	1999	2000
Área Colhida (Ha)	5.834	6.038	6.038	7.279
Quant. Produzida (t)	48.852	43.018	43.018	51.877

Fonte: IBGE (2002)

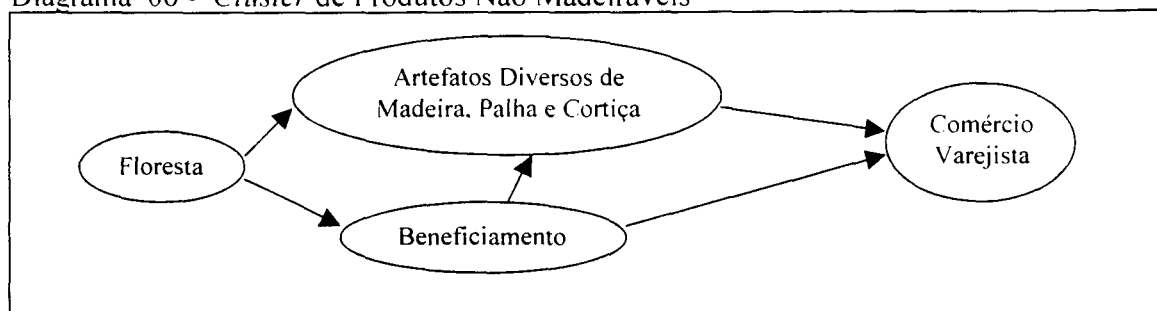
As tabelas mostram um crescimento da produção nas safras 91-92 de 256,74%, no período 94 a 97 a produção cresce 150,6%, crescimento que se reduz no período 97 a 00, quando apresenta um crescimento de 25,34%.

A exploração da Erva-Mate, presente em todos os municípios que integram a área de estudo, ocupa cerca de 27,51% da área total da região, uma atividade econômica historicamente estabelecida, utilizadas pelas populações indígenas anteriores a chegada do branco português, até os dias de hoje se constitui de relevante atividade econômica.

Como produtos Não Madeiráveis, a região explora também: Pinhão, Nó de Pinho e Fibras Vegetais. Levantamento do IBGE (1997) indicava que a extração do pinhão na região era de cerca de 531 t, sendo o município do Pinhão o principal produtor da região com 136 t. O Nó de Pinho teve um registro de exploração de 13.276 m³, sendo o município de Guarapuava o principal produtor com 3.717 m³, seguido pelo município do Pinhão com 1.680 m³. A extração/exploração desses produtos não ocorre através de empresas organizadas (licenciadas) sendo uma exploração “informal”.

Em Guarapuava, a partir dos dados do Censo Econômico (ACIG-2001), estavam registradas 2 empresas beneficiadoras da Erva-Mate com 144 funcionários. E registradas 2 empresas de Beneficiamento, Moagem e preparação de Outros Alimentos de Origem Vegetal com 34 funcionários. O *Cluster* é composto então por 4 empresas e 178 funcionários, devendo-se ressaltar a “informalidade” da exploração, que ocupa número considerável de indivíduos.

Diagrama 06 - *Cluster* de Produtos Não Madeiráveis



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.4 REDE DE EMPRESAS

A utilização da Análise em Rede como artifício analítico permite entender a estrutura do sistema de relações que interligam diferentes agentes, assim como os mecanismos de operação desse sistema, responsáveis por sua reprodução, fortalecimento e eventual transformação ao longo do tempo.

A Análise em Rede considera como objeto relevante de investigação a configuração de vínculos presentes e ausentes de pontos que conformam um sistema que revela uma estrutura específica, articulando um conjunto definido de agentes, objetos e eventos. Tipos diferentes de relações identificam redes distintas, mesmo quando impostos

sobre um conjunto idêntico de elementos. Os elementos apresentam determinados atributos que os interligam com membros da mesma classe de equivalência, com o objetivo de determinar a rede de relações que se estabelece entre eles.

Diferentes “pontos” na rede possuem determinadas características ou atributos que os identificam como pertencentes a uma mesma classe de equivalência, o que permite a inter-relação. Determinados atributos associados aos diferentes “pontos” da rede costumam definir padrões mútuos de interdependência e complementaridade, o que resulta em estímulos para o estabelecimento de vínculos entre eles. A Análise em Rede atribui particular importância ao emprego de instrumental quantitativo, derivado das análises tradicionais de Insumo-Produção, na caracterização das Redes de Empresas.

4.5 ANÁLISE DA REDE DE EMPRESAS

A consolidação das redes é concebida como um subproduto intencional das estratégias empresariais adotadas pelas firmas nelas inseridas. O mapeamento das “alianças” estabelecidas pelos agentes tem como objetivo definir a “rede” de relacionamentos que serve de base para a caracterização das redes de empresas.

O estudo quer identificar as forças responsáveis pela coesão interna da estrutura, bem como os estímulos endógenos responsáveis por sua reprodução e transformação. Considera como fator de coesão interna a madeira e a existência da matéria prima no local e sua histórica relação de exploração, na Região Centro-Sul Paranaense.

A construção do diagrama da Rede de Firms¹⁵ permite perceber as inter-relações entre as várias atividades e os vários setores¹⁶ que interagem com o Complexo Florestal Industrial. É possível perceber a relação entre as atividades florestais e o setor agroalimentar – o setor florestal fornece ao setor agroalimentar a lenha para a secagem dos grãos. A lenha registrada pelo IBGE (1997) registrou 2.065.585 m³, informação considerada sub-avaliada por produtores da região, levando em conta que parte considerável da atividade ocorre numa relação direta entre o produtor de lenha e fazendeiros, não havendo registros dessas transações.

¹⁵ página 71

¹⁶ setores – significa as espécies de mercados que as indústrias servem.

O diagrama da Rede de Firms indica que no estudo das dimensões do Complexo é preciso levar em consideração os setores: Público, Metal Mecânico, Energia, Serviços Técnicos Profissionais, Água, Química Não Petroquímica, Reciclagem e Têxtil que fornecem insumos ao Complexo Industrial-Florestal, tendo relações diretas com as dimensões do Complexo. Os índices obtidos a partir da Matriz das Relações Intersetoriais regionalizada apresentam o setor de Química Não Petroquímica com um efeito para trás de 1.97 Unidades Monetárias, colocando a atividade como o segundo efeito para trás, e o décimo colocado quanto ao efeito para frente, com 1.27 Unidades Monetárias de impacto na variação de uma Unidade Monetária de demanda final. A Administração Pública apresenta um efeito para trás de 1.12 Unidades Monetárias e de 1.06 Unidades Monetárias para frente. Enquanto que as demais atividades: em razão da agregação dos dados da Matriz regionalizada, não permitem avaliar o seu impacto na economia regional.

Algumas atividades da rede de empresas têm seus produtos voltados para o atendimento de exportações – esquadrias, compensados. No caso das esquadrias existem empresas na região voltadas exclusivamente para o mercado externo por estarem associadas a capitais internacionais na sua constituição social.

A atividade de Transporte de Produtos Florestais é terceirizada por parte das empresas e articula quantidade considerável de pessoas e máquinas na região, sendo possível perceber a importância local dessa atividade e a necessidade de conhecer melhor essas dimensões. A Secretaria Municipal de Agricultura de Guarapuava considera que haveriam cerca de 11.000 empregos informais no setor madeireiro na região.

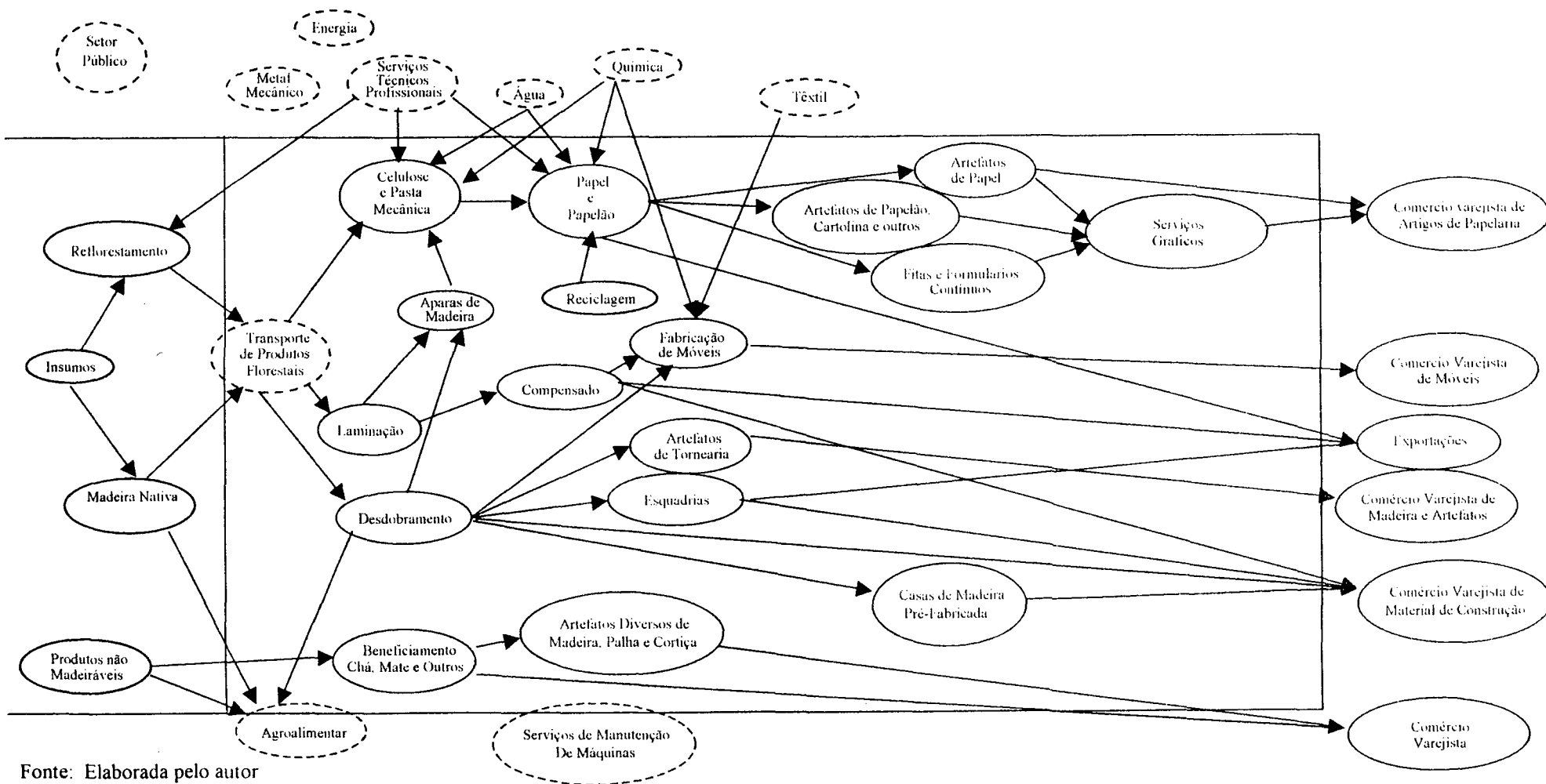
O aproveitamento das Aparas de Madeira como matéria-prima tem sua utilização em período recente, não havendo nos registros estatísticos as indicações do volume produzido e do pessoal ocupado. Contudo, é reconhecida e significativa a presença de pessoal e recursos aplicados nessa atividade. Em outros países é comum a utilização das aparas na constituição da Pasta Celulósica.

REDE DE EMPRESAS DO COMPLEXO FLORESTA – INDÚSTRIA DA REGIÃO CENTRO SUL PARANAENSE - 1995

Setor Florestal

SETOR DA TRANSFORMAÇÃO

Setor Comercial



Fonte: Elaborada pelo autor

5 CONCLUSÕES

Os coeficientes obtidos com a regionalização da Matriz de Relações Intersetoriais apresentam relação de similaridade com trabalhos anteriores e indicaram o Comércio como a atividade de maior impacto para trás na economia da região Centro-Sul Paranaense no ano 1995, mostrando a atividade como a principal integradora da economia regional. Essa informação pode estar indicando, junto com informações complementares, o peso relativo da economia de Guarapuava na região, por ser o município mais populoso e apresentar uma organização econômica mais diversificada em relação aos demais municípios que compõem a região e ter na sua estrutura econômica, um maior peso da atividade comercial, cujo efeito passa a refletir sobre os dados agregados da economia regional.

Os resultados obtidos com a Normalização de RASMUSSEN, apresentaram a Indústria do Papel com o maior coeficiente em relação aos encadeamentos para trás, com um encadeamento médio de 1,22 para o aumento de uma Unidade Monetária na demanda final. Atividade que tem como principais fornecedores, a Química, os Transportes, a Silvicultura (a Agropecuária contém a Silvicultura em seu agregado na Matriz de Relações Intersetoriais). Observou-se também que as atividades do complexo apresentam integração com seus fornecedores, acima da média das atividades do sistema econômico regional. A Indústria da Madeira com o coeficiente médio de 1,03 ocupava a décima sexta posição quanto aos impactos médios para trás, posição que coloca as atividades do complexo Floresta-Indústria como setores chave da economia regional no período estudado.

Quanto ao impacto total para frente, a Indústria do Papel representa o maior impacto e a Indústria da Madeira ocupando a décima segunda posição no conjunto da economia regional, corroborando o que já é reconhecida a sensibilidade da indústria em relação à demanda final da economia.

Situação que indica que as atividades do complexo Floresta-Indústria da região Centro-Sul Paranaense como parte relevante das atividades econômicas regionais, quando considerados: quantidade de empresas e número de empregos. Implicando que os *Clusters* que compõem o complexo Floresta-Indústria da região (da Madeira, do Papel e Papelão e

Madeira, do Papel e Papelão e dos Produtos Não Madeiráveis) estão entre as principais atividades de valor representativo da região, o que ratifica o peso econômico do complexo.

Os agentes econômicos que atuam nas atividades do complexo Floresta-Indústria apresentam uma fraca interação com a cultura local – não há registro de encontro de lenhadores ou marceneiros, nem tampouco de um Clube Recreativo dos Madeireiros ou mesmo de um Clube Social dos Ervateiros. A influência é percebida na adequação da mão-de-obra para as atividades demandadas pelo complexo, que permite a manutenção e continuidade das atividades.

A importância do complexo Floresta-Indústria não é homogênea para as economias dos 29 municípios que compõem a região: apenas 5 municípios contam com uma planta industrial de relevância para a sua atividade econômica; nos demais, as atividades do complexo estão baseadas na extração dos recursos florestais remanescentes.

As relações de interdependência mostraram a formação de 3 *Clusters* na composição do complexo Floresta-Indústria regional – *Cluster* da Madeira com 145 empresas que empregavam 4.083 funcionários; *Cluster* do Papel e Papelão com 32 empresas e 2.046 funcionários e o *Cluster* de Produtos Não Madeiráveis com 4 empresas e 178 funcionários. Na região Centro-Sul Paranaense, os *Clusters* formavam, no período estudado, um conjunto de 190 empresas e 6.350 empregos formais. A organização produtiva regional é composta por empresas independentes baseadas numa especialização funcional.

A abordagem em rede permitiu perceber um conjunto de articulações mais abrangente que o complexo desempenha na produção, distribuição e uso de bens e serviços do sistema econômico regional. Apresentava uma estrutura morfológica da rede regional, com característica de uma estrutura dispersa – com ligações limitadas entre pontos, onde algumas atividades atuam como “nós” notadamente no Transporte dos Produtos Florestais e o Desdobramento de onde se poderia inferir, que essas atividades apresentam importância estratégica para o funcionamento do complexo, outras como a Celulose e Pasta Mecânica e Papel e Papelão recebendo intensos fluxos de origem externa ao complexo floresta-indústria, expondo a inter-relação associada às atividades do complexo. A compatibilidade das ações e esforços tecnológicos conjuntos não apresentaram no período, padrão de ligações sistemáticas.

6 SUGESTÕES

O elevado custo para a obtenção de informações: por sua quantidade, nível de detalhes que tornam possíveis as inter-relações necessárias para a organização da Matriz de Relações Intersetoriais implica em restrições na sua aplicação mais ampla. Novas metodologias estão se desenvolvendo, a partir de novas abordagens da Economia Industrial, e passam a ser empregadas em estudos dos aspectos econômicos estruturais de uma região ou atividade como *Clusters*, Cadeias Produtivas, Complexos Produtivos e as Rede de Firms.

A sugestão proposta é de que, a partir do quadro de inter-relações esboçado neste trabalho, fazer a avaliação da tecnologia incorporada nas atividades produtivas regionais, de modo a permitir responder: Qual atividade provocaria a maior efeito de difusão de tecnologia dentro do sistema econômico regional ?

Qual o índice de produtividade obtida em cada atividade, com os equipamentos empregados ? Quais alternativas de equipamentos estariam disponíveis no mercado para modernizar as empresas, e qual o ganho de produtividade possível de se obter a partir das eventuais alternativas ?

Para um conhecimento mais completo da realidade regional fazem-se necessárias pesquisas que contemplem a análise individualizada dos municípios componentes da região, uma vez que entre os municípios, existem estruturas produtivas que dispõem de atividades de alto valor agregado no Complexo Florestal-Industrial, e outros municípios que apresentam na atividade extrativa sua atividade econômica/ocupação principal. Quando se analisa o conjunto, os valores obtidos se distribuem no conjunto dos municípios, não representando adequadamente as composições particulares. No caso da região Centro-Sul Paranaense, onde 5 dos 29 municípios possuem uma unidade de produção de papel e, quando se estuda o conjunto, mesmo assim as conclusões passam a serem válidas para o conjunto, porém em alguns municípios a realidade econômica não apresenta o mesmo perfil.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL DE GUARAPUAVA (ACIG). **Relatório do Censo Econômico**. Guarapuava, 2001.
- BRITTO, J. **Características estruturais e *modus operandi* das redes de firmas em condições de diversidade tecnológica**. Tese de Doutorado. IE – UFRJ, 1999.
- BRITTO, J. Cooperação interindustrial e rede de empresas. *In* KUPFER, D e HASENCLEVER, L. (orgs.) **Economia Industrial**. Rio de Janeiro. Campus, 2002. pp. 345 a 388.
- CABALLERO, B. **Metodologias alternativas de “Clusters” e complexos industriais**. Notas do autor, 2000.
- CANO, W. **Raízes da concentração industrial em São Paulo**. São Paulo: Hucitec, 1990.
- CARDOSO, J. A. ; WESTPHALEN, C. M. **Atlas Histórico do Paraná**. 20 ed. Curitiba: Livraria do Chain Editora, 1986.
- CARNEIRO LUZ, C. F. **A madeira na economia de Ponta Grossa e Guarapuava 1915 – 1974**. Curitiba. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná.1980. 328 p.
- CASTRO, D. Indústria. *In*: **Temas estratégicos para o Paraná**. Curitiba: IPARDES, 1994.
- CAVALCANTE, J. E. **Avaliação do padrão de desenvolvimento da economia do Nordeste: 1975-80**. Revista Brasileira de Economia, v. 48, n. 1 – jan/mar. 1994.
- CONSIDERA, C. M.; MEDINA, M. H. **PIB por unidade da federação: valores correntes e constantes – 1985/96**. Rio de Janeiro: IPEA, 1998.
- DALLA VECCHIA, R. V. R. **Os caminhos do tropeirismo em Guarapuava**. UNESP/Assis SP convênio UNICENTRO/Guarapuava PR. Dissertação (Mestrado) – Pós-Graduação em História. Junho 2000.
- DIAZ, Jose Ciro Hernandez. **Input-Output analysis of the state of Durango – Mexico**, Colorado, Tese (Doctor of Philosophy) Department of Forest and Wood Sciences – Colorado State University.1988, 157 p.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Matriz de Insumo-produto: Brasil – 1995**. Rio de Janeiro: IBGE, 1997.
- _____. **Divisão territorial do Brasil 1997**, versão preliminar. Rio de Janeiro, 1997.
- _____. **Divisão regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões geográficas**, Volume I. Rio de Janeiro, 1997.

HADDAD, E. A. **A estrutura econômica de Minas Gerais: uma análise de Insumo-Produto.** *in* Nova Economia – Número Especial, 1995 – pg. 11-58.

HADDAD, P. R. **Contabilidade Social e Economia Regional: Análise de Insumo-produto.** Rio de Janeiro: Zahar Ed., 1976.

IGLIORI, D. C. **Economia dos Clusters Industriais e Desenvolvimento.** São Paulo, Iglu, 2001. 147 p.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Paraná: economia e sociedade.** Curitiba: IPARDES, 1982.

_____. **Articulação sócio-econômica e energia do Paraná.** Curitiba: IPARDES, 1986

_____. **Crescimento, Reestruturação e Competitividade Industrial do Paraná – 1985-2000.** Curitiba: IPARDES, 2002.

_____. **Estrutura Produtiva Paranaense.** *Análise Conjuntural*, v. 13, n. 3, mar. 1991.

_____. **PIB do Paraná 1980-95.** Curitiba: IPARDES, 1997a.

_____. **Produto Interno Bruto do Paraná: dados municipais – 1995.** Curitiba: IPARDES, Jul. 1998.

KURESKI, R. **Análise das relações intersetoriais do complexo industrial da madeira do Paraná – 1985.** Curitiba, 1999. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

LEÃO, I. Z. C. C. **Os anos 80 e o Paraná.** *Análise Conjuntural*, v. 13, n. 7-8, jul/ago.1991.

LEONTIEF, W. **A economia do insumo-produto.** São Paulo: Abril Cultural, 1983.

LEONTIEF, W.; HOFFENBERG, M. **Os efeitos econômicos do desarmamento (1961).** In: LEONTIEF, W. **A economia do insumo-produto.** São Paulo: Abril Cultural, 1983.

LOURENÇO, G. M. **Expansão recente da economia paranaense: componentes estruturais e conjunturais.** *Análise Conjuntural*, v. 17, n. 3-4 mar/abr. 1995.

_____. **A produção industrial paranaense em 1995.** *Análise Conjuntural*, v. 18, n. 1-2, jan/fev. 1996a.

_____. **Atração de empresas e concentração industrial no Paraná.** *Análise Conjuntural*, v. 18, n. 11-12, nov/dez 1996b.

MAGALHÃES FILHO, F. de B. B. **Da construção ao desmanche: análise do projeto de desenvolvimento paranaense.** São Paulo: s. n., 1999.

- MARSHALL, A. **Princípios de Economia: Tratado introdutório**. v. I. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- MARTINS, W. **A Invenção do Paraná**. 20 ed. Curitiba: Imprensa Oficial do Estado do Paraná, 1999.
- MAZUCHOWSKI, J. Z. **Patentes industriais e as prioridades para os investimentos tecnológicos na cadeia produtiva da Erva-Mate**. Curitiba: Câmara Setorial da Cadeia Produtiva da Erva-Mate, 2000.
- MIERNYK, W. H. **Elementos de análise do insumo-produto**. São Paulo: Atlas, 1974.
- MORETTO, A. C. **Relações intersetoriais e inter-regionais na economia paranaense em 1995**. Piracicaba, 2000. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Universidade de São Paulo.
- O’CONNOR, R. ; HENRY, EDMUND D. W. **Análise *Input-Output* e suas aplicações**. Lisboa: Edições 70, 1982.
- OCDE. **Boosting Innovation: the cluster approach**. Paris: OCDE, 1999.
- PADIS, P. C. **Formação de uma economia periférica: o caso do Paraná**. São Paulo: Hucitec, 1981.
- POLZL, W. B. **Eficiência produtiva e econômica do segmento industrial da madeira compensada no Estado do Paraná**. Curitiba, 2002. Dissertação de Mestrado. Pós-Graduação em Engenharia Florestal – Setor de Ciências Agrárias da UFPR. 130 p.
- RODRIGUES, R. L. **Cooperativas agropecuárias e relações intersetoriais na economia paranaense: Uma análise insumo-produto**. Piracicaba, 2000. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.
- ROCHA Jr, W. F. **Análise do agronegócio da Erva Mate com enfoque da nova economia institucional e o uso da matriz estrutural prospectiva**. Florianópolis, 2001. Tese (Doutorado). Pós Graduação em Engenharia da Produção. Universidade Federal de Santa Catarina.
- SANTOS, A. J. **A cadeia da madeira**. Notas do autor, 2000.
- Secretaria do Planejamento/IPARDES. **Termo de referência para o plano de desenvolvimento integrado da AMCOPAR**. Curitiba, 1976.
- SOUZA, N. de J. **Metodologia de obtenção das matrizes de insumo-produto dos estados da região sul, 1985 e 1995**. Porto Alegre: UFRGS, 1997 (texto para discussão, 97/14).

ANEXO 1 - Perfil Estatístico dos Municípios da Região

	Guarapuava	Laranjeiras do Sul	Inácio Martins	Pinhão	Espigão Alto do Iguaçu	Foz do Jordão	Goioxim	Marquinho	Nova Laranjeiras
Emancipação	12.04.1871	21.11.46	25.07.60	18.02.64	18.04.94	15.12.95	30.10.95	22.07.95	16.05.90
Superfície Total	3.087	671	942	1996	320	236	702	507	1.151
População Total (2000)	154.990	29.958	10.904	28.350	5.387	6.366	8.078	5.667	11.699
Urbana	141.575 (91,3%)	23.496	4.074	13.691	1.571	4.299	1.825	568	1.806
Rural	13.415 (8,7%)	6.462	6.830	14.659	3.816	2.067	6.253	5.099	9.893
Densidade Demográfica (hab/m²)	52,73	67,00	8,84	14,20	15,70	23,81	10,42	10,09	17,21
Taxa de Crescimento 1991/2000	1,53	1,28	-2,53	1,48	-4,24	-0,75	0,29	-1,91	-0,98
PIB R\$ (1997)	844.132.556	-	-	-	-	-	-	-	-
PIB per capita (1999)	4.718,54	3.784,31	5.446,93	4.940,21	-	-	-	-	4.652,07
Número de Empresas	5.520	-	-	-	-	-	-	-	-
Área com Reflorestamento(ha)	16.494,84	535,23	8.920,35	2.517,57	270,36	1.670,25	5.683,05	88,38	5.346,72
Erva-mate (ton) (1997)	8.035	491	4.450	15.000	310	8	175	550	431
Pinhão (ton) (1997)	21	-	17	136	1	1	3	2	10
Carvão Vegetal (ton) (1997)	53.664	155	2.910	6.890	-	-	74	-	122
Lenha (m³) (1997)	477.000	33.880	26.500	110.300	6.500	11.970	35.700	43.050	68.180
Madeira em Tora (m³) (1997)	641.300	88.625	89.825	100.480	18.000	14.154	22.300	1.400	49.345
Nó de Pinho (m³) (1997)	3.717	52	550	1.680	-	63	10	35	30
Araucária (m³) (1997)	3.135.000	249.000	429.000	789.000	260.000	52.500	37.200	81.000	378.000
Araucária (nº de Árvores) (1997)	10.450.000	830.000	1.430.000	2.630.000	650.000	175.000	124.000	270.000	1.260.000
Pinus (m³) (1997)	320.120	-	-	-	-	-	13.500	-	-
Produto (R\$) (1997)	23.230.000	2.283.000	2.625.000	5.513.000	979.000	386.000	860.000	210.000	2.510.000
Produção de Papel (t)	122.351 (2000) 132.009 (2001)								

Fonte: IBGE – Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura, 1999 – Situação em 1997 / IPARDES / ACIG – 2000 / SEMA / BRACELPA

continua

	Porto Barreiro	Reserva do Iguaçu	Rio Bonito do Iguaçu	Turvo	Virmond	Clevelândia	Cel Domingo Soares	Honório Serpa
Emancipação	13.12.95	04.09.95	03.04.90	14.05.82	17.05.90	18.06.1892	21.12.95	08.08.90
Superfície Total	358	876	743	904	242	701	1.544	503
População Total (2000)	4.205	6.657	13.786	14.531	3.941	18.296	7.006	6.908
Urbana	412	3.315	1.877	4.179	1.399	14.781	789	1.443
Rural	3.793	3.342	11.909	10.352	2.542	3.515	6.217	5.465
Densidade Demográfica (hab/m²)	9,35	5,20	18,04	14,83	17,25	25,27	3,85	13,32
Taxa de Crescimento 1991/2000	-2,69	-4,52	10,69	0,30	1,13	0,17	-0,33	-1,25
PIB R\$(1997)	-	-	-	-	-	-	-	-
PIB per capita (1999)	-	-	10.973,39	5.598,08	6.312,42	5.408,19	-	5.332,84
Número de Empresas	-	-	-	-	-	-	-	-
Área com Reflorestamento(ha)	1.191,61	3.016,26	6.600,70	3.800,34	109,58	1.671,21	5.028,04	739,26
Erva-mate (ton) (1997)	66	1.943	100	5.970	98	886	5.560	150
Pinhão (ton) (1997)	1	12	3	201	5	10	8	2
Carvão Vegetal (ton) (1997)	5	989	20	880	31	8	1.800	901
Lenha (m³) (1997)	5.580	21.000	31.000	66.725	432.500	28.000	75.000	7.300
Madeira em Tora (m³) (1997)	5.800	22.830	36.000	39.900	25.900	20.000	108.000	9.000
Nó de Pinho (m³) (1997)	-	380	-	735	-	-	500	-
Araucária (m³) (1997)	100.000	213.000	600.000	597.000	33.000	280.000	1.200.000	4.000
Araucária (nº de Árvores) (1997)	250.000	710.000	1.500.000	1.990.000	110.000	700.000	8.000	10.000
Pinus (m³) (1997)	-	-	-	95.900	-	11.000	85.000	22.625
Valor Arrecadado (1997)	270.000	1.139.000	1.524.000	4.172.000	2.519.000	1.919.000	1.457.838	1.428.000
Produção de Papel (t)								11.223(2000) 15.000(2001)

Fonte: IBGE – Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura, 1999 – Situação em 1997 / IPARDES / ACIG – 2000

continua

	Boa Ventura de São Roque	Laranjal	Mato Rico	Palmital	Pitanga	Santa Maria do Oeste	Campina do Simão	Candói	Cantagalo
Emancipação	10.09.95	09.01.91	31.01.91	25.01.51	30.12.43	11.07.90	16.11.95	27.08.90	12.05.82
Superfície Total	624	562	395	814	1.661	841	448	1.561	580
População Total (2000)	6.781	7.120	4.497	16.948	35.841	13.637	4.363	14.187	12.798
Urbana	1.087	1.509	652	7.168	18.324	3.175	1.260	5.148	7.307
Rural	5.694	5.611	3.845	9.780	17.517	10.462	3.103	9.039	5.491
Densidade Demográfica (hab/m²)	9,9	14,24	11,06	20,91	21,7	17,17	10,35	8,68	23,06
Taxa de Crescimento 1991/2000	-0,58	0,70	-3,44	-0,43	-0,57	0,11	-2,26	1,95	1,83
PIB R\$ (1997)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PIB per capita (1999)	-	3.743,89	3.723,65	2.968,65	3.777,34	2.952,72	-	7.277,47	3.304,21
Número de Empresas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Área com Reflorestamento(ha)	962,01	128,7	-	44,1	1.449,63	2.206,08	4.631,76	336,19	2.818,35
Erva-mate (ton) (1997)	1.466	-	1	70	402	150	971	767	744
Pinhão (ton) (1997)	1	2	2	4	8	5	6	8	6
Carvão Vegetal (ton) (1997)	13	-	-	-	393	190	271	510	16
Lenha (m³) (1997)	10.560	19.500	3.000	35.700	120.000	105.000	80.640	109.200	36.400
Madeira em Tora (m³) (1997)	22.930	1.000	860	1.900	98.500	33.000	89.145	340.830	54.190
Nó de Pinho (m³) (1997)	635	-	300	30	1.500	450	1.197	577	35
Araucária (m³) (1997)	34	40.000	27.000	20.000	225.000	140.000	609.000	81.000	81.000
Araucária (nº de Árvores) (1997)	5.000	114.00	90.000	67.000	750.000	467.000	2.030	270.000	270.000
Pinus (m³) (1997)	700	200	350	-	48.500	13.000	21.420	3.517	5.460
Produto (R\$) (1997)	293.655	116.000	36.000	248.000	3.539.000	1.600.000	753.682	1.333.214	876.196
Produção de Papel (t)					5.901 (2000) 6.579 (2001)			14.891(2000) 17.246(2001)	

Fonte: IBGE – Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura, 1999 – Situação em 1997 / IPARDES / ACIG – 2000

continua

	Mangueirinha	Palmas	Quedas do Iguaçu
Emancipação	21.11.46	18.12.1896	18.10.67
Superfície Total	1.033	1.553	828
População Total (2000)	17.761	34.783	27.365
Urbana	6.451	31.386	19.630
Rural	11.310	3.397	7.735
Densidade Demográfica (hab/m²)	15,86	17,61	30,14
Taxa de Crescimento 1991/2000	-0,08	2,45	1,68
PIB R\$ (1997)	-	-	-
PIB per capita (1999)	4.701,66	6.021,46	6017,09
Número de Empresas	-	-	-
Área com Reflorestamento(ha)	4.014,15	3.860,46	381,64
Erva-mate (ton) (1997)	1.000	3.100	1.000
Pinhão (ton) (1997)	47	9	2
Carvão Vegetal (ton) (1997)	702	350	1
Lenha (m³) (1997)	8.400	36.000	21.000
Madeira em Tora (m³) (1997)	131.000	46.000	150.373
Nó de Pinho (m³) (1997)	-	800	-
Araucária (m³) (1997)	800.000	930.000	360.000
Araucária (nº de Árvores) (1997)	2.000.000	6.200.000	900.000
Pinus (m³) (1997)	1.000	42.000	42.627
Valor Arrecadado (1997)	6.237.000	4.133.000	8.126.000
Produção de Papel (t)		3.701 (2000) 3.800 (2001)	27.033 (2000) 11.578 (2001)

Fonte: IBGE – Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura, 1999 – Situação em 1997 / IPARDES / ACIG - 2000

ANEXO 2 – PIB dos Municípios da Região Centro-Sul Paranaense – 1995

Municípios / Setores	Agropecuária	Indústria	Ind. Ext. e de Transf.	Construção Civil	Energia, gás, água	Serviços	Comércio	Ativ. Imobil.
PARANÁ	3.322.355.191	14.916.520.568	8.273.699.110	4.892.899.625	1.749.921.834	18.028.643.507	3.090.708.329	4.741.911.746
LARANJAL	4.170.811	2.167.410	62.985	1.967.892	136.534	7.101.304	59.316	2.649.149
MATO RICO	2.824.637	1.662.680	272	1.612.646	50.763	6.091.197	54.855	2.289.710
PALMITAL	4.479.611	5.751.909	167.860	4.892.360	691.690	19.573.136	1.236.648	7.005.974
PITANGA	21.188.485	21.494.893	4.316.787	14.719.692	2.458.414	56.675.213	5.312.047	19.520.484
SANTA MARIA D'OESTE	4.138.722	4.818.356	642.357	3.584.084	591.915	11.542.528	118.887	4.994.893
CANDOI	23.391.780	12.829.752	2.669.311	8.134.922	2.025.519	30.437.738	1.551.577	9.085.862
CANTAGALO	11.051.876	11.743.994	2.453.715	8.313.538	976.741	28.811.331	508.236	11.254.807
GUARAPUAVA	58.807.702	218.773.016	115.799.152	76.977.260	25.996.604	269.387.444	53.228.058	78.439.642
INÁCIO MARTINS	17.201.277	11.901.961	4.734.283	6.414.588	753.090	21.842.224	427.226	7.013.719
LARANJEIRAS DO SUL	12.509.305	17.665.348	3.703.065	10.880.849	3.081.433	50.247.400	6.886.184	13.528.439
NOVA LARANJEIRAS	6.438.005	4.652.552	658.055	3.588.262	406.235	12.625.037	289.761	4.746.895
PINHÃO	28.499.276	17.709.965	3.365.627	12.461.546	1.882.791	48.526.296	2.274.737	15.143.074
RIO BONITO DO IGUAÇÚ	5.070.862	1.945.383	9.706	1.738.147	197.529	8.602.191	245.500	2.163.367
TURVO	7.502.132	30.842.800	19.837.422	10.363.105	642.274	32.690.983	572.633	7.595.295
VIRMOND	2.164.920	2.134.426	479.679	1.393.126	261.622	5.976.083	288.276	1.429.466
QUEDAS DO IGUAÇÚ	14.740.130	31.023.221	14.716.963	12.631.832	3.674.426	42.765.137	3.000.693	14.069.601
CLEVELANDIA	9.995.441	50.039.012	35.065.953	12.858.134	2.114.925	40.052.174	2.253.740	10.765.011
HONÓRIO SERPA	6.637.497	3.750.453	718.561	2.785.350	246.542	10.879.124	615.631	3.501.323
MANGUEIRINHA	11.008.616	11.564.212	3.147.811	6.916.012	1.500.389	28.019.101	2.719.822	8.526.331
PALMAS	19.234.940	38.584.288	18.643.602	15.616.850	4.323.836	55.519.976	5.542.959	17.174.268
Total por atividade	271.056.025	501.056.632	231.193.166	217.850.195	52.013.271	787.365.616	87.186.786	240.897.309

Fonte: IPARDES

Continua

Comunicações	Instituições Financeiras	Transportes	Admin. Públicas	Outros Serviços	VALOR ADICIONADO	DUMMY FINANCEIRO	IMPOSTOS DEDUZ. SUBS.	PIB A PREÇOS DE MERCADO
581.878.005	2.018.069.117	829.484.365	4.147.325.896	2.619.266.049	36.26.519.266	1.609.424.862	3.710.495.831	38.368.590.235
48.381	775.424	329.016	2.233.591	1.006.428	13.439.525	618.406	1.372.629	14.193.748
11.225	586.231	251.530	2.136.771	760.874	10.579.514	467.524	1.082.590	11.194.580
374.156	1.478.078	544.686	6.915.187	1.918.408	29.804.657	1.178.778	3.064.687	31.690.565
179.190	5.532.861	2.346.208	16.603.284	7.181.139	99.358.591	4.412.497	10.164.929	105.111.024
43.975	1.136.924	493.035	3.279.193	1.475.622	20.499.606	906.705	2.097.616	21.690.516
132.583	3.932.350	1.623.976	9.007.567	5.103.825	66.659.270	3.136.078	6.800.793	70.323.986
320.318	2.855.236	1.225.168	8.941.733	3.705.831	51.607.201	2.277.072	5.281.284	54.611.413
7.253.229	31.883.106	13.136.885	44.065.218	41.381.307	546.968.162	24.427.010	55.836.199	577.377.352
235.847	3.146.628	1.297.450	5.673.324	4.084.030	50.945.462	2.509.459	5.185.559	53.621.562
1.484.033	3.951.904	1.667.516	17.600.121	5.129.203	80.422.052	3.151.672	8.272.567	85.542.948
159.553	1.353.423	575.082	3.743.707	1.756.617	23.715.594	1.079.365	2.423.435	25.059.664
903.071	5.360.324	2.240.385	15.647.502	6.957.202	94.735.537	4.274.898	9.684.717	100.145.356
13.690	814.112	339.188	3.969.692	1.056.641	15.618.435	649.260	1.602.600	16.571.775
8.698.009	3.732.761	1.528.580	5.718.929	4.844.777	71.035.916	2.976.904	7.286.398	75.345.410
885.734	474.855	199.166	2.082.269	616.318	10.275.429	378.700	1.059.544	10.956.273
120.222	5.002.518	2.086.286	11.993.014	6.492.803	88.528.488	3.989.545	9.050.740	93.589.683
698.735	6.027.814	2.451.323	10.032.008	7.823.542	100.086.628	4.807.226	10.200.613	105.480.015
33.859	1.245.901	520.454	3.334.890	1.617.064	21.267.074	993.616	2.170.477	22.443.935
365.184	2.751.319	1.154.865	8.930.624	3.570.957	50.591.929	2.194.197	5.181.462	53.579.193
256.601	6.455.820	2.680.683	15.030.590	8.379.054	113.339.204	5.148.564	11.582.891	119.773.531
22.217.593	88.497.591	36.791.482	196.913.213	114.861.643	1.559.478.274	70.577.475	159.401.730	1.6248.302.528

ANEXO 3 - VALOR DA PRODUÇÃO PARANÁ - 1995

código/produto	valor da produção em (CR\$mil)							
	1 Agrope cuária	2 Extrativo mineral	3 Extração de petróleo e gás	4 Minerais não-metálicos	5 siderurgia	6 metalurgia não-ferrosos	7 outros prod. Metalúrgicos	8 máquinas e tratores
101 café em coco	138168	0	0	0	0	0	0	0
102 cana de açúcar	285611	0	0	0	0	0	0	0
103 arroz em casca	26883	0	0	0	0	0	0	0
104 trigo em grão	143477	0	0	0	0	0	0	0
105 soja em grão	845837	0	0	0	0	0	0	0
106 algodão em caroço	175973	0	0	0	0	0	0	0
107 milho em grão	616542	0	0	0	0	0	0	0
109 leite natural	25468	0	0	0	0	0	0	0
199 outros pro. Agropec.	2716358	0	0	0	0	0	0	0
201 minério de ferro	0	1423	0	0	0	0	0	0
301 outros minerais	96	12962	35	3887	0	0	0	0
203 petróleo, gás, outros	0	0	5569	0	9	0	0	0
401 prod. Minerais não-metálicos	0	561	26	980709	240	0	0	0
501 produtos siderúrgicos básicos e lamin. de aço	0	0	0	0	134149	26	1838	212
601 produtos metalúrgicos não-ferrosos	0	0	0	0	30	31096	331	104
701 outros prod. Metalúrgicos	0	0	0	0	6303	2580	362136	13239
801 fabric e manutenção de maq e equipamentos	0	0	0	0	0	0	70807	1702242
802 tratores e maq terraplanagem	0	0	0	0	0	0	94	17849
1001 material elétrico	0	0	0	221	0	122	771	3323
1101 equipamentos elétricos	0	0	0	0	0	0	144	948
1201 automóveis, caminhões e ônibus	0	0	0	0	0	0	700	1048
1301 outros veículos e peças	0	0	0	0	14	6	290	558
1401 madeira e mobiliário	6828	0	0	0	0	0	7141	6010
1501 papel, celulose, papelão e artefatos	0	0	0	0	0	0	0	0
1601 produtos derivados da borracha	0	0	0	0	0	0	0	0
1701 química não petroquímica e refino de petróleo	13	58	63	1608	3684	1000	0	0
1805 resinas	0	0	0	0	0	0	0	0
1901 adubos	0	0	0	580	0	0	0	0
1902 tintas	0	0	0	97	0	0	0	0
1903 outros produtos químicos	50	106	0	235	27	235	0	0
2001 produtos farmacêuticos e de perfumaria	0	0	0	0	0	0	0	0
2101 artigos de plástico	0	0	0	0	0	0	0	199
2201 ind. Têxtil	0	0	0	0	0	0	0	0
2301 artigos do vestuário	0	0	0	0	0	0	0	0
2401 produtos de couro e calçados	0	0	0	0	0	0	0	0
2501 produtos alimentares beneficiados	187131	0	0	0	0	0	0	0
2701 carne bovina e carne de aves abatidas	226213	0	0	0	0	0	0	0
2801 leite beneficiado e outro laticíneos	90495	0	0	0	0	0	0	0
2901 açúcar	8944	0	0	0	0	0	0	0
3001 óleo vegetal em bruto e refinado	587	0	0	0	0	0	0	0
3101 outro prod. Alimentares inclusive rações	452	0	0	0	0	0	0	0
3102 bebidas	39881	0	0	0	0	0	0	0
3201 produtos diversos	0	1687	0	0	0	0	3266	5171
3301 serviços ind de utilidade pública	0	693	0	693	0	0	693	71182
3401 produtos de construção civil	0	0	0	0	0	0	0	0
3501 margem de comércio	28	181	52	1546	3273	1571	1882	7034
3601 margem de transporte	0	0	0	0	0	0	0	0
3701 comunicações	0	0	0	0	0	0	0	0
3801 seguros e serviços financeiros	0	0	0	0	0	0	0	0
3901 serviço	0	0	0	0	0	0	0	196
3903 saúde e educação mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0
4101 aluguel de imóveis e de imputado	0	995	315	1205	1101	367	1205	8909
4201 administração pública	0	0	0	0	0	0	0	0
4301 serviços privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0
total	5534834	18665	6059	990781	148831	37005	451294	1838223

Valor da Produção Paraná - 1995

código/produto	valor da produção em (CR\$mil)							
	10 material elétrico	11 equip. eletronicos	12 automov.. cami- nhões e onibus	13 outros veic. e autopeças	14 madeira e mobiliario	15 papel e grafica	16 ind. da borracha	17 quim. não petroc refino petroleo
101 café em coco	0	0	0	0	0	0	0	0
102 cana de açúcar	0	0	0	0	0	0	0	0
103 arroz em casca	0	0	0	0	0	0	0	0
104 trigo em grão	0	0	0	0	0	0	0	0
105 soja em grão	0	0	0	0	0	0	0	0
106 algodão em caroço	0	0	0	0	0	0	0	0
107 milho em grão	0	0	0	0	0	0	0	0
109 leite natural	0	0	0	0	0	0	0	0
199 outros pro. Agropec.	0	0	0	0	10692	0	0	0
201 minério de ferro	0	0	0	0	0	0	0	0
301 outros minerais	0	0	0	0	0	0	0	27
203 petróleo, gás, outros	0	0	0	0	0	0	0	0
401 prod. Minerais não-metálicos	0	0	0	0	0	0	0	774
501 produtos siderúrgicos básicos e lamin. de aço	0	0	2	19	0	0	0	0
601 produtos metalúrgicos não-ferrosos	37	0	0	55	0	0	0	0
701 outros prod. Metalúrgicos	1555	275	2415	3317	812	0	0	0
801 fabric e manutenção de maq e equipamentos	44135	23005	7097	33121	0	0	0	0
802 tratores e maq terraplanagem	0	0	203	459	0	0	0	0
1001 material elétrico	153235	1311	4	1461	47	0	0	0
1101 equipamentos elétricos	5181	374088	0	278	0	0	0	0
1201 automóveis, caminhões e ônibus	0	0	416609	2097	155	0	0	0
1301 outros veículos e peças	69	53	724	51632	28	0	25	0
1401 madeira e mobiliário	0	0	0	0	2948415	805	0	0
1501 papel, celulose, papelão e artefatos	0	0	0	0	0	1323726	0	0
1601 produtos derivados da borracha	0	0	0	203	0	0	46494	0
1701 química não petroquímica e refino de petróleo	0	0	0	0	0	237	0	2175469
1805 resinas	0	0	0	0	0	0	0	28173
1901 adubos	0	0	0	0	0	0	0	34306
1902 tintas	0	0	0	0	0	0	0	5741
1903 outros produtos químicos	0	0	0	0	132	209	551	11081
2001 produtos farmacêuticos e de perfumaria	0	0	0	0	0	0	0	527
2101 artigos de plástico	310	273	59	362	1286	842	104	422
2201 ind. Têxtil	0	0	0	0	133	0	78	370
2301 artigos do vestuário	0	0	0	0	0	0	5	0
2401 produtos de couro e calçados	0	0	0	0	72	0	201	0
2501 produtos alimentares beneficiados	0	0	0	0	0	0	0	0
2701 carne bovina e carne de aves abatidas	0	0	0	0	0	0	0	0
2801 leite beneficiado e outro laticíneos	0	0	0	0	0	0	0	0
2901 açúcar	0	0	0	0	0	0	0	1624
3001 óleo vegetal em bruto e refinado	0	0	0	0	0	0	0	5966
3101 outro prod. Alimentares inclusive rações	0	0	0	0	0	0	0	0
3102 bebidas	0	0	0	0	0	0	0	0
3201 produtos diversos	0	0	0	0	2585	0	0	7466
3301 serviços ind de utilidade pública	693	0	14385	693	0	0	0	4102
3401 produtos de construção civil	0	0	0	0	0	0	0	0
3501 margem de comércio	4842	5308	1029	3557	5615	1313	1108	-87570
3601 mercem de transporte	0	0	0	0	0	0	0	0
3701 comunicações	0	0	0	0	0	0	0	0
3801 seguros e serviços financeiros	0	0	0	0	0	0	0	0
3901 serviço	0	0	313	275	0	0	0	0
3903 saúde e educação mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0
4101 aluguel de imóveis e de imputado	1782	1048	263	367	890	890	210	2677
4201 administração pública	0	0	0	0	0	0	0	0
4301 serviços privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0
total	211837	405361	443104	97895	2970862	1328022	48775	2191153

fonte: IPARDES

continua

Valor da Produção Paraná - 1995

código/produto	valor da produção em (CR\$mil)							
	19 químicos diversos	20 farmaceutica e perfumaria	21 artigos de plástico	22 industria têxtil	23 artigos do vestuário	24 fabricação de calçados	25 prod. Alimentares beneficiados	27 abate de animais
101 café em coco	0	0	0	0	0	0	0	0
102 cana de açúcar	0	0	0	0	0	0	0	0
103 arroz em casca	0	0	0	0	0	0	0	0
104 trigo em grão	0	0	0	0	0	0	0	0
105 soja em grão	0	0	0	0	0	0	0	0
106 algodão em caroço	0	0	0	0	0	0	0	0
107 milho em grão	0	0	0	0	0	0	0	0
109 leite natural	0	0	0	0	0	0	0	0
199 outros pro. Agropec.	0	0	0	0	0	0	2641	8051
201 minério de ferro	0	0	0	0	0	0	0	0
301 outros minerais	9	0	0	0	0	0	0	0
203 petróleo, gás, outros	0	0	0	0	0	0	0	0
401 prod. Minerais não-metálicos	401	0	0	0	0	0	0	0
501 produtos siderúrgicos básicos e lamin. de aço	64	0	0	0	0	0	0	0
601 produtos metalúrgicos não-ferrosos	0	0	0	0	0	0	0	0
701 outros prod. Metalúrgicos	0	0	0	0	0	0	0	0
801 fabric e manutenção de maq e equipamentos	0	0	0	0	0	0	0	0
802 tratores e maq terraplanagem	0	0	0	0	0	0	0	0
1001 material elétrico	0	0	136	0	0	0	0	0
1101 equipamentos elétricos	0	0	0	0	0	0	0	0
1201 automóveis, caminhões e ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0
1301 outros veículos e peças	0	0	6	20	0	0	0	0
1401 madeira e mobiliário	0	0	11940	1521	0	0	0	0
1501 papel, celulose, papelão e artefatos	0	294	0	0	0	0	0	0
1601 produtos derivados da borracha	0	0	40	0	64	247	0	0
1701 química não petroquímica e refino de petróleo	9451	2336	0	0	0	0	237	0
1805 resinas	324	0	98	0	0	0	0	0
1901 adubos	710811	292	0	0	0	0	0	0
1902 tintas	71252	0	0	0	0	0	0	0
1903 outros produtos químicos	478126	11080	0	0	0	0	1388	0
2001 produtos farmacêuticos e de perfumaria	3407	202413	0	8	0	0	292	81
2101 artigos de plástico	0	0	173174	0	111	1005	0	0
2201 ind. Têxtil	0	0	679	607010	3036	91	0	0
2301 artigos do vestuário	0	0	50	1608	225314	371	0	0
2401 produtos de couro e calçados	0	0	128	201	633	178989	0	240
2501 produtos alimentares beneficiados	1094	189	0	0	0	0	2179412	337
2701 carne bovina e carne de aves abatidas	0	0	0	0	0	16552	0	2063367
2801 leite beneficiado e outro laticíneos	0	0	0	0	0	0	0	0
2901 açúcar	0	0	0	0	0	0	0	0
3001 óleo vegetal em bruto e refinado	14197	4930	0	3711	0	0	27964	0
3101 outro prod. Alimentares inclusive rações	2461	4303	0	0	0	0	16473	16845
3102 bebidas	0	0	0	0	0	0	4512	0
3201 produtos diversos	0	0	1123	2742	0	0	0	0
3301 serviços ind de utilidade pública	0	1358	0	1358	0	0	0	0
3401 produtos de construção civil	0	0	0	0	0	0	0	0
3501 margem de comércio	13244	3633	1416	3245	155	181	9355	2292
3601 mergem de transporte	0	0	0	0	0	0	0	0
3701 comunicações	0	0	0	0	0	0	0	0
3801 seguros e serviços financeiros	0	0	0	0	0	0	0	0
3901 serviço	0	0	0	0	0	0	0	0
3903 saúde e educação mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0
4101 aluguel de imóveis e de imputado	787	1626	367	2306	575	315	1991	1416
4201 administração pública	0	0	0	0	0	0	0	0
4301 serviços privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0
total	1305630	232455	189158	623730	229886	197751	2244265	2092629

Valor da Produção Paraná - 1995

código/produto	valor da produção em (CR\$mil)							
	28 ind. de laticineos	29 ind. de açúcar	30 fabricação de óleos vegetais	31 outros produtos alimentares	32 indústrias diversas	33 serv de util. pública	34 construção civil	35 comércio
101 café em coco	0	0	0	0	0	0	0	0
102 cana de açúcar	0	0	0	0	0	0	0	0
103 arroz em casca	0	0	0	0	0	0	0	0
104 trigo em grão	0	0	0	0	0	0	0	0
105 soja em grão	0	0	0	0	0	0	0	0
106 algodão em caroço	0	0	0	0	0	0	0	0
107 milho em grão	0	0	0	0	0	0	0	0
109 leite natural	0	0	0	0	0	0	0	0
199 outros pro. Agropec.	0	0	0	2641	0	0	0	0
201 minério de ferro	0	0	0	0	0	0	0	0
301 outros minerais	0	0	0	0	0	0	0	0
203 petróleo, gás, outros	0	0	0	0	0	0	0	0
401 prod. Minerais não-metálicos	0	0	0	0	373	0	0	0
501 produtos siderúrgicos básicos e lamin. de aço	0	0	0	0	0	0	0	0
601 produtos metalúrgicos não-ferrosos	0	0	0	0	2	0	0	0
701 outros prod. Metalúrgicos	0	0	0	0	695	0	0	0
801 fabric e manutenção de maq e equipamentos	0	0	0	0	4407	0	0	0
802 tratores e maq terraplanagem	0	0	0	0	0	0	0	0
1001 material elétrico	0	0	0	0	301	0	0	0
1101 equipamentos elétricos	0	0	0	0	536	0	0	0
1201 automóveis, caminhões e ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0
1301 outros veículos e peças	0	0	0	0	4	0	0	0
1401 madeira e mobiliário	0	0	0	0	2561	0	0	0
1501 papel, celulose, papelão e artefatos	0	0	0	0	521	0	0	0
1601 produtos derivados da borracha	0	0	0	0	233	0	0	0
1701 química não petroquímica e refino de petróleo	0	1240	392	4015	78	0	0	471584
1805 resinas	0	0	0	0	0	0	0	0
1901 adubos	0	0	0	0	0	0	0	0
1902 tintas	0	0	0	0	0	0	0	0
1903 outros produtos químicos	106	0	1415	655	1939	0	0	0
2001 produtos farmacêuticos e de perfumaria	527	0	633	244	122	0	0	8
2101 artigos de plástico	0	0	0	0	814	0	0	0
2201 ind. Têxtil	0	0	173	0	390	0	0	111
2301 artigos do vestuário	0	0	0	0	55	0	0	0
2401 produtos de couro e calçados	0	0	0	0	72	0	0	0
2501 produtos alimentares beneficiados	3575	751	5044	14601	0	0	0	0
2701 carne bovina e carne de aves abatidas	4465	0	0	631	0	0	0	0
2801 leite beneficiado e outro laticineos	407311	0	0	397	0	0	0	0
2901 açúcar	0	296861	0	40	0	0	0	0
3001 óleo vegetal em bruto e refinado	0	0	2314492	13963	0	0	0	0
3101 outro prod. Alimentares inclusive rações	0	0	3812	2429586	0	0	0	0
3102 bebidas	0	52	0	824553	0	0	0	0
3201 produtos diversos	0	0	0	0	111345	0	0	13637
3301 serviços ind de utilidade pública	0	2745	0	0	0	2366235	0	0
3401 produtos de construção civil	0	0	0	0	0	0	7096225	0
3501 margem de comércio	5462	1651	4329	4920	875	0	1416	5407062
3601 margem de transporte	0	0	0	0	0	0	0	13668
3701 comunicações	0	0	0	0	0	0	0	0
3801 seguros e serviços financeiros	0	0	0	0	0	0	0	0
3901 serviço	0	0	0	0	0	5219	0	68305
3903 saúde e educação mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0
4101 aluguel de imóveis e de imputado	838	787	944	2516	838	13	0	43455
4201 administração pública	0	0	0	0	0	0	0	0
4301 serviços privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0
total	422283	304088	2331234	3298764	126159	2371467	7097641	6017832

fonte: IPARDES

continua

Valor da Produção Paraná - 1995

código/produto	valor da produção em (CR\$mil)								TOTAL da atividade
	36 transp.	37 comunica- ções	38 instituições financeiras	39 serviços	41 aluguel de imóveis	42 adm publica	43 serviços priv. não-mercantis	dummy financeiro	
101 café em coco	0	0	0	0	0	0	0	0	138168
102 cana de açúcar	0	0	0	0	0	0	0	0	285611
103 arroz em casca	0	0	0	0	0	0	0	0	26683
104 trigo em grão	0	0	0	0	0	0	0	0	143477
105 soja em grão	0	0	0	0	0	0	0	0	845837
106 algodão em caroço	0	0	0	0	0	0	0	0	175973
107 milho em grão	0	0	0	0	0	0	0	0	616542
109 leite natural	0	0	0	0	0	0	0	0	25468
199 outros pro. Agropec.	0	0	0	0	0	29666	0	0	2770050
201 minério de ferro	0	0	0	0	0	0	0	0	1423
301 outros mineras	0	0	0	0	0	0	0	0	17016
203 petróleo, gás, outros	0	0	0	0	0	0	0	0	5578
401 prod. Minerais não-metálicos	0	0	0	0	0	500	0	0	983585
501 produtos siderúrgicos básicos e lamin. de aço	0	0	0	0	0	0	0	0	136308
601 produtos metalúrgicos não-ferrosos	0	0	0	0	0	0	0	0	31655
701 outros prod. Metalúrgicos	0	0	0	0	0	0	0	0	393327
801 fabric e manutenção de maq e equipamentos	0	0	0	248	0	1541	0	0	1886600
802 tratores e maq terraplanagem	0	0	0	0	0	0	0	0	18605
1001 material elétrico	0	0	0	0	0	0	0	0	160933
1101 equipamentos elétricos	0	0	0	0	0	287	0	0	381461
1201 automóveis, caminhões e ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	420609
1301 outros veículos e peças	12	0	0	0	0	675	0	0	54120
1401 madeira e mobiliário	0	0	0	0	0	0	0	0	2985222
1501 papel, celulose, papelão e artefatos	0	0	0	0	0	237058	0	0	1561599
1601 produtos derivados da borracha	0	0	0	0	0	0	0	0	47280
1701 química não petroquímica e refino de petróleo	0	0	0	0	0	830	0	0	2672295
1805 resinas	0	0	0	0	0	0	0	0	28595
1901 adubos	0	0	0	0	0	52613	0	0	798602
1902 tintas	0	0	0	0	0	0	0	0	77090
1903 outros produtos químicos	0	0	0	0	0	7571	0	0	514906
2001 produtos farmacêuticos e de perfumaria	0	0	0	0	0	13891	0	0	222153
2101 artigos de plástico	0	0	0	0	0	0	0	0	179961
2201 ind. Têxtil	0	0	0	8843	0	0	0	0	620914
2301 artigos do vestuário	0	0	0	0	0	0	0	0	227402
2401 produtos de couro e calçados	0	0	0	0	0	0	0	0	180537
2501 produtos alimentares beneficiados	0	0	0	0	0	2642	0	0	2394775
2701 carne bovina e carne de aves abatidas	0	0	0	0	0	0	0	0	2311228
2801 leite beneficiado e outro laticíneos	0	0	0	0	0	0	0	0	498203
2901 açúcar	0	0	0	0	0	0	0	0	307469
3001 óleo vegetal em bruto e refinado	0	0	0	0	0	0	0	0	2385810
3101 outro prod. Alimentares inclusive rações	0	0	0	0	0	789	0	0	2474722
3102 bebidas	0	0	0	0	0	0	0	0	868999
3201 produtos diversos	0	7312	0	0	0	5076	0	0	161410
3301 serviços ind de utilidade pública	0	0	0	0	0	0	0	0	2464828
3401 produtos de construção civil	0	0	0	0	0	0	0	0	7096225
3501 margem de comércio	0	0	0	26462	0	2174	0	0	5438641
3601 margem de transporte	4307381	0	0	0	0	2987	0	0	4324036
3701 comunicações	0	387830	0	0	0	0	0	0	387830
3801 seguros e serviços financeiros	0	0	2729420	0	0	0	0	0	2729420
3901 serviço	17141	1071	0	1373234	0	132978	0	0	1598732
3903 saúde e educação mercantis	0	0	0	1633523	0	32208	0	0	1665731
4101 aluguel de imóveis e de imputado	13577	6	13149	7810	3242458	8659	0	0	3366657
4201 administração pública	0	0	0	0	0	3455751	0	0	3455751
4301 serviços privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	158188	0	158188
total	4338111	396220	2742570	3050124	3242458	3987896	158188	0	63723239

fonte: IPARDES

Valor da Produção Agregada Paraná - 1995

valor da produção em (CR\$mil)

PRODUTO	produto agropecuário	produto industrial	produto comercio	transp e comunic.	produto financeiro	produto de serviços	aluguéis	produto da adm pub.	produção por atividade
agropecuária	4974117	24025	0	0	0	0	0	29666	5027808
indústria	560690	34184528	485340	7324	0	9091	0	323473	35570446
comércio	28	2915	5407062	0	0	26462	0	2174	5438641
transp e comunic.	0	0	13668	4695211	0	0	0	2987	4711866
inst financ.	0	0	0	0	2729420	0	0	0	2729420
serviços	0	6003	68305	18212	0	3164945	0	165186	3422651
aluguéis	0	37543	43455	13583	13149	7810	3242458	8659	3366657
adm pub.	0	0	0	0	0	0	0	3455751	3455751
dummy financ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
produção por produto	5534835	34255014	6017830	4734330	2742569	3208308	3242458	3987896	63723240

Fonte: IPARDES

MATRIZ DOS COEFICIENTES TÉCNICOS DOS INSUMOS - MATRIZ B

PRODUTOS	ATIVIDADES agropecuária	indústria	comércio	transp e comunic.	inst financ.	serviços	aluguéis	adm pub.
agropecuária	0,013337	0,007332	0,000000	0,000000	0,000000	0,000778	0,000000	0,001091
indústria	0,003765	0,006346	0,003741	0,002244	0,000369	0,002319	0,001362	0,002131
comércio	0,019652	0,031631	0,016754	0,016709	0,000854	0,026806	0,000153	0,011720
transp e comunic.	0,017376	0,011833	0,042456	0,018749	0,009480	0,003919	0,000144	0,007432
inst financ.	0,003428	0,007803	0,013455	0,011219	0,053183	0,002177	0,001489	0,004576
serviços	0,001078	0,002209	0,006940	0,004545	0,012445	0,002380	0,000102	0,051076
aluguéis	0,000149	0,004012	0,038815	0,010210	0,012776	0,007872	0,000575	0,006468
adm pub.	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Fonte: IPARDES

INSUMO POR ATIVIDADE E DEMANDA FINAL DO PARANA - 1995 (bilhões de Cruzeiros)

ATIVIDADE	Agropecuária	Indústria	Comércio	Transp. e Comunic.	Instit. Financeiras	Serviços	Aluguéis	Administ. Pública	Dummy Financeiro	Consumo Intermediário	Demanda Final	PROD. POR PRODUTO
Prod. Agropecuário	664	750	109	96	19	18	1	0	0	1657	632	2289
Prod. Industrial	3660	8278	1193	753	195	168	125	0	0	14372	24255	38627
Produto do Comércio	0	810	101	256	81	125	234	0	0	1607	3698	5305
Transp. e Comunic.	0	563	134	268	66	55	37	0	0	1123	3187	4310
Prod. Financeiros	0	36	2	52	1744	102	35	0	0	1971	588	2559
Prod. de Serviços	33	413	155	39	13	37	19	0	0	709	2712	3421
Aluguéis	0	159	0	1	5	1	2	0	0	168	2889	3057
Prod. da Adm. Publica	39	306	47	59	18	204	26	0	0	699	3456	4155
PRODUÇÃO POR ATIVIDADE	43961	1315	1741	1525	2141	710	478	0	0	22306	41417	63723

Fonte: IPARDES

MATRIZ DOS COEFICIENTES TEC. INTERSETORIAIS (DxB) - PARANÁ - 1995

ATIVIDADES PRODUTOS	agropecuária	indústria	comércio	transp e comunic.	inst financ.	serviços	aluguéis	adm pub.
agropecuária	0,118594	0,068240	0,000003	0,000001	0,000000	0,009458	0,000000	0,010555
indústria	0,004309	0,007202	0,003672	0,002395	0,000406	0,002594	0,001632	0,002350
comércio	0,023245	0,037116	0,034869	0,025759	0,002786	0,027734	0,000190	0,016348
transp e comunic.	0,009213	0,011882	0,021359	0,018787	0,009753	0,004133	0,000149	0,007741
inst financ.	0,003428	0,007832	0,013607	0,011259	0,053233	0,002207	0,001491	0,004601
serviços	0,001446	0,003074	0,009032	0,005921	0,016200	0,003220	0,000133	0,022333
aluguéis	0,000144	0,003864	0,037384	0,009833	0,012304	0,007581	0,000554	0,006229
adm pub.	0,004456	0,004544	0,004771	0,001923	0,003979	0,003042	0,000065	0,002868

Fonte: IPARDES

MATRIZ DE IMPACTO INTERSETORIAL (MATRIZ DE LEONTIEF) - PARANÁ - 1995

ATIVIDADES PRODUTOS	agropecuária	indústria	comércio	transp e comunic.	inst financ.	serviços	aluguéis	adm pub.
agropecuária	1,1530165	0,1042626	0,0076132	0,0047534	0,0019040	0,0270920	0,0003344	0,0190505
indústria	0,0073604	0,0446290	0,0057518	0,0035707	0,0009656	0,0047107	0,0020651	0,0038152
comércio	0,0407750	0,0556190	1,0467881	0,0339007	0,0068667	0,0357887	0,0025345	0,0250539
transp e comunic.	0,0144186	0,0189857	0,0264058	0,5223852	0,0114708	0,0068801	0,0007193	0,0105094
inst financ.	0,0072236	0,0125666	0,0175046	0,0140123	1,0570669	0,0040894	0,0018685	0,0067762
serviços	0,0029070	0,0050900	0,0106304	0,0070348	0,0177316	0,5041987	0,0033475	0,0235775
aluguéis	0,0028615	0,0077528	0,0405037	0,0120364	0,0138783	0,0097334	1,0008236	0,0082861
adm pub.	0,0067422	0,0075243	0,0066321	0,0028301	0,0049485	0,0046846	0,0001828	1,0086745

Fonte: IPARDES

Total da Produção da Região
ANEXO 4 – Centro Sul Paranaense - 1995

	Total da Atividade
1 agropecuária	5027809.00
2 extativo mineral	18439.00
3 petróleo, gás, outros	5578.00
4 prod. Minerais não-metálicos	983585.00
5 prod siderúrgicos básicos e lamin. de aço	136308.00
6 produtos metalúrgicos não-ferrosos	31655.00
7 outros prod. Metalúrgicos	393327.00
8 fabric e manutenção de maq . e equip	1905205.00
9 material elétrico	160933.00
10 equipamentos elétricos	381461.00
11 automóveis, caminhões e ônibus	420609.00
12 outros veículos e peças	54120.00
13 madeira e mobiliário	2985222.00
14 papel, celulose, papelão e artefatos	1561599.00
15 produtos derivados da borracha	47280.00
16 quím não petroquím e refino de petróleo	2672295.00
17 químicos diversos	1419193.00
18 produtos farmacêuticos e de perfumaria	222153.00
19 artigos de plástico	178961.00
20 indústria têxtil	620914.00
21 artigos do vestuário	227402.00
22 produtos de couro e calçados	180537.00
23 produtos alimentares beneficiados	2394775.00
24 carne bovina e carne de aves abatidas	2311228.00
25 leite beneficiado e outros laticínios	498203.00
26 açúcar	307469.00
27 óleo vegetal em bruto e refinado	2385810.00
28 outros prod. alimentares inclusive rações	3343721.00
29 produtos diversos	161410.00
30 serviços ind de utilidade pública	2464828.00
31 construção civil	7096225.00
32 comércio	5438641.00
33 margem de transporte	4324036.00
34 comunicações	387830.00
35 seguros e serviços financeiros	2729420.00
36 serviços	3264463.00
37 aluguel de imóveis imputado	3366657.00
38 administração pública	3455751.00
39 serviços privados não mercantis	158188.00
total	63723240.00

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do IPARDES.

ANEXO 5 - Matriz dos coeficientes técnicos da região Centro Sul Paranaense (Matriz B) - 1995

código/produto	1	2	3	4	5
Agropecuária	Extrativo mineral	Extração de petróleo e gás	Minerais não-metál.	siderurgia	
1 agropecuária	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000
2 extrativo mineral	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000
3 petróleo, gás, outros	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4 prod. Minerais não-metálicos	0,000	0,006	0,006	0,126	0,000
5 prod siderúrgicos básicos e lamin. d	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000
6 produtos metalúrgicos não-ferrosos	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7 outros prod. Metalúrgicos	0,001	0,009	0,011	0,002	0,000
8 fabric e manutenção de maq , e aqu	0,001	0,019	0,015	0,006	0,000
9 material elétrico	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10 equipamentos elétricos	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11 automóveis, caminhões e ônibus	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12 outros veículos e peças	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13 madeira e mobiliário	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
14 papel, celulose, papelão e artefatos	0,001	0,004	0,009	0,013	0,000
15 produtos derivados da borracha	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
16 quím não petroquím e refino de petr	0,020	0,031	0,008	0,032	0,000
17 químicos diversos	0,016	0,004	0,002	0,001	0,000
18 produtos farmacêuticos e de perfum	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
19 artigos de plástico	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000
20 ind. Têxtil	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000
21 artigos do vestuário	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
22 produtos de couro e calçados	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
23 produtos alimentares beneficiados	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
24 carne bovina e carne de aves abatic	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
25 leite beneficiado e outro laticínios	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
26 açúcar	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
27 óleo vegetal em bruto e refinado	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000
28 outro prod. Alimentares inclusive raç	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000
29 produtos diversos	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000
30 serviços ind de utilidade pública	0,003	0,022	0,022	0,019	0,000
31 produtos de construção civil	0,000	0,002	0,007	0,001	0,000
32 margem de comércio	0,020	0,018	0,014	0,011	0,000
33 margem de transporte	0,017	0,032	0,014	0,026	0,000
34 comunicações	0,000	0,002	0,002	0,002	0,000
35 seguros e serviços financeiros	0,003	0,015	0,020	0,005	0,000
36 serviço	0,001	0,003	0,006	0,001	0,000
37 aluguel de imóveis imputado	0,000	0,005	0,003	0,003	0,000
38 administração pública	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
39 serviços privados não mercantis	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados do IPARDES.

continua

	6	7	8	9	10	11	12
metalurgia não-ferrosos	outros prod. Metalúrg.	máquinas e tratores	material elétrico	equip. eletronicos	autom., cami- nhões, onibus	outros veic. e autopeças	
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,001	0,005	0,004	0,013	0,008	0,005	0,005	0,007
0,000	0,017	0,004	0,002	0,001	0,003	0,003	0,006
0,010	0,002	0,001	0,004	0,001	0,000	0,000	0,002
0,004	0,021	0,024	0,014	0,007	0,008	0,008	0,058
0,007	0,008	0,003	0,018	0,005	0,008	0,008	0,026
0,000	0,000	0,003	0,016	0,005	0,000	0,000	0,002
0,000	0,000	0,001	0,014	0,021	0,000	0,000	0,001
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,003	0,001
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,008	0,011
0,001	0,002	0,002	0,003	0,010	0,003	0,003	0,007
0,004	0,006	0,004	0,009	0,007	0,002	0,002	0,008
0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,004	0,004	0,002
0,025	0,008	0,005	0,009	0,002	0,004	0,004	0,011
0,003	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,001	0,001	0,002	0,007	0,006	0,003	0,003	0,005
0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	0,003
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,004	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
0,032	0,011	0,007	0,006	0,003	0,003	0,003	0,012
0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002
0,008	0,020	0,017	0,028	0,022	0,018	0,018	0,035
0,012	0,009	0,007	0,011	0,010	0,015	0,015	0,010
0,001	0,002	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002	0,003
0,007	0,004	0,002	0,006	0,006	0,006	0,006	0,008
0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
0,002	0,003	0,002	0,003	0,003	0,001	0,001	0,003
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

continua

	13	14	15	16	17	18	19
madeira e mobiliario	papel e grafica	indústria da borracha	quim ñ petroc ref. Petrol.	quimicos diversos	farmaceutic e perfum	artigos de plastico	
0,009	0,002	0,003	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
0,003	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001	0,013	0,001
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,005	0,001	0,003	0,001	0,003	0,003	0,002	0,001
0,002	0,007	0,004	0,007	0,002	0,002	0,002	0,003
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,086	0,005	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,001
0,005	0,213	0,002	0,004	0,007	0,027	0,027	0,012
0,000	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,011	0,022	0,026	0,125	0,116	0,048	0,048	0,020
0,002	0,004	0,004	0,001	0,020	0,006	0,006	0,005
0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000
0,007	0,001	0,000	0,000	0,003	0,005	0,005	0,014
0,004	0,001	0,016	0,000	0,001	0,000	0,000	0,004
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,002	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000
0,000	0,000	0,000	0,007	0,001	0,001	0,001	0,000
0,000	0,000	0,000	0,002	0,009	0,042	0,042	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,004	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001
0,010	0,020	0,006	0,015	0,004	0,004	0,004	0,010
0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
0,029	0,041	0,014	0,010	0,018	0,037	0,037	0,015
0,016	0,013	0,008	0,024	0,017	0,019	0,019	0,007
0,002	0,005	0,001	0,001	0,002	0,003	0,003	0,002
0,002	0,006	0,002	0,007	0,007	0,000	0,000	0,002
0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,003	0,003	0,001
0,003	0,006	0,001	0,001	0,002	0,003	0,003	0,003
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

continua

	20	21	22	23	24	25	26
industria têxtil	artigos do vestuario	fabricação de calçados	prod. Aliment beneficiados	abate de animais	industria de laticineos	industria de açúcar	
	0,003	0,000	0,000	0,025	0,035	0,003	0,021
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000	0,001	0,002
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,001	0,002	0,003	0,002	0,003	0,002
	0,005	0,001	0,002	0,002	0,002	0,001	0,017
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,003	0,000	0,001	0,000	0,000
	0,005	0,006	0,018	0,012	0,005	0,007	0,008
	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,007	0,001	0,008	0,004	0,004	0,005	0,012
	0,002	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,001
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,002	0,002	0,011	0,001	0,003	0,005	0,001
	0,143	0,177	0,008	0,002	0,000	0,000	0,015
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,003	0,062	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,067	0,002	0,004	0,000
	0,000	0,000	0,055	0,000	0,074	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,143	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000	0,003	0,110
	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,002	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,001	0,000
	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,011	0,004	0,008	0,006	0,006	0,005	0,013
	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003
	0,027	0,025	0,021	0,033	0,024	0,011	0,017
	0,008	0,005	0,012	0,012	0,019	0,012	0,017
	0,001	0,002	0,002	0,001	0,002	0,001	0,001
	0,005	0,001	0,002	0,003	0,004	0,002	0,003
	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	0,002	0,005	0,003	0,001	0,002	0,001	0,001
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

continua

27	28	29	30	31	32	33
fabricação de óleos vegetais	outros produtos alimentares	indústrias diversas	serv de utilidade pública	construção civil	comércio	transportes
0,027	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,009	0,006	0,000	0,048	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
0,006	0,004	0,005	0,000	0,010	0,000	0,001
0,002	0,002	0,003	0,004	0,002	0,001	0,001
0,000	0,000	0,001	0,002	0,004	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003
0,000	0,001	0,008	0,000	0,013	0,001	0,001
0,006	0,020	0,021	0,001	0,000	0,019	0,004
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002
0,008	0,011	0,008	0,005	0,006	0,095	0,090
0,000	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,001	0,003	0,007	0,000	0,003	0,002	0,005
0,007	0,000	0,008	0,000	0,000	0,001	0,003
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
0,012	0,082	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,006	0,005	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,117	0,037	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002
0,000	0,000	0,018	0,001	0,001	0,000	0,000
0,006	0,010	0,006	0,164	0,001	0,012	0,004
0,001	0,001	0,001	0,002	0,024	0,003	0,005
0,027	0,035	0,028	0,001	0,022	0,017	0,031
0,023	0,015	0,012	0,002	0,007	0,036	0,056
0,001	0,002	0,003	0,001	0,000	0,007	0,005
0,006	0,004	0,007	0,006	0,001	0,013	0,015
0,001	0,001	0,007	0,002	0,001	0,007	0,004
0,001	0,005	0,005	0,004	0,001	0,039	0,007
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

continua

	34	35	36	37	38	39
comunica- ções	instituições financeiras	serviços	aluguel de imóveis	adm publica	serv priv. não merc.	
	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,000	0,002	0,000	0,001	0,001
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000
	0,003	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000
	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,005	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000
	0,005	0,006	0,027	0,000	0,018	0,002
	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000
	0,004	0,000	0,004	0,000	0,014	0,001
	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000
	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001
	0,000	0,000	0,005	0,000	0,001	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,009	0,000	0,002	0,003
	0,000	0,000	0,010	0,000	0,003	0,007
	0,000	0,000	0,004	0,000	0,003	0,002
	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,001
	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,001
	0,000	0,000	0,018	0,000	0,001	0,002
	0,000	0,003	0,002	0,000	0,003	0,002
	0,006	0,004	0,011	0,002	0,019	0,005
	0,005	0,000	0,004	0,045	0,007	0,002
	0,003	0,001	0,051	0,000	0,012	0,003
	0,014	0,010	0,009	0,000	0,010	0,002
	0,001	0,009	0,004	0,000	0,005	0,001
	0,008	0,053	0,004	0,001	0,005	0,000
	0,005	0,012	0,004	0,000	0,017	0,001
	0,013	0,013	0,006	0,001	0,006	0,010
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ANEXO 6 MATRIZ DOS COEFICIENTES TÉCNICOS INTERSETORIAIS (DxB) - REGIÃO - 1995.

código/produto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Agrope cuária	Extrativo mineral	Extração de petróleo e gás	Minerais não-metál.	siderurgia	metalurgia não-ferrosos	outros prod. Metalúrg.	máquinas e tratores	material elétrico	equip. eletronicos	
1 Agropecuária	0,01368931	0,000100003	3,44243E-06	0,000400973	3,36927E-05	7,98457E-05	2,25808E-05	6,04811E-06	7,98247E-06	2,54869E-05
2 Extrativo mineral	0,000124243	0,000596031	5,7735E-05	0,001098129	3,61763E-06	0,001113732	8,93759E-05	6,6026E-06	6,69657E-05	6,4771E-05
3 Petróleo, gás, outros	8,05473E-07	2,24106E-06	3,98838E-05	1,95055E-05	1,15281E-06	2,05509E-06	1,07878E-05	6,18513E-07	1,14278E-06	7,87423E-07
4 Prod. Minerais não-metálicos	4,71201E-05	0,00642678	0,006355017	0,125438573	6,82229E-05	0,000958522	0,005075801	0,003880751	0,013182944	0,008413733
5 Prod siderúrgicos básicos e lamin. de aço	4,76978E-05	0,000193569	0,000530631	0,001017958	0,000414873	0,000491987	0,017419135	0,004109136	0,002664225	0,000661814
6 Produtos metalúrgicos não-ferrosos	1,83858E-05	7,39489E-05	0,000195119	3,20318E-05	5,45021E-06	0,009720073	0,001801595	0,000784727	0,003802565	0,000601227
7 Outros prod. Metalúrgicos	0,000512817	0,008300935	0,010056696	0,002445177	8,30669E-05	0,004092398	0,019962125	0,022419178	0,013888184	0,006678764
8 Fabr. e manutenção de maq, equip e trator	0,001252895	0,018742466	0,015172096	0,006413584	0,000160158	0,007379132	0,008216031	0,00362793	0,018188351	0,004976087
9 Material elétrico	4,17036E-05	0,000374002	0,00026049	0,000151277	7,16476E-06	0,000297895	0,000484222	0,003320841	0,015279125	0,005583469
10 Equipamentos elétricos	2,82164E-05	0,000574646	0,000225739	0,000370083	6,19868E-06	0,000196967	0,000202031	0,001303821	0,014245779	0,020490974
11 Automóveis, caminhões e ônibus	3,64507E-05	0,000325131	0,000305204	0,000174596	3,43428E-06	0,000261718	0,000255321	0,000264888	0,000264798	0,000100598
12 Outros veículos e peças	4,896E-05	0,000510777	0,000427191	0,000167389	4,33091E-06	0,000251442	0,000382077	0,000788227	0,000728146	0,000262695
13 Madeira e mobiliário	0,000632055	0,000835019	0,000713865	0,000725255	7,70684E-06	0,001371236	0,001733753	0,001597014	0,002660127	0,010363279
14 Papel, celulose, papelão e artefatos	0,000453368	0,003333999	0,007540444	0,010763609	2,9613E-05	0,003257277	0,00550456	0,003037053	0,00787798	0,005633635
15 Produtos derivados da borracha	9,24337E-06	0,000451031	0,000122913	0,000235101	5,08723E-06	0,000106074	0,00023081	0,000722799	0,000336625	0,000123854
16 Quím não petroquím	0,020482391	0,025981261	0,00671902	0,026559389	0,000148668	0,02131654	0,006458149	0,004223549	0,007199707	0,001437815
17 Químicos diversos	0,01150163	0,003138564	0,001100619	0,001112731	8,60103E-06	0,002394292	0,000703557	0,00036483	0,00082004	0,000260575
18 Produtos farmacêuticos e de perfumaria	0,000995661	7,83939E-05	3,97885E-05	5,69833E-05	5,12392E-07	6,44668E-05	3,38707E-05	2,43307E-05	3,81107E-05	2,20632E-05
19 Artigos de plástico	0,00088926	0,00059964	0,000397078	0,000594393	2,34053E-06	0,000531209	0,000971695	0,001649176	0,006644106	0,005633698
20 Indústria Têxtil	0,001225877	0,000902383	7,24287E-05	0,000286309	1,30658E-06	9,1443E-05	0,000120343	0,000618419	0,000287259	0,000340113
21 Artigos do vestuário	7,63104E-06	0,000242377	0,000189075	5,17191E-05	1,67471E-06	4,91346E-05	5,61445E-05	6,78652E-05	6,55022E-05	6,34498E-05
22 Produtos de couro e calçados	0,000145657	7,38086E-06	3,91704E-06	1,10212E-05	4,78211E-08	3,9061E-06	4,1677E-05	0,000147942	6,70722E-05	4,22639E-05
23 Produtos alimentares beneficiados	0,000216832	4,2006E-05	2,86513E-05	2,44862E-05	3,44998E-07	1,97456E-05	3,78333E-05	3,1756E-05	5,09253E-05	4,00379E-05
24 Carne bovina e aves abatidas	6,87662E-05	1,10626E-05	7,60618E-06	6,3142E-06	9,29997E-08	4,25765E-06	9,94408E-06	8,65834E-06	1,30609E-05	1,05726E-05
25 Leite beneficiado e outro laticínios	2,28215E-05	1,98326E-05	1,52536E-05	1,13812E-05	1,83598E-07	8,83432E-06	2,07594E-05	1,75149E-05	2,83902E-05	2,27127E-05
26 Açúcar	5,72433E-05	4,54613E-05	3,26997E-05	4,01309E-05	4,74546E-07	4,98686E-05	2,26649E-05	1,64274E-05	1,93444E-05	1,12387E-05
27 Óleo vegetal em bruto e refinado	0,00589715	2,39601E-05	1,45391E-05	1,5035E-05	1,80022E-07	1,29509E-05	1,85257E-05	1,54024E-05	2,48484E-05	1,88382E-05
28 Outro prod. Alimentares inclusive rações	0,015857028	0,000373131	9,80025E-05	0,00019372	9,45212E-07	8,09221E-05	0,00013049	0,000126635	0,000112401	8,30279E-05
29 Produtos diversos	0,000138026	0,000428751	0,001004832	0,000356572	3,19765E-05	0,002744453	0,000413529	0,000157306	0,000294775	0,000330269
30 Serviços ind de utilidade pública	0,00335888	0,021049689	0,020656004	0,018352505	0,000288124	0,030555607	0,010584822	0,00712875	0,005320581	0,002593618
31 Produtos de construção civil	3,71178E-05	0,00233314	0,006837661	0,001271036	1,16222E-05	0,001081477	0,001251111	0,001438687	0,001061409	0,00109035
32 Comércio	0,02313037	0,023766942	0,015963366	0,016301943	0,000215247	0,013000704	0,021361596	0,017731993	0,029058166	0,022299936
33 Transportes	0,017205875	0,032011683	0,013981502	0,025683869	0,000298739	0,01230005	0,009396754	0,006729888	0,010602811	0,009885133
34 Comunicações	0,000117609	0,002035432	0,002344258	0,002132329	2,20369E-05	0,001585082	0,001850719	0,002945985	0,002686842	0,003076858
35 Seguros e serviços financeiros	5,8196E-07	2,13692E-05	1,22341E-05	1,19037E-05	4,38411E-08	5,92504E-06	1,05804E-05	9,65903E-06	1,09302E-05	1,02992E-05
36 Serviços	0,001104763	0,003102611	0,005204577	0,000930106	1,10471E-05	0,000514637	0,000689723	0,000995756	0,001294133	0,001260155
37 Aluguel de imóveis	0,000143503	0,005269354	0,003016767	0,00293528	1,08106E-05	0,001461033	0,002608982	0,002381783	0,002695238	0,002539637
38 Administração pública	0,000573988	0,000930263	0,001743977	0,002121049	8,01076E-06	0,000826214	0,001080213	0,000633819	0,001548719	0,001127172
39 Serviços privados não mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: elaborada pelo autor a partir de dados do IPARDES.

continua

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
autom. cami- nhões. ônibus	outros veic. e autopeças	madeira e mobiliário	papel e gráfica	indústria da borracha	quim ã petroc ref. Petrol.	quimicos diversos	farmaceutic e perfum	artigos de plastico	industria têxtil	artigos do vestuário	fabricação d calçados	prod. Alimer beneficiados	abate de animais	industria de laticineos
7,65098E-06	1,80398E-05	0,009576522	0,002017307	0,002697512	0,003983465	0,0006372	0,0005829	3,722E-06	0,0033273	3,331E-05	0,005559	0,0306041	0,0420388	0,0293296
9,19834E-06	1,44277E-05	7,93436E-06	0,000117487	3,14549E-05	0,000145806	0,0001761	8,008E-05	1,137E-05	8,367E-06	9,457E-06	2,756E-05	1,077E-05	1,651E-05	7,049E-06
4,66186E-07	1,01103E-06	9,32156E-07	1,59657E-06	9,10738E-07	0,001472735	1,801E-05	2,215E-06	9,557E-07	6,146E-07	7,307E-07	6,632E-07	6,582E-07	5,026E-07	3,596E-07
0,005364527	0,006833061	0,003231107	0,001037889	0,000232435	0,00156047	0,0015607	0,0126566	0,0014196	7,272E-05	9,159E-05	0,0003394	0,0040037	8,286E-05	0,0006112
0,003009234	0,006942431	0,000399934	7,8156E-05	8,80532E-05	0,0002996	0,0009312	0,0001282	5,45E-05	4,198E-05	3,382E-05	4,863E-05	7,043E-05	4,916E-05	5,781E-05
0,000277442	0,002807458	0,000174918	0,000193911	3,20372E-05	8,36739E-05	0,0002042	4,415E-05	1,957E-05	1,726E-05	1,46E-05	1,969E-05	2,906E-05	2,043E-05	2,32E-05
0,007459914	0,054042362	0,004904117	0,001432716	0,002556518	0,001548208	0,002921	0,0021042	0,0010413	0,001039	0,0009264	0,0014721	0,0025351	0,0017116	0,0025662
0,008164739	0,026832699	0,002465	0,007783727	0,003978753	0,007357303	0,0026021	0,0024563	0,0031281	0,0050011	0,00097	0,0021948	0,0018147	0,0017354	0,0015308
0,000524812	0,002259938	0,000120231	0,000160537	0,000154794	0,000177248	0,0001207	8,648E-05	0,0001212	0,000113	4,618E-05	7,743E-05	7,234E-05	5,774E-05	5,285E-05
0,000112861	0,001058276	0,000121926	0,000226379	9,20586E-05	0,000162633	0,0001025	0,0001055	0,0001161	0,000187	5,412E-05	0,0001003	9,106E-05	7,352E-05	5,291E-05
0,003089574	0,002171446	0,000114164	0,00019066	8,43062E-05	0,000155029	6,446E-05	6,385E-05	9,394E-05	0,0001133	4,166E-05	7,642E-05	6,758E-05	6,441E-05	6,094E-05
0,007897932	0,011274618	0,000151069	0,000205167	0,000209208	0,000180576	0,0001003	0,0001056	0,0001134	0,0001389	4,795E-05	0,0001126	8,37E-05	7,132E-05	7,032E-05
0,002929799	0,006694076	0,08500726	0,005023062	0,000118584	8,93718E-05	0,0018948	0,0001542	0,000839	0,0003547	0,0004905	0,0034531	0,0002223	0,0007178	0,0001117
0,001974874	0,006585167	0,003882047	0,180748396	0,001533212	0,003558424	0,0057901	0,0230014	0,0103079	0,0038765	0,0050457	0,0153776	0,0101344	0,0041056	0,0057149
0,00365381	0,001495646	0,000295308	0,000229205	0,019695616	0,000110789	0,000175	0,0001204	0,0002017	0,0002668	0,0001741	0,0042634	4,955E-05	4,333E-05	3,494E-05
0,002943453	0,008815027	0,009173219	0,018959649	0,022295416	0,101913839	0,1000487	0,0404713	0,0174322	0,0056116	0,0007025	0,0072176	0,0029517	0,0026448	0,0037091
0,000704363	0,000800462	0,001741063	0,002848538	0,0026287	0,001292655	0,0143205	0,0044435	0,0037072	0,0014627	0,0001993	0,0029691	0,000309	0,0001573	0,0001942
2,26365E-05	4,76175E-05	5,00547E-05	0,000122763	5,66561E-05	0,000177503	0,0010488	0,0005872	6,541E-05	4,29E-05	2,484E-05	5,282E-05	6,996E-05	0,0001084	6,316E-05
0,002986566	0,004668779	0,006964769	0,001184888	0,00038806	0,000356459	0,0029156	0,005314	0,0134763	0,0017736	0,0017351	0,0111819	0,0013766	0,0024688	0,0045178
0,001127841	0,002676015	0,004329874	0,001129695	0,015365197	0,00038212	0,0006039	0,0003878	0,0040635	0,1394215	0,1733688	0,0080006	0,0016921	0,0002465	0,0001825
0,000267823	0,000113519	8,67798E-05	9,78697E-05	0,000145552	7,72938E-05	4,98E-05	8,415E-05	6,775E-05	0,0007308	0,0010025	0,0003222	4,899E-05	5,289E-05	4,852E-05
0,000344282	7,95099E-05	0,000715501	7,88127E-05	0,000125353	6,08402E-06	0,000302	4,803E-05	0,0001157	0,0001955	0,0032584	0,0619816	1,105E-05	0,0005466	2,694E-05
3,19543E-05	6,40494E-05	5,57593E-05	0,001617099	3,01505E-05	6,84452E-05	0,0011023	0,0015614	3,362E-05	0,0002896	4,753E-05	4,268E-05	0,06132	0,0015152	0,0037067
8,29842E-06	1,62814E-05	1,79432E-05	2,1151E-05	7,50255E-06	7,34367E-05	0,0001232	0,0018884	8,054E-06	1,403E-05	1,755E-05	0,0489907	0,0002034	0,0662331	9,391E-06
1,7942E-05	3,58323E-05	2,97736E-05	4,52982E-05	1,45302E-05	1,08342E-05	0,0001346	0,0006131	1,623E-05	2,82E-05	2,668E-05	0,0001277	0,0004052	0,0001706	0,1167321
1,07422E-05	2,93567E-05	2,621E-05	4,76024E-05	2,36342E-05	0,006443561	0,0006419	0,001026	2,565E-05	2,429E-05	1,395E-05	1,905E-05	0,0031328	1,695E-05	0,0030512
1,57597E-05	3,17056E-05	2,83377E-05	4,41502E-05	2,22471E-05	0,001787775	0,0086876	0,0410416	2,063E-05	6,481E-05	7,13E-05	2,386E-05	0,0021801	0,0001851	0,0021976
5,97545E-05	0,000166181	0,000186074	0,000200633	0,000103182	0,000257053	0,0003898	0,0006199	0,000122	0,0001515	0,0001605	0,0003167	0,0007548	0,0018868	0,0008629
0,000361879	0,000561294	0,000223843	0,002929052	0,000360412	0,000414104	0,0006713	0,0003209	0,0004895	0,0003794	0,0005362	0,0004994	0,0001807	0,0001527	0,0003384
0,003054069	0,011191316	0,010017138	0,019647821	0,005907793	0,014776518	0,0037436	0,00391	0,0095716	0,0107143	0,0039541	0,0073107	0,0052883	0,005962	0,0049913
0,000861159	0,00214062	0,001050452	0,002107381	0,000609251	0,001486335	0,0009479	0,0013618	0,0009047	0,0008039	0,0006002	0,0010118	0,0006501	0,0011472	0,0009636
0,018274842	0,036891077	0,030574872	0,045099101	0,0186114	0,032306723	0,0381396	0,0451032	0,0186093	0,0281734	0,0255493	0,0222601	0,033986	0,0248459	0,0123587
0,014556931	0,010196228	0,015476767	0,013079018	0,008412464	0,023875209	0,0166271	0,0192403	0,0066735	0,0080645	0,0048291	0,0119846	0,0121661	0,0186667	0,012124
0,00165518	0,002806223	0,002106283	0,004736955	0,001185042	0,001405213	0,0019823	0,0029554	0,0019668	0,0013423	0,0017085	0,0019631	0,0012577	0,0015472	0,0012791
3,04928E-06	9,92266E-06	1,32326E-05	2,40998E-05	5,18512E-06	4,23735E-06	7,928E-06	1,358E-05	1,294E-05	8,387E-06	1,925E-05	1,057E-05	5,626E-06	7,134E-06	5,231E-06
0,001301774	0,001354939	0,00103145	0,001956335	0,000864257	0,000672396	0,0007198	0,0029492	0,0008333	0,0026648	0,003522	0,0011373	0,0010539	0,0009884	0,0010161
0,00075191	0,00244679	0,003262965	0,005942667	0,001278578	0,001044872	0,0019549	0,0033498	0,0031897	0,0020682	0,0047471	0,0026058	0,0013874	0,0017592	0,0012899
0,000574925	0,001451906	0,000829779	0,03272446	0,000416715	0,000783771	0,0016163	0,0044799	0,0020226	0,0008017	0,0009982	0,0029227	0,0020079	0,0008663	0,0011195
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

continua

26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
industria de açúcar	fabricação de óleos vegetais	outros produtos alimentares	indústrias diversas	serv de utilid pública	construção civil	comércio	transportes	comunica- ções	instituições financeiras	serviços	aluguel de imóveis	adm pública	serv priv. não merc.
0,0245982	0,0285922	0,0162941	0,0003261	1,798E-05	3,012E-05	2,952E-06	5,466E-05	3,358E-08	4,359E-09	0,0040324	9,324E-10	0,002023764	0,0016834
9,463E-06	1,163E-05	0,0001399	0,0012925	4,763E-05	0,0001276	1,837E-05	9,369E-06	9,056E-06	3,577E-05	3,099E-05	2,091E-06	3,40805E-05	2,696E-05
5,96E-07	5,642E-07	1,394E-06	2,32E-06	6,864E-06	1,796E-06	6,016E-06	3,095E-06	1,359E-06	1,204E-06	1,174E-06	5,601E-08	1,0769E-06	1,03E-06
0,0022276	0,0002778	0,0087629	0,0058335	5,38E-05	0,048003	7,897E-05	6,671E-05	0,0005933	6,057E-06	0,0022466	9,072E-07	0,001374008	0,0009321
5,971E-05	0,0001234	9,819E-05	0,00059	1,058E-05	0,000583	0,0001584	0,000161	3,387E-05	4,692E-06	7,834E-05	3,229E-07	2,91364E-05	1,085E-05
2,286E-05	5,019E-05	3,88E-05	0,001131	4,588E-06	0,0002221	4,666E-05	5,098E-05	2,703E-05	1,64E-06	4,412E-05	1,641E-07	9,75756E-06	3,992E-06
0,0022601	0,0055541	0,003413	0,0054315	0,0002118	0,0092953	0,0003568	0,0009511	0,0013622	6,602E-05	0,0008124	1,492E-05	0,00010979	0,0002609
0,0165857	0,0019176	0,002654	0,0041414	0,0087086	0,0026119	0,0017395	0,0016062	0,002773	0,0002581	0,0014835	0,0005452	0,001163572	0,0002586
0,0002736	7,547E-05	9,313E-05	0,0011566	0,001765	0,003447	0,000123	0,0001011	0,0018891	8,764E-06	0,0004685	6,455E-05	0,000257201	5,311E-05
0,0003744	8,037E-05	0,0001085	0,0005034	4,869E-05	8,116E-05	4,043E-05	8,991E-05	0,0047883	4,81E-06	0,0007495	4,305E-06	0,000219874	7,291E-06
0,0002217	8,747E-05	0,0001048	9,869E-05	0,0009896	8,719E-05	8,799E-05	8,003E-05	6,395E-05	2,816E-05	0,0004601	1,552E-05	0,000252668	3,352E-05
0,0004005	0,0001064	0,0001126	0,0001695	0,0001524	0,0001954	5,488E-05	0,0024981	0,0001826	4,264E-06	0,0010905	1,262E-05	0,000209491	7,946E-06
0,0004822	0,0001188	0,0011354	0,0082528	1,678E-05	0,0128929	0,0010831	0,0006963	2,308E-05	5,169E-05	0,0013738	4,179E-06	0,000559636	4,405E-05
0,0067481	0,0051483	0,0166256	0,0180325	0,0012036	0,0004169	0,0160668	0,0034029	0,0042268	0,0050116	0,0230143	0,000181	0,015247648	0,0020989
0,0002596	4,633E-05	6,293E-05	0,0004867	2,857E-05	0,0001296	7,056E-06	0,0024075	3,976E-05	9,714E-07	0,0012911	1,97E-07	4,68346E-05	1,528E-06
0,0099994	0,006324	0,0091956	0,0074343	0,0047446	0,004453	0,0768066	0,0729244	0,0032042	0,0001407	0,0031498	3,353E-05	0,011371132	0,0012056
0,0007158	0,0010127	0,001634	0,0016046	0,0001079	0,000419	0,0003845	0,000524	2,408E-05	5,067E-06	0,0005634	6,167E-07	0,000499516	2,219E-05
3,606E-05	0,0003117	0,0009882	7,277E-05	9,911E-05	2,32E-05	0,0001227	0,0001085	1,562E-05	1,029E-05	0,0017097	1,539E-06	7,63564E-05	1,541E-05
0,0007062	0,0009481	0,0025508	0,0065801	4,311E-05	0,0031506	0,0019257	0,0045088	0,0010727	2,222E-05	0,0010486	0,0002179	0,000655221	0,0005362
0,0149853	0,0069668	0,000561	0,0080312	0,0001084	9,193E-05	0,0006309	0,003401	2,077E-05	6,2E-05	0,0048429	3,956E-06	0,001085602	4,876E-05
0,0002447	7,054E-05	5,603E-05	0,0001038	8,511E-07	3,391E-05	2,71E-05	4,794E-05	0,0001695	2,205E-06	5,006E-05	2,411E-07	0,000136849	2,139E-06
8,473E-06	5,764E-05	0,0001315	0,0011257	8,077E-07	1,943E-05	1,539E-05	4,104E-05	0,0002935	1,224E-06	0,0002708	1,317E-06	3,91609E-05	5,226E-05
3,459E-05	0,012752	0,0750851	5,612E-05	5,434E-06	3,947E-05	6,015E-05	7,863E-05	1,291E-05	9,025E-06	0,0081145	6,06E-07	0,001891983	0,0028227
1,495E-05	0,0050765	0,0048558	0,000641	2,415E-06	9,714E-06	2,339E-05	2,376E-05	7,068E-06	5,735E-06	0,0094137	3,064E-07	0,002384066	0,0060234
1,75E-05	5,734E-05	0,003783	3,109E-05	2,424E-06	2,25E-05	2,649E-05	3,258E-05	6,071E-06	4,037E-06	0,0030493	2,968E-07	0,002258542	0,0013115
0,1059654	2,243E-05	0,0176649	1,955E-05	0,0001867	1,028E-05	7,115E-05	5,692E-05	1,19E-05	8,167E-06	0,0034929	2,403E-06	0,000146226	0,0013576
2,058E-05	0,1140239	0,0365542	2,907E-05	3,163E-06	1,906E-05	3,826E-05	4,248E-05	6,478E-06	4,263E-06	0,0023556	2,876E-07	1,87228E-05	0,0008227
0,0001489	0,0008865	0,0168981	0,0004453	1,268E-05	2,935E-05	0,0001863	0,0023733	1,824E-05	1,032E-05	0,0176329	6,147E-07	0,000587667	0,0023626
0,000306	0,0001837	0,0002426	0,0124646	0,0005862	0,0005709	0,0001395	0,0002732	0,0002525	0,0020479	0,001604	9,855E-05	0,001755086	0,0014668
0,0129185	0,0054712	0,0094303	0,0053463	0,157539	0,0006291	0,0112905	0,0034919	0,0053137	0,0042616	0,0107383	0,0019029	0,018240934	0,0050212
0,0033648	0,0005806	0,0008784	0,0011221	0,0021611	0,0241395	0,0025394	0,005465	0,0046987	2,224E-07	0,0035422	0,045344	0,006714052	0,0018367
0,0191697	0,0286577	0,0370891	0,0312287	0,0024371	0,0231416	0,034127	0,04671	0,0038373	0,0015604	0,0516109	0,0001793	0,014777915	0,0034353
0,0171477	0,0230148	0,0153727	0,0121005	0,0018817	0,0065956	0,0359345	0,0556504	0,0138392	0,0097072	0,0088742	7,758E-05	0,009875672	0,0022146
0,0012518	0,0011358	0,0017649	0,0036956	0,00078	0,0004987	0,0065863	0,0046819	0,0007196	0,0094723	0,004024	0,0002184	0,005187869	0,0008081
4,346E-06	4,443E-06	1,762E-05	1,873E-05	1,723E-05	3,494E-06	0,0001516	2,866E-05	5,109E-05	4,99E-05	2,202E-05	2,246E-06	2,52625E-05	3,947E-05
0,0015901	0,0008211	0,0014362	0,0064456	0,0017324	0,000997	0,0065633	0,0036567	0,0049633	0,0114808	0,0039817	9,624E-05	0,015746969	0,0007635
0,0010717	0,0010955	0,0043451	0,0046182	0,0042485	0,0008615	0,0373831	0,0070673	0,0125984	0,0123047	0,00543	0,0005538	0,006229388	0,0097322
0,0013679	0,0010473	0,0032922	0,0042162	0,000356	0,0001947	0,0033933	0,0009383	0,0010913	0,0016677	0,0045871	4,364E-05	0,00373499	0,0005156
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ANEXO 7 - MARKET SHARE (MATRIZ D) - REGIÃO - 1995

produto	Agropecuária	1 Extrativo mineral	2 Extração de petróleo e gás	3 Minerais não-metálicos	4 Siderurgia	5 Metalurgia não-ferrosos	6 Outros prod. Metalúrgicos	7 Máquinas e tratores	8 Material elétrico	9 Equipamentos eletrônicos	10
1 Agropecuária	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 Extrativo mineral	0,00	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3 Petróleo, gás, outros	0,00	0,00	0,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4 Minerais não-metálicos	0,00	0,04	0,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5 Prod siderúrgicos básicos e l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6 Metalúrgicos não-ferrosos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7 Outros prod. Metalúrgicos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,80	0,01	0,01	0,01	0,00
8 Fabric e manutenção de maq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,94	0,21	0,06	0,06
9 Material elétrico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72	0,00	0,00
10 Equipamentos elétricos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,92
11 Automóveis, caminhões e ôr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12 Outros veiculos e peças	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13 Madeira e mobiliário	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
14 Papel, celulose, papelão e a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15 Prod derivados da borracha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16 Quím não petroquím	0,00	0,01	0,01	0,00	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17 Químicos diversos	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18 Prod farmacêuticos e de perl	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19 Artigos de plástico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20 Ind. Têxtil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21 Artigos do vestuário	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22 Prod de couro e calçados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23 Prod alimentares beneficiado	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24 Carne bovina e aves abatidas	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25 Leite beneficiado e outro lat	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26 Açúcar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27 Óleo vegetal em bruto e refir	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28 Outro prod. Alimentares incl	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29 Produtos diversos	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
30 Serviços ind de utilidade pút	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
31 Produtos de construção civil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32 Comércio	0,00	0,01	0,02	0,00	0,58	0,04	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01
33 Transportes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34 Comunicações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35 Seguros e serviços financeiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36 Serviços	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37 Aluguel de imóveis	0,00	0,08	0,05	0,00	0,10	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00
38 Administração pública	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39 Serviços privados não merca	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: elaborada pelo autor a partir de dados do IPARDES.

continua

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Automov, camiões e autocarros	Outros veículos e partes	Madeira e mobiliário	Papel e gráfica	Ind. da borracha	Quim. não petro	Químicos diversos	Farmacêutica e perfumaria	Artigos de plástico	Indústria têxtil	Artigos do vestuário	Fabricação de calçados	Prod. Alimentares beneficiados	Abate de animais	Ind. de laticínios
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,02	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,94	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,97	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,97	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,91	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,97	0,00	0,01
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,99	0,01
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,96
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,04	0,00	0,00	0,02	-0,04	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

continua

	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Açúcar	Fabricação de óleos vegetais	Outros produtos alimentares	Indústrias diversas	Serv de util. pública	Construção civil	Comércio	Transportes	Comunicações	Instituições financeiras	Serviços	Aluguel de imóveis	Administração pública	Serviços priv. não-mercantis	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,01	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,99	0,00	0,04	0,00
0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00

ANEXO 8 MATRIZ DE IMPACTO OU DE LEONTIEF - Região/1995

Atividade	1 Agrope cuária	2 Extrativo mineral	3 Extração de petróleo e g	4 Minerais não-metál.	5 Siderurgia	6 Metalúrgicos não-ferrosos	7 Outros prod Metalúrg.	8 Máquinas e tratores	9 Material elétrico	10 Equipament eletronicos
1 Agropecuária	1,0146097	0,0003321	0,0001368	0,0007143	3,57E-05	0,0002472	0,0001323	9,5E-05	0,0001613	0,0002117
2 Extrativo mineral	0,0001372	1,0006162	7,551E-05	0,0012685	3,846E-06	0,0011388	0,0001053	1,874E-05	9,811E-05	8,3E-05
3 Petróleo, gás, outros	4,416E-05	5,553E-05	1,0000576	8,101E-05	1,495E-06	4,304E-05	2,788E-05	1,285E-05	2,221E-05	1,007E-05
4 Minerais não-metálicos	0,0003794	0,0078082	0,0079079	1,1437544	8,157E-05	0,0013771	0,0061374	0,004814	0,0158196	0,0101639
5 Prod siderúrgicos básicos e lamin. de a	0,0001036	0,0004787	0,0008172	0,0012862	1,0004177	0,0006368	0,0178501	0,0045648	0,0031027	0,000872
6 Metalúrgicos não-ferrosos	3,2E-05	0,0001218	0,0002417	6,325E-05	5,974E-06	1,0098429	0,001874	0,0008591	0,0039629	0,0006688
7 Outros prod. Metalúrgicos	0,000824	0,0091792	0,0108488	0,0032595	9,096E-05	0,0045801	1,0207272	0,0231763	0,015165	0,0073557
8 Fabr e manutenção de maq , e aquip e t	0,0017847	0,0196975	0,0159119	0,0082282	0,0001693	0,0082382	0,0088641	1,0042368	0,0193123	0,0056404
9 Material elétrico	7,957E-05	0,0005414	0,0004195	0,00029	8,899E-06	0,0004298	0,0005816	0,0034471	1,0157203	0,0058466
10 Equipamentos elétricos	5,1E-05	0,0006576	0,0002918	0,0004826	7,03E-06	0,0002452	0,0002538	0,0014175	0,0148372	1,0210452
11 Automóveis, caminhões e ônibus	5,774E-05	0,0003793	0,0003531	0,0002478	4,022E-06	0,0003172	0,0002886	0,0002929	0,0003062	0,0001248
12 Outros veículos e peças	0,0001214	0,0006543	0,0005148	0,0003099	5,637E-06	0,0003228	0,0004464	0,0008468	0,0008292	0,0003291
13 Madeira e mobiliário	0,0008314	0,0011495	0,0010691	0,0011298	1,064E-05	0,0016632	0,0020833	0,0019272	0,0033657	0,0117403
14 Papel, celulose, papelão e artefatos	0,001978	0,0054752	0,0102763	0,0160918	4,873E-05	0,0048326	0,0077158	0,0046115	0,0113253	0,0081383
15 Produtos derivados da borracha	7,562E-05	0,0005857	0,0001998	0,0003792	6,326E-06	0,0001657	0,000287	0,0007793	0,0004216	0,0001829
16 Quim não petroquímica	0,0290546	0,035613	0,011569	0,0394861	0,0002261	0,0274304	0,0111296	0,0078885	0,0136917	0,0059069
17 Químicos diversos	0,0119603	0,0033272	0,0012229	0,0014519	1,033E-05	0,0025508	0,0008141	0,0004559	0,0010099	0,0003962
18 Produtos farmacêuticos e de perfumariz	0,0010569	0,0001082	6,313E-05	8,977E-05	7,602E-07	8,367E-05	4,74E-05	3,564E-05	5,722E-05	3,581E-05
19 Artigos de plástico	0,0011967	0,0009602	0,0006426	0,0009842	5,679E-06	0,0007383	0,0011839	0,001864	0,0071877	0,00061197
20 Indústria Têxtil	0,0016915	0,001374	0,0003071	0,0006415	4,546E-06	0,0002794	0,0002862	0,0008544	0,00057	0,0006232
21 Artigos do vestuário	1,643E-05	0,0002537	0,0001968	6,941E-05	1,767E-06	5,633E-05	6,287E-05	7,436E-05	7,719E-05	7,227E-05
22 Produtos de couro e calçados	0,0001686	2,068E-05	1,575E-05	2,282E-05	1,911E-07	1,439E-05	5,277E-05	0,0001653	8,613E-05	6,206E-05
23 Produtos alimentares beneficiados	0,0016975	0,0001501	0,0001306	0,0001195	9,66E-07	6,223E-05	8,893E-05	7,618E-05	0,0001219	9,55E-05
24 Carne bovina e aves abatidas	0,0002362	6,302E-05	7,668E-05	4,135E-05	3,908E-07	2,42E-05	3,206E-05	3,679E-05	4,791E-05	3,932E-05
25 Leite beneficiado e outro laticínios	0,0001104	4,56E-05	4,682E-05	3,394E-05	3,463E-07	1,946E-05	3,472E-05	3,002E-05	4,974E-05	3,99E-05
26 Açúcar	0,0006272	0,0003481	0,0001587	0,0003625	2,429E-06	0,0002739	0,0001222	9,059E-05	0,0001419	7,203E-05
27 Óleo vegetal em bruto e refinado	0,007669	0,0001766	8,497E-05	0,0001461	1,239E-06	0,000112	6,876E-05	5,419E-05	8,82E-05	5,565E-05
28 Outros prod. Alimentares inclusive raçã	0,0164727	0,0005645	0,0002606	0,0003702	2,861E-06	0,0001567	0,0001993	0,0001889	0,0002115	0,0001674
29 Produtos diversos	0,0001947	0,0005229	0,0011076	0,0005231	3,319E-05	0,002874	0,0004886	0,0002127	0,0004031	0,0004039
30 Serviços ind de utilidade pública	0,0055169	0,026965	0,0259624	0,0267776	0,0003586	0,0378233	0,0140037	0,0096601	0,008592	0,0045879
31 Construção civil	0,0004236	0,0032255	0,0075528	0,0021904	1,789E-05	0,0015536	0,0017419	0,0018656	0,0016925	0,0015945
32 Comércio	0,0281493	0,0292979	0,0196917	0,0237706	0,0002625	0,016308	0,0245692	0,0204751	0,0341943	0,0261511
33 Transportes	0,0211739	0,0367879	0,0167538	0,0336463	0,000341	0,0150026	0,0119432	0,0088266	0,0144249	0,0127915
34 Comunicações	0,0005545	0,002642	0,0027796	0,0029818	2,75E-05	0,0019454	0,0022443	0,0032732	0,0033257	0,0035547
35 Seguros e serviços financeiros	6,352E-06	2,84E-05	1,725E-05	1,971E-05	1,09E-07	1,023E-05	1,579E-05	1,405E-05	1,835E-05	1,601E-05
36 Serviços	0,0014961	0,0036177	0,005594	0,0015485	1,598E-05	0,0008513	0,0010244	0,0012745	0,001782	0,0016368
37 Aluguel de imóveis	0,0015662	0,0070041	0,004254	0,0048599	2,688E-05	0,0025215	0,0038935	0,0034643	0,0045256	0,0039469
38 Administração pública	0,0008984	0,0013647	0,0022722	0,0031511	1,193E-05	0,0011446	0,0015087	0,0009424	0,0022147	0,001612
39 Serviços privados não mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: elaborada pelo autor a partir de dados do IPARDES.

continua

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Autom., cam	Outros veic.	Madeira e	Papel e	Indústria da	Química ã	Químicos	Farmacêutic	Artigos de	Indústria	Artigos do	Fabricação d	Prod. Alime	Abate de	Indústria de
nhões, onib	e autopeças	mobiliário	gráfica	borracha	petroquímica	diversos	e perfum	plástico	têxtil	vestuário	calçados	beneficiados	animais	laticínios
0.0001203	0.0002388	0.010764	0.0029303	0.0030062	0.0048462	0.0016082	0.0025261	0.0001873	0.0040449	0.0008388	0.0086417	0.0333953	0.0458682	0.0341046
2.112E-05	4.027E-05	2.178E-05	0.0001627	4.028E-05	0.0001714	0.000204	0.0001134	2.177E-05	1.633E-05	1.63E-05	4.076E-05	2.72E-05	2.862E-05	1.835E-05
1.178E-05	2.657E-05	2.701E-05	5.344E-05	4.379E-05	0.0016506	0.0001951	8.31E-05	3.571E-05	1.887E-05	1.027E-05	2.246E-05	1.596E-05	1.463E-05	1.395E-05
0.0064376	0.0086935	0.0042722	0.0019692	0.0004499	0.0022604	0.0022491	0.0148731	0.0018431	0.0002871	0.0002765	0.0006747	0.005066	0.0003158	0.0010096
0.0032799	0.0081771	0.0005776	0.0002225	0.0001819	0.0004335	0.0010802	0.0002552	0.0001163	0.0001195	8.876E-05	0.0001272	0.0001626	0.0001179	0.0001467
0.000334	0.0030144	0.0002154	0.00027	5.016E-05	0.0001151	0.0002384	7.429E-05	3.517E-05	3.606E-05	2.938E-05	4.11E-05	4.844E-05	3.571E-05	4.156E-05
0.0084081	0.0566961	0.0057067	0.0023077	0.0029078	0.0021545	0.0035009	0.0028085	0.0013045	0.0014932	0.0013098	0.0019763	0.0029863	0.0020752	0.0031738
0.0088151	0.0283964	0.0033006	0.0104494	0.0046054	0.0088806	0.0039599	0.0036537	0.0037243	0.00627	0.0023127	0.0031043	0.0025215	0.0022912	0.0022088
0.0006158	0.0025182	0.0002029	0.000358	0.0002143	0.0002993	0.0002033	0.0001703	0.0001858	0.0002076	0.000116	0.0001515	0.0001297	0.0001123	0.0001065
0.0001674	0.0012149	0.0001735	0.0003649	0.0001271	0.0002273	0.0001611	0.0001729	0.0001535	0.0002548	0.0001214	0.0001527	0.0001306	0.0001074	8.786E-05
1.0031352	0.0022582	0.000156	0.0002976	0.0001089	0.0002108	0.000107	0.0001082	0.000122	0.000161	8.424E-05	0.0001154	9.747E-05	9.11E-05	8.996E-05
0.0080772	1.0115242	0.0002408	0.0003529	0.0002638	0.0003068	0.0002023	0.0002162	0.0001589	0.0002149	0.0001153	0.0001932	0.0001538	0.0001536	0.0001401
0.0034017	0.0077779	1.0930847	0.006976	0.0002406	0.0002966	0.0023016	0.0005282	0.0010938	0.0006014	0.0007678	0.0043157	0.0004741	0.0010151	0.0002988
0.0033734	0.0100621	0.0064915	1.2233356	0.0027776	0.0061295	0.0091153	0.0304852	0.0135789	0.0065966	0.0081906	0.0215151	0.0144751	0.006428	0.0087495
0.0038123	0.0016391	0.0004	0.0003684	1.0201367	0.000219	0.0002673	0.0002211	0.000247	0.0003633	0.0002827	0.004703	0.0001105	0.0001191	9.398E-05
0.0073446	0.0164623	0.0172217	0.0343646	0.0288656	1.1202841	0.1196739	0.0542513	0.0233118	0.0120188	0.0061519	0.0144105	0.0099666	0.0092739	0.0089564
0.0008155	0.0010226	0.0021829	0.0037205	0.0028558	0.001607	1.0148128	0.0048411	0.00392	0.0018506	0.0005925	0.0035179	0.0008375	0.0007917	0.0007153
3.55E-05	7.065E-05	8.484E-05	0.000188	7.769E-05	0.0002212	0.0011054	1.0006434	8.459E-05	7.326E-05	5.182E-05	9.28E-05	0.0001263	0.0001789	0.0001202
0.0032832	0.005189	0.0079709	0.0018824	0.0005841	0.0006966	0.003331	0.0058027	1.0138291	0.0022806	0.0023191	0.0124956	0.001744	0.0029546	0.0053862
0.0016188	0.0034398	0.0057426	0.0019721	0.01836	0.0008788	0.0010953	0.0011761	0.0049244	1.1623387	0.2018569	0.0103368	0.002402	0.0005727	0.0005491
0.0002767	0.0001308	0.000106	0.0001366	0.0001672	9.5E-05	6.761E-05	0.0001029	7.844E-05	0.0008555	1.0011566	0.0003632	6.142E-05	6.279E-05	6.163E-05
0.000379	0.0001073	0.0008438	0.0001248	0.0001461	1.574E-05	0.0003371	6.846E-05	0.0001333	0.0002526	0.0035263	1.0661275	2.481E-05	0.0006376	4.384E-05
7.539E-05	0.0001441	0.0001474	0.0022791	8.418E-05	0.0001868	0.001427	0.0024896	0.0001032	0.0004421	0.0002021	0.0002731	1.0655442	0.0020147	0.0046884
5.102E-05	5.552E-05	9.324E-05	0.0001884	3.634E-05	0.0001241	0.0002447	0.0023469	4.035E-05	7.591E-05	0.0002608	0.055973	0.0002866	1.0710087	6.478E-05
3.175E-05	6.014E-05	5.195E-05	0.0001872	2.671E-05	2.768E-05	0.0001746	0.0007373	3.347E-05	5.725E-05	6.041E-05	0.0001892	0.0005125	0.000233	1.1321814
8.074E-05	0.0001784	0.0001838	0.0003687	0.0002521	0.0081019	0.0016231	0.0015992	0.0002155	0.0001501	9.664E-05	0.0001617	0.0038532	0.0001685	0.0039911
5.699E-05	0.0001075	0.0001952	0.000236	0.0001514	0.0023471	0.0102895	0.0465884	0.0001284	0.0001858	0.00015	0.0002048	0.0029479	0.0006959	0.0031512
0.0001483	0.000279	0.0004789	0.0004706	0.0002229	0.0004851	0.0005677	0.0008931	0.0001913	0.0003522	0.000323	0.0006876	0.0014493	0.0028948	0.0016288
0.0004155	0.0006909	0.0003167	0.0037713	0.0004211	0.0005326	0.0008039	0.0005031	0.0005818	0.0005052	0.0006776	0.0006648	0.0002803	0.0002238	0.0004503
0.004848	0.0162186	0.0145703	0.0314396	0.0084928	0.0209364	0.0080008	0.0082569	0.01288	0.0159426	0.0083149	0.0115156	0.0083942	0.0088376	0.0078807
0.0012402	0.0029112	0.0017784	0.0038965	0.0009882	0.0022784	0.0017293	0.00229	0.0014018	0.0014271	0.0013305	0.001739	0.0012065	0.0017243	0.001485
0.0215278	0.0433188	0.0377041	0.0614413	0.0223845	0.0402761	0.0467541	0.0540717	0.0221074	0.0359939	0.0340507	0.0298973	0.0409262	0.0310728	0.0177105
0.0171741	0.0146508	0.0205773	0.0213516	0.0111512	0.0306109	0.0235037	0.0263651	0.0091497	0.0120596	0.008702	0.0171866	0.0168778	0.0238218	0.0166515
0.0020324	0.0035661	0.0027974	0.0066998	0.0015372	0.0021098	0.0027319	0.0038557	0.0023515	0.0019789	0.0023607	0.002703	0.0018541	0.00208	0.0017734
7.672E-06	1.92E-05	2.184E-05	4.202E-05	9.768E-06	1.27E-05	1.722E-05	2.477E-05	1.779E-05	1.645E-05	2.718E-05	1.823E-05	1.37E-05	1.379E-05	9.922E-06
0.0016136	0.0019452	0.0015972	0.0037104	0.0012013	0.0012699	0.0013366	0.0037305	0.0011782	0.0034989	0.0044293	0.0017583	0.0016352	0.001495	0.0014783
0.0018918	0.0047348	0.0053857	0.0103613	0.0024086	0.0031318	0.0042474	0.0061069	0.0043873	0.0040558	0.0067014	0.0044956	0.0033783	0.0034012	0.0024465
0.0008564	0.0021333	0.0013573	0.0405356	0.0006728	0.0013091	0.0022848	0.0059029	0.0026443	0.0013445	0.0016167	0.0040915	0.0028578	0.0013494	0.001721
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

continua

26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Indústria de açúcar	Fabricação de óleos vegetais	Outros produtos alimentares	Indústrias diversas	Serv de utilidade pública	Construção civil	Comércio	Transportes	Comunicações	Instituições financeiras	Serviços	Aluguel de imóveis	Administração pública	Serv priv. não merc.
0,028119	0,0336434	0,0216526	0,000687	8,014E-05	0,0002644	0,0005378	0,0005935	7,875E-05	9,609E-05	0,0056591	1,405E-05	0,002550956	0,0022652
2,559E-05	2,502E-05	0,0001684	0,0013273	6,018E-05	0,0001982	3,939E-05	2,911E-05	1,451E-05	4,091E-05	4,949E-05	1,141E-05	4,78106E-05	3,273E-05
2,803E-05	2,366E-05	3,06E-05	2,429E-05	1,864E-05	1,878E-05	0,0001444	0,0001391	9,965E-06	3,79E-06	1,878E-05	1,071E-06	2,5651E-05	4,62E-06
0,0032957	0,0006415	0,0109171	0,0071054	0,0003616	0,0565007	0,0006536	0,0007508	0,0011332	0,0001278	0,0032501	0,0025716	0,002166784	0,0012771
0,0002341	0,0002932	0,0002446	0,0007602	8,401E-05	0,0008752	0,0002372	0,0002751	9,689E-05	1,678E-05	0,000155	4,357E-05	7,09358E-05	2,727E-05
6E-05	8,194E-05	7,042E-05	0,0011897	2,744E-05	0,0002746	7,165E-05	8,337E-05	4,888E-05	8,429E-06	7,164E-05	1,369E-05	2,70443E-05	9,635E-06
0,0032539	0,0066759	0,0043751	0,005998	0,0006098	0,0101425	0,0007821	0,0015521	0,0016424	0,0001555	0,0013209	0,0004933	0,000404259	0,0003766
0,0193389	0,0027843	0,0040886	0,0049843	0,0105525	0,0034669	0,0030298	0,0028321	0,0031002	0,0004727	0,0024394	0,0007325	0,001857637	0,000468
0,0004524	0,0001433	0,0001905	0,0012679	0,0021835	0,0036341	0,000238	0,0002055	0,0020011	5,515E-05	0,0005747	0,0002374	0,000372577	8,444E-05
0,0004894	0,000126	0,0001777	0,0005949	0,0001154	0,0001796	0,0001213	0,0001621	0,004937	6,782E-05	0,0008312	1,59E-05	0,000288336	2,02E-05
0,0002905	0,0001269	0,0001591	0,0001347	0,0011867	0,0001163	0,0001395	0,0001261	8,161E-05	4,407E-05	0,0005063	2,354E-05	0,000298618	4,49E-05
0,0005506	0,0002217	0,000223	0,0002505	0,0002161	0,0002587	0,0002076	0,0027255	0,0002419	5,149E-05	0,0011769	2,614E-05	0,000283761	2,361E-05
0,0008548	0,0003525	0,0016009	0,009427	0,0001266	0,014598	0,0015007	0,0010722	0,0002429	0,0001593	0,00192	0,0006717	0,000929866	0,0001386
0,0103782	0,0085832	0,0237996	0,0239118	0,0020498	0,0022174	0,0215069	0,0063606	0,0056902	0,0067313	0,0305306	0,0003447	0,019931661	0,002955
0,0003869	0,0001456	0,0001568	0,0005819	6,069E-05	0,000192	0,000145	0,0026436	9,526E-05	4,774E-05	0,0013836	1,015E-05	0,00011543	1,528E-05
0,018189	0,0152413	0,0191751	0,0144452	0,0070706	0,0104945	0,0935475	0,0918885	0,005698	0,0016561	0,0114482	0,0005731	0,016367267	0,0023404
0,001277	0,0016712	0,0021991	0,0018645	0,0001633	0,0005958	0,0006513	0,0007884	8,14E-05	5,016E-05	0,0008649	3,044E-05	0,000667149	8,321E-05
8,88E-05	0,0004073	0,0010727	0,000105	0,0001248	3,911E-05	0,000169	0,0001536	3,045E-05	3,462E-05	0,0017646	3,876E-06	0,000121644	2,589E-05
0,0011237	0,0014432	0,0031598	0,0071022	0,0001393	0,0035748	0,0023666	0,0051045	0,0012671	0,0001376	0,0015044	0,0003875	0,000907024	0,0006376
0,0197737	0,0094451	0,0018048	0,0097735	0,0002103	0,0003254	0,0011083	0,0044511	0,0001901	0,0002235	0,0060421	2,415E-05	0,001541494	0,000155
0,0002962	9,437E-05	8,056E-05	0,0001232	4,122E-06	4,344E-05	4,4E-05	6,726E-05	0,0001737	6,707E-06	6,809E-05	2,4E-06	0,000146568	4,978E-06
2,89E-05	8,703E-05	0,0001635	0,0012358	5,944E-06	3,801E-05	2,948E-05	5,696E-05	0,0003186	1,198E-05	0,0003128	3,537E-06	5,81723E-05	6,368E-05
0,0001675	0,0155369	0,0821042	0,0002431	3,847E-05	7,757E-05	0,0002312	0,0003776	8,76E-05	0,0001498	0,0103012	6,006E-06	0,002302309	0,0032527
5,967E-05	0,0061818	0,0055938	0,0008539	2,88E-05	3,225E-05	0,0001266	0,0001051	8,256E-05	0,0001339	0,0102871	3,247E-06	0,002742898	0,0064859
4,352E-05	0,0001035	0,0044268	8,197E-05	1,34E-05	3,619E-05	7,458E-05	7,46E-05	3,067E-05	5,243E-05	0,0035755	2,566E-06	0,002633798	0,0015038
1,118693	0,0002447	0,0205766	0,0001794	0,0003103	0,0001032	0,0008055	0,0008106	8,204E-05	7,573E-05	0,0044317	9,12E-06	0,000391826	0,0016072
0,0003088	1,1291073	0,0424723	0,000143	3,596E-05	6,498E-05	0,0002952	0,0003834	4,388E-05	5,432E-05	0,0036162	4,103E-06	0,000183159	0,0010691
0,0007419	0,0017041	1,0177813	0,0006665	6,847E-05	0,0001114	0,0004754	0,0027002	0,0001569	0,0002541	0,018211	8,285E-06	0,000987965	0,0024844
0,0004375	0,0002871	0,0004115	1,0127605	0,0007263	0,0006493	0,0003058	0,0003913	0,0003053	0,0021289	0,0017852	0,0001321	0,001910723	0,0015108
0,0189692	0,0091007	0,0148869	0,0087779	1,1874449	0,0031192	0,0167749	0,0073848	0,0069567	0,0056575	0,0155145	0,0024267	0,023294252	0,0064065
0,0043686	0,0012263	0,0018619	0,0018995	0,0029595	1,0251362	0,0051391	0,0068249	0,0056149	0,0008024	0,0045327	0,0465212	0,007611929	0,0024411
0,0266933	0,0382954	0,0482134	0,03705	0,0040496	0,0276086	1,0425474	0,0560434	0,006011	0,003377	0,0588311	0,0014958	0,01919781	0,0046944
0,0231173	0,0307884	0,0229177	0,0160722	0,0029606	0,0105681	0,0428093	1,0639982	0,0154224	0,0108952	0,0138823	0,000596	0,012623413	0,0030859
0,0019145	0,0018484	0,0026722	0,004374	0,0010484	0,0009845	0,0074134	0,005606	1,000949	0,0096651	0,0048395	0,0002723	0,005650577	0,0009243
1,098E-05	1,274E-05	2,83E-05	2,698E-05	2,155E-05	9,451E-06	0,0001614	4,043E-05	5,315E-05	1,0000519	3,372E-05	2,79E-06	3,05052E-05	4,077E-05
0,00228	0,0014812	0,0022702	0,0071108	0,0021526	0,0013724	0,0072987	0,0044635	0,0051608	0,0117125	1,0047725	0,0001692	0,016222111	0,0008809
0,002707	0,0031416	0,0069793	0,0066532	0,0053129	0,0023306	0,0397981	0,0099683	0,0131063	0,0127959	0,0083141	1,0006879	0,007522162	0,0100541
0,0020926	0,0017432	0,0046778	0,0053376	0,0005439	0,000559	0,0044417	0,0015468	0,0013728	0,001998	0,0060126	8,132E-05	1,004622142	0,0006825
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1