

**ESTRUTURA DA ECONOMIA PARANAENSE SEGUNDO  
O ENFOQUE DE COMPLEXOS INDUSTRIAIS**

**CONVENIO  
CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO DO  
EXTREMO-SUL-CODESUL/IPARDES**

**CURITIBA**

**OUTUBRO/1987**

159e

IPARDES-Fundação édison Vieira

A estrutura da economia paranaense segundo o enfoque de complexos industriais. Curitiba, 1987.

62p.

Convênio CODESUL/IPARDES.

1. Indústria-Paraná. 2. Economia-Paraná.  
I. Título

CDU 338.45(816.2)

**MEMBROS DO CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL**

**PEDRO IVO CAMPOS - Presidente - Governador de Santa Catarina**

**PEDRO SIMON - Vice-Presidente - Governador do Rio Grande do Sul**

**ALVARO FERNANDES DIAS - Vice-Presidente - Governador do Paraná**

**JOSÉ CARLOS GOMES DE CARVALHO - Representante (PR)**

**ROBERTO FERREIRA FILHO - Representante (SC)**

**GILBERTO HOSMANN - Representante (RS)**

**ENÉAS COSTA DE SOUZA - Diretor-Presidente (BRDE)**

**JANIR ABREU - Secretário Executivo**

**SECRETARIA EXECUTIVA**

**JOSÉ ROCHA - Secretário Assistente (PR)**

**ANAURI CANILO CANTÓ - Secretário Assistente (SC)**

**NAURO ELI LEAL PARÉ - Secretário Assistente (RS)**

**IPARDES-FUNDAÇÃO EDISON VIEIRA**

**CARLOS ARTUR KRÜGER PASSOS - Diretor Presidente**

**NEI CELSO FATUCH - Secretário Geral**

**CARLOS MANUEL V.A. SANTOS - Coordenador de Pesquisa**

**ZÉLIA HILLÉO PAVKO - Coordenadora do Centro Estadual de Estatística**

**EUCLIDES MARCHI - Coordenador do Centro de Treinamento para o Desenvolvimento**

**EQUIPE TÉCNICA**

**Jerônimo Paulo da Cunha P. de Meira (coordenador), Sandra Francis Zisman,**

**Sinéio Pires Ferreira, Edna T.Hora e Luciene Maria Nogara (estagiárias)**

**APOIO TÉCNICO OPERACIONAL**

**Sônia H.S. Mosquera (normalização bibliográfica)**

**Letícia T.C. Konarski (editoração), Noemi Perdigão (revisão), Sandra Maria**

**Ofenboeck (digitação e processamento de texto), Edson Luiz Rigoni (reprografia)**

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	iv
LISTA DE FIGURAS.....	vi
INTRODUÇÃO.....	1
1 REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLOGIA.....	3
2 COMPLEXO AGROINDÚSTRIA.....	6
3 COMPLEXO METAL-MECÂNICA.....	15
4 COMPLEXO CONSTRUÇÃO CIVIL.....	27
5 COMPLEXO QUÍMICA.....	36
6 COMPLEXO TÊXTIL E CALÇADOS.....	42
7 PAPEL E GRÁFICA.....	49
8 COMPLEXO MOBILIÁRIO.....	55
CONCLUSÃO.....	57
NOTAS DE REFERÊNCIA.....	61
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62

## LISTA DE TABELAS

- 1- Participação Relativa dos Complexos Industriais na População Economicamente Ativa, no Valor da Produção e Valor de Transformação Industrial do Brasil e Paraná e Participação Relativa do Paraná no Brasil - 1980..... 9
- 2- Valor da Produção e Participação dos Setores do Complexo Agroindústria no Brasil e Paraná e Participação do Paraná no Brasil - 1980..... 11
- 3- Valor da Produção e Participação Relativa dos Setores do Complexo Metal-Mecânica, no Brasil e Paraná e Participação do Paraná no Brasil - 1980..... 21
- 4- Valor da Produção e Participação Relativa dos Setores do Complexo Construção Civil no Brasil e Paraná e Participação do Paraná no Brasil - 1980..... 31
- 5- Valor da Produção e Participação Relativa dos Setores do Complexo Química no Brasil e Paraná e Participação do Paraná no Brasil - 1980..... 40
- 6- Valor da Produção e Participação dos Setores do Complexo Têxtil e Calçados, no Brasil e Paraná e Participação do Paraná no Brasil - 1980..... 45
- 7- Valor da Produção e Participação Relativa dos Setores do Complexo Papel e Gráfica, no Brasil e Paraná e Participação do Paraná no Brasil - 1980..... 53
- 8- Valor da Produção e Participação Relativa dos Se-

tores do Complexo Mobiliário, no Brasil e Paraná	
e Participação do Paraná no Brasil - 1980.....	56

## LISTA DE FIGURAS

1- Participação percentual dos setores do complexo Agroindústria no Total do seu Valor de Produção, no Paraná - 1980.....	7
2- Participação percentual dos setores do complexo Metal-Mecânica no total do seu Valor de Produção, no Paraná - 1980.....	16
3- Participação percentual dos setores do complexo Construção Civil no total do seu Valor de Produção, no Paraná - 1980.....	28
4- Participação percentual dos setores do complexo Química no total do seu Valor de Produção, no Paraná - 1980.....	37
5- Participação percentual dos setores do complexo Têxtil no total do seu Valor de Produção, no Paraná - 1980.....	43
6- Participação percentual dos setores do complexo Papel e Gráfica no total do seu Valor de Produção, no Paraná - 1980.....	50



## INTRODUÇÃO

Neste texto procura-se analisar, de forma preliminar, a estrutura da economia paranaense a partir do reagrupamento das atividades produtivas, baseado na definição de complexos industriais, que contempla, predominantemente, o grau de articulação das diferentes atividades econômicas.

O Instituto de Economia Industrial da Universidade Federal do Rio de Janeiro - IEI/UFRJ - desenvolveu estudos, que precisaram a definição conceitual de complexo industrial e a utilizaram para traçar sua delimitação empírica no âmbito da economia nacional, com base nos dados da **Matriz de Relações Interssetoriais**.<sup>1</sup> A partir desses estudos, pretende-se levar a cabo um conjunto de análises que permitam, ao mesmo tempo, caracterizar a estrutura industrial e a dinâmica de articulação das frações dos complexos nacionais instaladas no Paraná no contexto mais amplo da economia brasileira.

Inicialmente, apresentam-se a definição proposta de complexo industrial e os procedimentos adotados para sua delimitação empírica na economia nacional; em seguida, descrevem-se sumariamente a organização interna de cada complexo industrial a nível da economia nacional, sua estrutura interna e suas dimensões - tanto a nível nacional, como das respectivas frações localizadas no Paraná -, com base nos dados censitários de Valor da Produção - VP -, Valor da Transformação In-

dustrial - VTI - e População Economicamente Ativa - PEA - de 1980.

Neste texto, as expressões economia brasileira ou economia paranaense significam o conjunto das atividades econômicas do Brasil ou do Paraná, com exceção, basicamente, daquelas componentes do setor terciário.

Vale ressaltar, ainda, a co-participação financeira do Conselho de Desenvolvimento do Extremo-Sul - CODESUL - na realização deste estudo.

## 1 REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLOGIA

O conceito de complexo industrial adotado neste trabalho é o de HAGUENAUER et alii, ou seja, um conjunto de indústrias que se articulam de forma direta ou mediatizada a partir de relações significativas de compra e venda de mercadorias.<sup>2</sup>

Para a quantificação concreta das relações entre indústrias, HAGUENAUER et alii utilizaram a Matriz de Relações Intersetoriais, por intermédio da qual se obtém a magnitude dos fluxos de compra e venda existentes entre os setores produtivos. Foi necessário, entretanto, antes de se proceder à delimitação empírica dos complexos industriais, desconsiderar aqueles setores que produzem produtos que são incorporados em um número elevado de distintos processos produtivos, uma vez que, do contrário, se perderia o contorno preciso de cada complexo. Assim, a solução foi interromper arbitrariamente o percurso para trás ao longo das cadeias produtivas quando estas atingem uma indústria produtora de um bem de uso difundido, estabelecendo aí o limite do complexo.<sup>3</sup> Desse modo, foram desconsiderados da Matriz os setores de prestação de serviços, de combustíveis e produtos energéticos e de embalagens, bem como os produtos típicos da indústria de fabricação de produtos diversos e resíduos e a variação de estoque de produtos em elaboração, excluiu-se, também, o consumo intra-indústria.

A definição concreta dos complexos industriais no âmbito da economia brasileira partiu da intensidade das relações

de compra e venda que se estabelecem entre as indústrias que, ao se articularem, definem uma cadeia produtiva ou cadeias interdependentes.

Para o mapeamento dos complexos, foram considerados os setores que mantinham entre si relações de compra e venda perfazendo, no mínimo, 50% dos respectivos totais de "consumo" e produção.

Levando-se em conta, também, critérios como destino da produção final, taxas de crescimento nos últimos anos e diversificação industrial, foram definidos cinco complexos principais: Construção Civil, Metal-Mecânica, Têxtil e Calçados, Agroindústria e Química, além dos complexos Papel e Gráfica e Mobiliário que, devido às suas pequenas dimensões, não podem ser considerados como grandes divisões da economia brasileira.

O complexo Agroindústria tem sua origem na agropecuária; o Metal-Mecânica, na extração de minerais metálicos, o Química, na de petróleo e o Construção Civil, na de minerais não-metálicos. Diferentes desses é o complexo Têxtil e Calçados que tem por base a agropecuária e a química em proporções equivalentes. Já os complexos Papel e Gráfica e Mobiliário têm início no microcomplexo madeira, pertencente ao Construção Civil.

Por último, cabe fazer referência a conjuntos mais homogêneos de setores, definidos no âmbito dos complexos, denominados microcomplexos. Estes são constituídos por setores fortemente articulados, não só em decorrência das suas intensas relações de compra e venda, mas também devido à existência de fatores comuns de dinâmica, grau de complementaridade de

seus setores, diversificação industrial das empresas ou grupos econômicos, padrões de concorrência, processo de difusão tecnológica, etc.

A seguir, tratar-se-á, separadamente, de cada complexo industrial, apresentando uma descrição de sua organização interna e analisando sua estrutura e dimensão, tanto a nível nacional como das respectivas frações localizadas no Paraná.

## 2 COMPLEXO AGROINDÚSTRIA

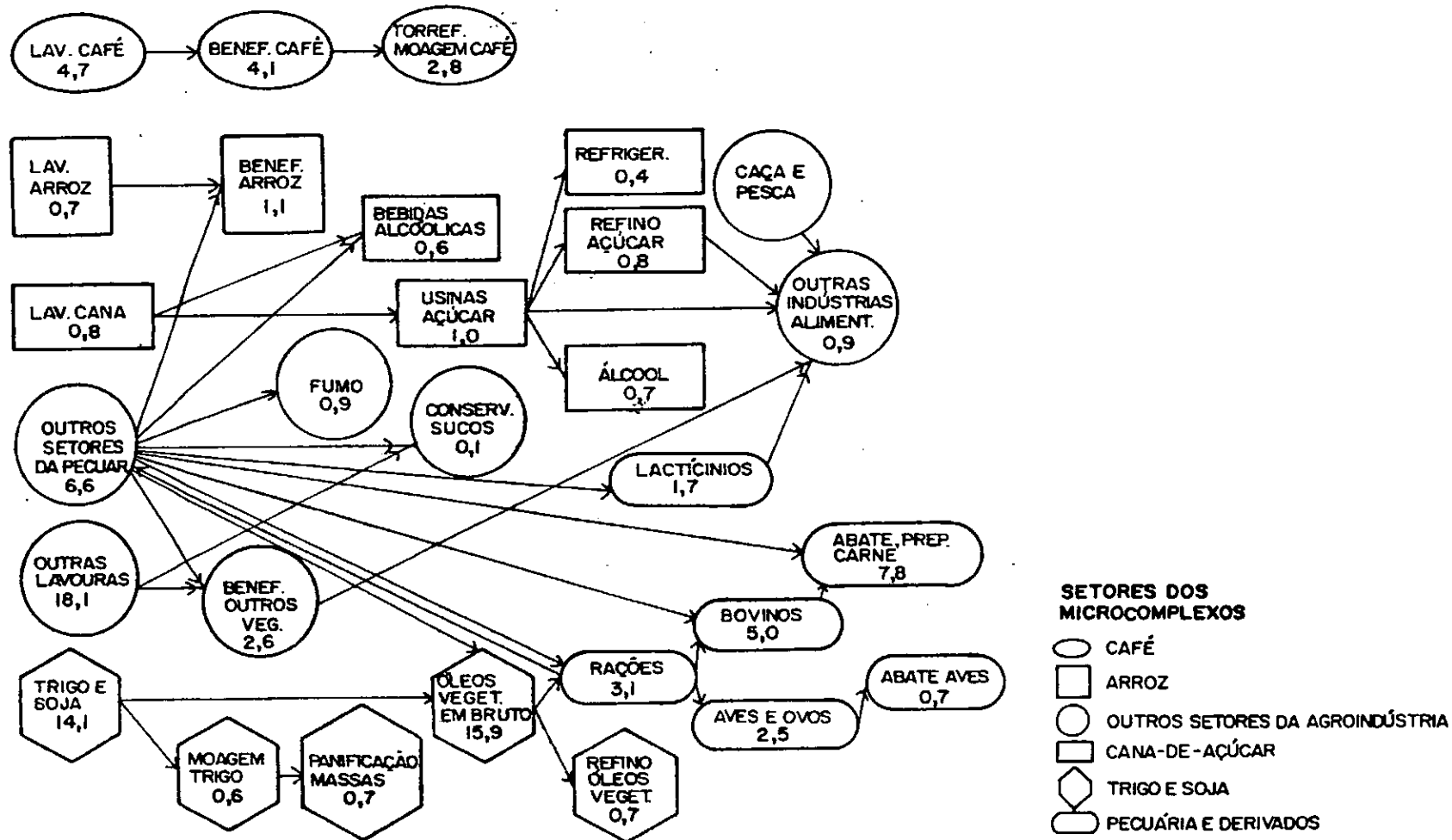
O complexo Agroindústria é composto por cinco microcomplexos, quais sejam: **pecuária e derivados, trigo e soja, cana-de-açúcar, café e arroz**. Cada um destes foi definido a partir das cadeias produtivas iniciadas, respectivamente, no setor produtor de rações, nas lavouras de trigo e soja, na de cana-de-açúcar, na do café e na do arroz (figura 1).

O microcomplexo **pecuária e derivados** engloba os setores de preparação de alimentos para animais (rações), localizado em sua base, aqueles criadores de aves e de bovinos e os setores finais de abate e de laticínios.

O **trigo e soja** agrega duas cadeias produtivas distintas, a do trigo e a da soja, em função de essas culturas se desenvolverem no Brasil de forma associada. A cadeia produtiva do trigo é composta por: lavoura do trigo, moagem, panificação e fabricação de massas; a da soja, por lavoura da soja, fabricação de óleos vegetais em bruto, refino de óleos vegetais e fabricação de gorduras para alimentação.

O microcomplexo **cana-de-açúcar** é composto pelas cadeias produtivas do açúcar, das bebidas e do álcool para combustível, todas originárias da mesma matéria-prima. A principal das três é a do açúcar, constituída pela lavoura de cana-de-açúcar, localizada na base da cadeia, pelas usinas, na posi-

FIGURA I - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DOS SETORES DO COMPLEXO AGROINDÚSTRIA NO TOTAL DO SEU VALOR DE PRODUÇÃO, NO PARANÁ - 1980



FONTE: IBGE, IEI, IPARDES.

ção intermediária, e pelas indústrias finais de moagem e refino de açúcar. A cadeia produtiva de álcool para combustível é composta simplesmente pela lavoura de cana-de-açúcar e pelas destilarias produtoras de álcool. A indústria de bebidas, embora não seja relevante como cliente da agricultura e das usinas, tem nesses dois setores seus principais fornecedores.

O microcomplexo **café** é constituído pela lavoura de café e pelos setores industriais de beneficiamento, torrefação e moagem e produção de café solúvel.

O microcomplexo **arroz** é composto unicamente por esta lavoura e pelo setor de beneficiamento.

Além desses cinco microcomplexos, outros setores são relevantes, como a preparação de conservas, sucos e condimentos, a indústria do fumo, o beneficiamento de farinhas e outros produtos de origem vegetal, a caça e a pesca e as agregações outras lavouras e outros produtos da pecuária. Estes, apesar de não estarem agregados na forma de microcomplexos, seja por problemas estatísticos, seja por não estabelecerem relações mais significativas com outros setores, são parte importante do complexo Agroindústria.

A seguir, far-se-á uma breve avaliação da importância desse complexo na economia nacional e na paranaense, assim como do peso dos diferentes microcomplexos em ambos os contextos.

O complexo Agroindústria é o principal conjunto de atividades no âmbito da economia brasileira, tendo respondido, em 1980, por cerca de 26,5% do VP e 60% da PEA do conjunto dos complexos nacionais (tabela 1). Também no Paraná é o complexo



industrial de maior importância, sendo, entretanto, seu peso bastante superior àquele apresentado na economia nacional: 46,6% do VP e 74% da PEA estadual. Cabe destacar, entretanto, que é o setor da agropecuária propriamente dito o principal responsável por esse elevado coeficiente de absorção (89% e 95% no contexto das economias nacional e estadual, respectivamente).

**TABELA 1 - PARTICIPACAO RELATIVA DOS COMPLEXOS INDUSTRIAIS NA POPULACAO ECONOMICAMENTE ATIVA, NO VALOR DA PRODUCAO E VALOR DE TRANSFORMACAO INDUSTRIAL DO BRASIL E PARANA E PARTICIPACAO RELATIVA DO PARANA NO BRASIL - 1980**

COMPLEXO SETOR	POPULACAO ECONOMICAMENTE ATIVA			VALOR DA PRODUCAO			VALOR TRANSF. INDUSTRIAL
	Brasil	Parana	Parana/Brasil*	Brasil	Parana	Parana/Brasil*	Parana/Brasil**
Agroindustrial	59,4	74,5	9,0	26,5	46,6	11,3	-
Agropecuaria	54,8	71,0	9,3	12,4	24,5	12,6	-
Industrial	4,6	3,5	5,5	14,1	22,1	10,0	7,8
Metal-Mecanica	8,9	2,7	2,2	25,8	5,8	1,4	1,4
Construcao Civil	18,6	17,4	6,7	18,6	24,8	8,5	-
Final	13,7	10,4	5,5	13,2	14,7	7,1	-
Intermediario	4,9	7,0	10,3	5,4	10,1	11,2	12,5
Quimica**	2,6	1,3	3,6	16,2	14,0	5,5	4,6
Textil e Calçados	7,6	1,2	1,1	8,3	3,6	2,8	2,2
Papel e Grafica	1,6	1,4	6,2	3,3	3,4	6,5	5,7
Mobiliario	1,3	1,5	8,3	1,1	1,7	9,3	9,2
TOTAL	100,0	100,0	7,2	100,0	100,0	6,4	4,7***

FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE. Censo agropecuario 1980; Censo Industrial 1980; Censo demografico 1980; Inqueritos especiais 1980

\*Participacao percentual do Parana no Brasil

\*\*A producao de alcool e de oleos vegetais em bruto nao faz parte do complexo Quimica, estando incluída no complexo Agroindustrial

\*\*\*Este dado refere-se apenas aos setores da industria extrativa e de transformacao de todos os complexos

Ademais, o peso da Agroindústria paranaense é também significativo ao nível do complexo Agroindústria brasileiro, tendo contribuído com cerca de 11% do seu VP, em 1980. Isto se

deve ao fato de o setor agropecuário do Estado ser moderno e tecnificado e ter-se desenvolvido um grande conjunto de atividades industriais beneficiadoras de produtos gerados naquele setor. Este setor absorveu 9,3% do total do pessoal ocupado da agropecuária nacional e contribuiu com 12,6% do total do VP dessa atividade.

O segmento industrial do complexo localizado no Estado absorveu 5,5% do total da mão-de-obra ocupada nessa indústria a nível nacional e produziu 7,8% do total do seu VTI, apresentando, portanto, índices de produtividade superiores aos do seu congêneres nacional. Entretanto, o setor industrial desse complexo ainda parece ter grandes possibilidades de crescimento, dado que participou com 10% do VP nacional e seu VTI representa apenas 7,8% do nacional.

Uma análise mais desagregada desse complexo mostra que os principais conjuntos de atividades da Agroindústria nacional, assim como da estadual, eram os microcomplexos trigo e soja e pecuária e derivados (tabela 2).

O microcomplexo trigo e soja era o mais importante da Agroindústria do Estado, tendo sido responsável por aproximadamente 32% do VP da fração paranaense desse complexo e cerca de 23% do VP do microcomplexo nacional. Era basicamente da lavoura de soja e da indústria de fabricação de óleos vegetais em bruto que advinha a importância relativa tão significativa desse microcomplexo, tanto na economia estadual como na nacional.

TABELA 2 - VALOR DA PRODUÇÃO E PARTICIPAÇÃO DOS SETORES DO COMPLEXO AGROINDÚSTRIA NO BRASIL E PARANÁ E PARTICIPAÇÃO DO PARANÁ NO BRASIL - 1980

(Em Cr\$ milhões)

MICROCOMPLEXO SETOR	BRASIL		PARANÁ		B/A
	VALOR (A)		VALOR (B)		
	Abs.	%	Abs.	%	
	Pecuária e Derivados	926.647.259	20,8	76.668.955	
Resfr./Prep. Leite e Derivados	156.484.888	1,7	6.279.050	4,8	4,0
Abate (excl. aves)/prep.carnes	252.920.275	7,8	28.720.008	7,7	11,3
Criação bovinos (incl. produção de leite)	266.406.912	5,0	18.469.932	8,2	6,9
Abate/prep. aves	54.037.284	,7	2.702.587	1,6	5,0
Aves e ovos	100.297.894	2,5	9.147.707	3,1	9,1
Prep. alim. para animais (raças)	96.500.006	3,1	11.349.671	3,0	11,7
Trigo e Soja	522.415.347	32,2	118.635.995	16,0	22,7
Panif. Fab. massas alimentícias	101.520.060	,7	2.609.147	3,1	2,6
Moagem trigo	27.742.886	,6	2.390.854	,8	8,6
Ref. óleos fab. gord. para alim.	65.494.193	,7	2.789.006	2,0	4,2
Fab. óleos veg. em bruto	185.095.690	15,9	58.611.990	5,7	31,7
Lavoura trigo/soja	142.562.518	14,1	52.234.998	4,4	36,6
Cana-de-Açúcar	440.517.579	4,3	16.037.202	13,5	3,6
Ref./moagem açúcar	44.952.521	,8	2.778.829	1,4	6,2
Usinas de açúcar	111.945.869	1,0	3.862.256	3,4	3,4
Fab. bebidas alcoólicas	71.109.623	,6	2.113.904	2,2	3,0
Fab. refrig. engarrafamento, gasificação, água mineral	31.378.709	,4	1.631.611	1,0	5,2
Destil. álcool	70.931.255	,7	2.801.130	2,2	3,9
Lavoura cana-de-açúcar	110.199.602	,8	2.849.472	3,3	2,6
Arroz	153.145.336	1,8	6.703.309	4,7	4,4
Benef. arroz	70.162.642	1,1	4.064.883	2,2	5,8
Lavoura arroz	82.982.694	,7	2.638.426	2,5	3,2
Café	208.007.608	11,6	42.805.997	6,4	20,6
Torref. moag. caf./fab. café sol.	62.180.287	2,8	10.567.306	1,9	17,0
Benef. café	534.894.016	4,1	15.056.989	1,7	27,4
Lavoura café	90.933.305	4,7	17.181.702	2,8	18,9
Outros Setores Agroindústria					
Prep. conservas sucos condim.	77.546.854	,1	348.138	2,3	,4
Ind. fumo	52.390.562	,9	3.264.261	1,6	6,2
Benef. farinhas outros vegetais	50.136.972	2,6	9.437.384	1,5	18,8
Outras ind. alimentares	83.613.066	,9	3.393.899	2,5	4,0
Caca pesca	...	...	...	...	...
Outras lavouras	508.777.515	18,1	66.645.489	15,6	13,1
Outros setores da pecuária	240.137.859	6,6	24.466.505	7,5	10,2
Agroindústria	3.263.335.957	100,0	368.407.134	100,0	11,3

FONTE: IBGE. Censos Industriais - Brasil, Paraná - 1980, Censos Agropecuários - Brasil, Paraná - 1980

...informação não-disponível

As lavouras de trigo e soja do Paraná contribuíram com 14% do VP da Agroindústria do Estado e com 36,6% do da nacional. Cabe ressaltar, entretanto, que a produção de soja em grão foi responsável por cerca de 75% do VP das duas culturas em conjunto, fazendo do Paraná o Estado que mais tem contribuído para a posição de destaque brasileira no mercado internacional de soja (segundo lugar).

A indústria de óleos vegetais em bruto, a principal da fração estadual do complexo, respondeu por cerca de 16% do seu VP e por aproximadamente 32% do VP dessa atividade a nível nacional.

Os demais setores desse microcomplexo - panificação e fabricação de massas alimentícias, moagem de trigo e refino de óleos vegetais -, com dimensões relativas bem menores no contexto da Agroindústria do Estado, foram responsáveis por 2,6%, 8,6% e 4,2%\* do VP das respectivas atividades na economia brasileira.

O microcomplexo **pecuária e derivados** foi, em 1980, o mais importante da Agroindústria nacional, participando com 28,4% do seu VP, e o segundo da Agroindústria paranaense, contribuindo com 20,8% do seu VP. O Paraná participou com 8,3% do VP nacional desse microcomplexo.

Os setores desse microcomplexo que apresentavam maior peso em termos de Valor da Produção, tanto a nível nacional como estadual, eram os de criação de bovinos, inclusive produ-

\*Essa informação foi obtida com base nos dados do Censo Industrial - Dados Gerais, Paraná, 1980. No entanto, o Censo Industrial - Produção Física, Brasil, 1980 apresenta um valor da produção de óleos vegetais refinados no Paraná bastante superior ao do Censo Industrial - Dados Gerais, Paraná, 1980, o que indica estar-se subestimando a real dimensão das atividades do refino de óleos vegetais do Paraná. De acordo com o Censo Industrial - Produção Física, Brasil, 1980, o Paraná seria responsável por 11% da produção nacional de óleos refinados.

ção de leite e abate (exclusive aves) e preparação de carnes. Esses dois setores em conjunto responderam por 16% do VP da Agroindústria nacional e por 13% do da estadual. A importância do Paraná nessas atividades foi de 6,9% do VP nacional de criação de bovinos e de 11,3% do de abate (exclusive aves) e preparação de carnes.

O setor de preparação de alimentos para animais (rações) respondeu por 3% do VP do complexo Agroindústria, tanto a nível nacional como estadual. O Paraná se destacava nessa produção, tendo contribuído com 11,7% do VP nacional, por constituir um grande produtor tanto de farelo de soja, como de milho, importantes insumos do setor.\*

Dentre os demais setores do microcomplexo **pecuária e derivados** - aves e ovos, abate e preparação de aves e resfriamento, preparação de leite e derivados -, o Paraná se destacava como produtor de aves e ovos, tendo participado com 9,1% do VP nacional desse setor.

Além dos microcomplexos **trigo e soja** e **pecuária e derivados** também se destacava na Agroindústria paranaense o microcomplexo **café**, donde provinha 11,6% do seu VP.

Os setores mais importantes eram a lavoura e beneficiamento de café, com grande parte da produção voltada ao mercado externo. Também a produção de café solúvel é dirigida basicamente à exportação, enquanto a do setor de torrefação e moagem, quase exclusivamente ao mercado interno. Cabe ressal-

\*Um estudo mais detalhado sobre esse complexo no Paraná deveria analisar a possível inclusão da lavoura do milho no microcomplexo pecuária e derivados.

tar que 40% da produção nacional de café solúvel provinha do Paraná.

O microcomplexo cana-de-açúcar, que contribuiu com 13,5% do VP do complexo Agroindústria nacional - ocupando a terceira posição -, no Paraná, junto ao microcomplexo arroz, tinha importância insignificante.

Entre os demais setores da Agroindústria, sobressaía o agregado outras lavouras, que contribuiu com 18% do VP da fração paranaense do complexo Agroindústria paranaense e 16% do nacional. No Paraná, seu grande peso se deve principalmente às dimensões do cultivo de milho e feijão e, em menor grau, à produção estadual de algodão.

O agregado outros setores da pecuária que também se destacou no Paraná (6,6%) e no Brasil (7,5%), tinha, no Estado, como atividade mais importante a produção de suínos.

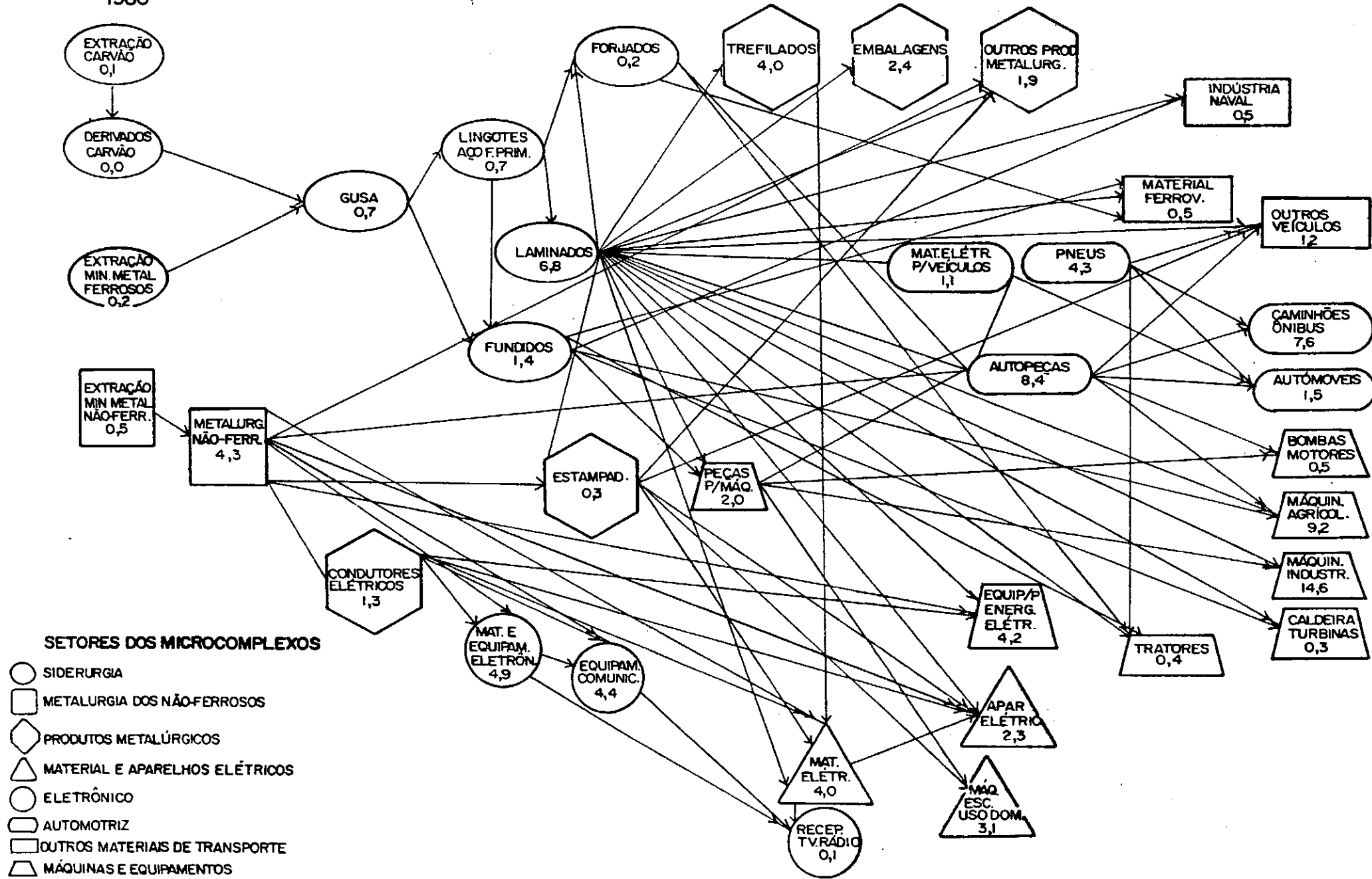
### 3 COMPLEXO METAL-MECÂNICA

O complexo Metal-Mecânica é formado por um conjunto de setores que se apresentam como um todo bastante articulado, podendo, no entanto, sua análise ser desenvolvida através da sua divisão em oito conjuntos mais homogêneos denominados microcomplexos (figura 2).

Os microcomplexos siderurgia e metalurgia dos não-ferrosos formam a base do complexo Metal-Mecânica. O primeiro reúne um conjunto de setores que inclui a extração de carvão mineral, a produção de seus derivados (coqueria), a extração de minério de ferro, a produção de ferro-gusa, a de lingotes de ferro e aço (inclusive ferro ligas) e de laminados de aço e de fundidos e forjados de ferro e aço. A metalurgia dos não-ferrosos reúne um conjunto de atividades composto pela extração de minerais não-ferrosos e posterior beneficiamento (metalurgia e produção de ligas em formas primárias, produção de laminados, fundidos, forjados, relaminados e retrefilados de metais não-ferrosos, além da metalurgia dos metais preciosos, metalurgia do pó e produção de soldas e ânodos). Ambos os microcomplexos estão definidos pelas respectivas cadeias produtivas, que determinam a forte articulação entre os setores componentes.

Um terceiro microcomplexo, o de produtos metalúrgicos, é constituído pelos setores produtores de condutores elétri-

FIGURA 2 - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DOS SETORES DO COMPLEXO METAL-MECÂNICA NO TOTAL DO SEU VALOR DE PRODUÇÃO, NO PARANÁ-1980



FONTE: IBGE, IEI, IPARDES



cos, embalagens metálicas, artigos de metal estampado, arames e outros trefilados e, ainda, por outros produtos metalúrgicos, serviços de galvanotécnica e tratamento de aço.

Esses setores ocupam uma posição intermediária dentro do complexo Metal-Mecânica. Estão ligados para trás com a siderurgia e a metalurgia dos não-ferrosos, destinando parte da sua produção para os demais setores do complexo, não obstante a maior parte se destinar à indústria da construção civil. Na verdade, tal agrupamento não pode ser considerado um microcomplexo, haja vista a ausência, ou pouco significado, dos fluxos de compra e venda entre os setores que o constituem. Foram agrupados apenas para facilitar a análise geral do complexo Metal-Mecânica, no qual desempenham função semelhante, de intermediários.

Os demais setores que compõem os outros cinco microcomplexos são finais ou diretamente relacionados a setores finais específicos. Dessa maneira, e já que todos se articulam para trás com os setores de base e intermediários do complexo, a definição dos diversos microcomplexos se prende basicamente à categoria de uso dos bens produzidos, levando-se em conta também, de alguma maneira, a base tecnológica, do que resultam os seguintes microcomplexos finais: máquinas e equipamentos, material e aparelhos elétricos, eletrônico, automotriz e outros materiais de transporte.

Os setores que compõem o microcomplexo máquinas e equipamentos não formam um complexo no sentido estrito do termo, visto que suas ligações internas são muito fracas. No entanto, uma vez que todos dependem do nível geral de investimento da

economia, supõe-se que seus movimentos tenham alguma similaridade ao longo do tempo. Porém, pode-se distinguir um setor de base do microcomplexo - fabricação de peças e acessórios para máquinas -, por ser o principal fornecedor da maioria dos demais setores do microcomplexo.

O setor de fabricação de material elétrico pode ser considerado como de base do microcomplexo **material e aparelhos elétricos**, embora seu principal cliente seja a indústria da construção civil. Os setores finais - fabricação de aparelhos elétricos e fabricação de máquinas para escritório e uso doméstico - não têm articulação entre si e apenas ligeira ligação com o de material elétrico. O agrupamento desses setores num único microcomplexo prendeu-se à idéia de bases técnicas semelhantes e à suposição de que, como produtores de bens de consumo duráveis destinados ao consumo pessoal, seus movimentos devem seguir os mesmos determinantes.

No caso do microcomplexo **eletrônico**, embora se observe um conjunto de produtos e sistemas fornecidos a mercados distintos, pode-se constatar a existência de fortes ligações entre os setores integrantes: fabricação de receptores de rádio, televisão e som; fabricação de equipamentos de telefonia, de transmissão de rádio, televisão e outros aparelhos de comunicação, e fabricação de material e equipamentos eletrônicos. Dessa maneira, o **eletrônico** constitui um complexo no conceito definido.

O microcomplexo **automotriz** também apresenta uma articulação interna bastante intensa. Embora os produtos dos setores finais - automóveis, caminhões e ônibus - tenham

destinos diversos e seus movimentos no curto prazo sejam heterogêneos, eles fundamentam-se na mesma tecnologia básica, com bastante frequência são controlados pelo mesmo capital e se ligam fortemente aos fornecedores do microcomplexo - autopeças mecânicas, material elétrico para veículos e pneus -, formando, assim, um complexo industrial. Por outro lado, também são bastante significativas as ligações desse microcomplexo com os setores de base e intermediários do complexo Metal-Mecânica.

O agregado dos setores naval, ferroviário e fabricação de outros veículos, denominado microcomplexo outros materiais de transporte, não constitui um verdadeiro complexo. Esse conjunto, praticamente sem quaisquer ligações internas, agrupa setores cuja produção se destina basicamente à formação de capital, com a especificidade de todos estarem relacionados à atividade de transporte.

O complexo Metal-Mecânica nacional é o segundo maior conjunto de setores, tendo respondido, em 1980, por 25,8% do total do VP dos complexos industriais. Seu segmento paranaense apresenta, no entanto, dimensão relativa muito pequena, tendo contribuído com 5,8% do VP da economia estadual.

Os setores componentes desse complexo têm como característica a pouca absorção de mão-de-obra: apenas 8,9% da PEA nacional e 2,7% da estadual estiveram vinculadas a essas atividades produtivas, em 1980. Entretanto, pode-se observar que o segmento paranaense era mais intensivo em mão-de-obra que os setores da Metal-Mecânica nacional. Os setores localizados no

Estado responderam por 1,4% do VP do complexo nacional e absorveram 2,2% da PEA a ele ligada (ver tabela 1).

Os microcomplexos finais da Metal-Mecânica nacional, tomados em conjunto, excederam, em termos de Valor de Produção, os microcomplexos intermediário e os de base somados (55,8%, 13,7% e 30,4%, respectivamente). No Paraná, essa importância foi maior ainda: o primeiro agregado respondeu por 75,1% do VP da fração paranaense da Metal-Mecânica (tabela 3).

Isoladamente, os microcomplexos máquinas e equipamentos e automotriz eram os principais no Paraná. Em conjunto, contribuíram com mais de 50,0% do VP da Metal-Mecânica paranaense: o primeiro, com 31,2% e o segundo, com 22,9%. Já a nível nacional, os microcomplexos de maiores dimensões relativas foram a siderurgia e a automotriz, tendo respondido por 21,9% e 21,1% do VP, respectivamente.

O setor de fabricação de máquinas, equipamentos e instalações industriais e comerciais era o principal do segmento paranaense do microcomplexo máquinas e equipamentos, tendo contribuído com cerca de 47% do VP desse conjunto de setores. Guarda, também, essa mesma ordem de grandeza no microcomplexo nacional, tendo respondido por 41% do VP. O seu maior peso no contexto estadual se deveu, em grande parte, à fabricação de máquinas e aparelhos para indústria da madeira, responsável por 30,0% do VP do microcomplexo. O segundo maior setor deste microcomplexo foi o de fabricação de máquinas, equipamentos e instalações para a agricultura, pecuária e beneficiamento de

TABELA 3 - VALOR DA PRODUÇÃO E PARTICIPAÇÃO RELATIVA DOS SETORES DO COMPLEXO METAL MECÂNICA,  
NO BRASIL E PARANÁ E PARTICIPAÇÃO DO PARANÁ NO BRASIL - 1980

(Em Cr\$ milhões)

MICROCOMPLEXO SETOR	BRASIL		PARANÁ		B/A
	VALOR (A)		VALOR (B)		
	Abs.	%	Abs.	%	
Siderurgia (1)	717.286	21,9	4.650	10,1	,6
Extracão de carvão mineral	770	,0	48	,1	6,2
Extracão de minério de ferro	18.381	,6	81	,2	,4
Produtos derivados do carvão mineral	35.027	1,1	0	,0	,0
Gusa	69.660	2,1	327	,7	,5
Ferro e aço em formas primárias	237.577	7,3	327	,7	,1
Fundidos de ferro e aço	62.075	1,9	673	1,4	1,1
Forjados de ferro e aço	35.180	1,0	112	,2	,3
Laminados de aço	258.616	7,9	3.081	6,8	1,2
Metalurgia dos Não-Ferrosos (2)	275.379	8,4	2.217	4,8	,8
Extracão de minerais metais não-ferrosos	60.873	1,9	249	,5	,4
Metalurgia dos não-ferrosos	214.506	6,5	1.967	4,3	,9
Indústrias de Base (1 + 2)	992.665	30,4	6.867	14,9	,7
Produtos Metalúrgicos (Ind. Intern.) (3)	448.590	13,7	4.569	9,9	1,0
Embalagens metálicas	43.270	1,3	1.086	2,4	2,5
Estamparia	85.224	2,6	141	,3	,1
Outros produtos metalúrgicos	159.123	4,7	882	1,9	,6
Trefilados de aço	101.176	3,1	1.866	4,0	1,8
Condutores elétricos	65.797	2,0	593	1,3	,9
Máquinas e Equipamentos (4)	582.753	17,8	14.340	31,2	2,5
Equip. prod. dist. energia elétrica	53.908	1,6	1.911	4,2	3,5
Maq. equipamentos e inst. ind. e com.	238.679	7,3	6.691	14,6	2,8
Bombas hidráulicas e motores comb. int.	18.127	,6	243	,5	1,3
Maq. e implementos agrícolas	47.362	1,4	4.235	9,2	8,9
Tratores e máquinas rodoviárias	80.751	2,5	212	,4	,3
Caldeiras e turbinas	23.786	,7	125	,3	,5
Peças e acessórios, incl. ferramentas	120.150	3,7	921	2,0	,8
Material e Aparelhos Elétricos (5)	176.824	5,4	4.327	9,4	2,4
Motores e aparelhos elétricos	54.316	1,7	1.047	2,3	1,9
Maq. e equip. escrit. uso doméstico	57.830	1,8	1.442	3,1	2,5
Material elétrico e reparação de maq. eletr.	643.678	1,9	1.837	4,0	2,8
Eletrônico (6)	220.493	6,8	4.306	9,4	1,9
Receptores de rádio, TV e equip. de som	97.946	3,0	23	,1	,0
Aparelhos de comunicação	63.664	1,9	2.012	4,4	3,2
Material e equipamentos eletrônicos	58.884	1,9	2.270	4,9	3,8
Automotriz (7)	689.218	21,1	10.507	22,9	1,5
Automóveis e utilitários	178.505	5,4	675	1,5	,4
Caminhões e ônibus	143.961	4,4	3.486	7,6	2,4
Pneumáticos	66.115	2,0	1.975	4,3	3,0
Autopeças	268.093	8,2	3.876	8,4	1,3
Material elétrico para veículos	32.544	1,0	494	1,1	,8
Material de Transporte (8)	152.539	4,7	1.025	2,2	,7
Indústria naval	63.388	1,9	220	,5	,3
Veículos ferroviários	25.973	,9	224	,5	,9
Outros veículos	63.178	1,9	581	1,2	,9
Indústrias Finais (5 + 6 + 7 + 8)	1.821.827	55,8	34.505	75,1	1,9
TOTAL	3.263.082	100,0	45.942	100,0	1,4

FONTE: IBGE. Censos Industriais - Brasil, Paraná - 1980

beneficiamento de produtos agrícolas, inclusive peças e acessórios, contribuindo com 30% do seu VP. Nesse setor, a produção de máquinas, aparelhos e materiais para a agricultura respondeu por cerca de 80,0% do VP.

A fração paranaense do microcomplexo máquinas e equipamentos é marginal no contexto nacional (2,5% do VP). No entanto, deve-se destacar a contribuição da indústria de fabricação de máquinas e aparelhos para a indústria da madeira, cujo VP correspondeu a 32,6% dessa indústria nacional. De igual modo, deve-se notar a participação da indústria de fabricação de máquinas, aparelhos e materiais para a agricultura, que foi de 14,2% do VP nacional.

Os setores de fabricação de equipamentos para a produção e distribuição de energia elétrica (13,3% do VP e de fabricação de peças e acessórios para máquinas, inclusive ferramentas industriais (6,4% do VP) responderam pela quase totalidade dos 22% restantes do VP da fração paranaense do microcomplexo máquinas e equipamentos.

O microcomplexo **automotriz** era o segundo conjunto de setores de maior Valor de Produção da Metal-Mecânica paranaense. O setor de fabricação de motores e peças mecânicas para veículos (autopeças) foi o principal grupo de atividades desse microcomplexo, tanto a nível nacional (38,9% do VP) como estadual (36,9% do VP). A participação do setor paranaense no contexto nacional foi, no entanto, pequena (1,3%). As principais atividades desse setor no Estado foram o recondicionamento ou recuperação de motores e a fabricação de peças e acessórios

para veículos automotores, não especificados ou não classificados, tendo contribuído com 32% e 29% do VP, respectivamente.

A produção de caminhões e ônibus, inclusive carrocerias, era o segundo setor do microcomplexo **automotriz** (33,2% do VP). A fabricação de reboques, semi-reboques ou carretas com carrocerias abertas para carga seca era a indústria mais importante desse setor, respondendo por 41% do seu VP e por cerca de 10% do VP da sua congênere nacional. Vale, entretanto, observar que, no Paraná, era insignificante a fabricação do setor produtor de automóveis e utilitários.

O terceiro setor desse microcomplexo, constituído pelas indústrias de fabricação de pneumáticos, câmaras de ar e material para acondicionamento de pneus, inclusive recauchutagem, que contribuiu com 18,8% do VP da **automotriz** estadual, estava limitado à fabricação de material para acondicionamento e recauchutagem de pneumáticos. Já a nível nacional, a atividade de maior dimensão relativa foi a produção de pneumáticos e câmaras de ar - responsável por 80% do VP desse setor.

Por último, o setor de produção de material elétrico para veículos, que representou cerca de 5% do VP da fração estadual do microcomplexo, tinha sua produção concentrada na fabricação de baterias e acumuladores (63%), contribuindo com 9% do VP nacional dessa atividade. No Brasil, a produção de reguladores de tensão, relés, fusíveis, condensadores, limpadores para pára-brisas, buzinas, platinados, etc. foi a atividade dessa indústria com maior dimensão relativa (50%).

Com importância relativa menos destacada, quando avaliada pelo Valor da Produção, podem-se agrupar os micro-

complexos siderurgia (10,1%), produtos metalúrgicos (9,9%), eletrônico (9,4%) e material e aparelhos elétricos (9,4%). Todos esses grupos de indústrias da Metal-Mecânica do Paraná têm uma dimensão marginal no contexto da economia brasileira.

No microcomplexo nacional siderurgia - o agrupamento de setores com maior Valor de Produção -, o setor de fabricação de laminados de aço foi responsável por 36% do VP, imediatamente seguido pelo de fabricação de ferro e aço em formas primárias, com 33,1%. No Paraná, as atividades desse microcomplexo se concentraram no setor de laminação - 66,4% do VP - que, no entanto foi insignificante no âmbito da produção nacional (1,2%).

O setor de extração de carvão no Paraná, apesar de sua pequena participação no Valor de Produção da siderurgia no Estado, contribuiu com cerca de 6% do VP desse setor nacional. No entanto, há que se considerar o fato de as jazidas paranaenses constituírem carvão energético. Dessa forma, sua utilização está totalmente vinculada à produção de vapor para a indústria de transformação e para a geração de energia elétrica, sem contribuição alguma para a produção de ferro e aço.

Excluindo-se a fabricação de outros produtos metalúrgicos, o maior setor do microcomplexo nacional produtos metalúrgicos era o de trefilados. No Paraná, este foi o de maior dimensão relativa (40,8% do VP), seguido do de embalagens metálicas (23,4%), responsável por 2,5% do VP nacional desse setor. Foi o setor da fração estadual do microcomplexo com maior expressão no contexto da economia nacional.



O maior setor do microcomplexo **eletrônico** na economia brasileira foi o de fabricação de receptores de rádio, televisão e equipamentos de som (44,4% do VP). No Paraná, este praticamente inexistia e as atividades se concentraram nos dois outros: fabricação de equipamentos de telefonia, de transmissão de rádio e televisão e outros aparelhos de comunicação (46,7%) e fabricação de material e equipamentos eletrônicos (52,8%).

No âmbito da economia nacional, o Valor da Produção do microcomplexo **material e aparelhos elétricos** se distribuiu uniformemente pelos seus três setores componentes. No Paraná, o mais importante era o de fabricação de material elétrico e reparação de máquinas e aparelhos elétricos, que respondeu por 42,4% do VP do total dos setores deste microcomplexo instalados no Estado.\* O setor de fabricação de máquinas e equipamentos de escritório e uso doméstico contribuiu com 33,3% e o de fabricação de motores e aparelhos elétricos, com os restantes 24,2%. Na realidade, os dois últimos se limitavam às atividades de produção e montagem de eletrodomésticos.

O Valor de Produção gerado pelos setores **metalurgia dos não-ferrosos** correspondeu a 4,8% das atividades da Metal-Mecânica do Estado e a apenas 0,8% do microcomplexo nacional. Tanto no Brasil como no Paraná, as atividades desse microcomplexo se concentravam no beneficiamento dos minerais metálicos não-ferrosos. As atividades mais importantes no Estado são as

\*As atividades existentes no Paraná dentro desse setor são as seguintes: componentes, peças e acessórios (32,3%), fabricação de lâmpadas (26%), reparação e manutenção de máquinas e aparelhos elétricos (17,7%), fabricação de eletroímãs (16,1%) e fabricação de material para instalações elétricas (7,8%).

de metalurgia em formas primárias de alumínio e chumbo, enquanto no Brasil eram as de produção de laminados e fundidos.

A inserção paranaense na extração de minerais metálicos não-ferrosos se dava apenas através da extração de minério de chumbo (associada à de prata), representando a quase totalidade (98,8%) da produção nacional desse minério. No entanto, quando esse setor é avaliado no contexto nacional, sua participação cai para insignificantes 0,4%.

Por último, o microcomplexo nacional outros materiais de transporte, que engloba o setor naval, o de veículos ferroviários e o de outros veículos, tem o primeiro e o terceiro como os de maior dimensão relativa (41,6% e 41,4%, respectivamente). No Paraná, esse microcomplexo, que apresentou importância reduzidíssima no Valor da Produção da Metal-Mecânica (2,2%), tinha como setor mais importante o de outros veículos, que contribuiu com 56,7% do seu VP.

#### 4 COMPLEXO CONSTRUÇÃO CIVIL

O complexo Construção Civil, que se origina basicamente no setor de extração de minerais não-metálicos, no qual se inicia um conjunto de cadeias produtivas que voltam a se agrupar na indústria da construção civil, tem nesta seu núcleo central. Isso se deve à sua dimensão e por constituir o principal mercado desse conjunto de setores (figura 3).

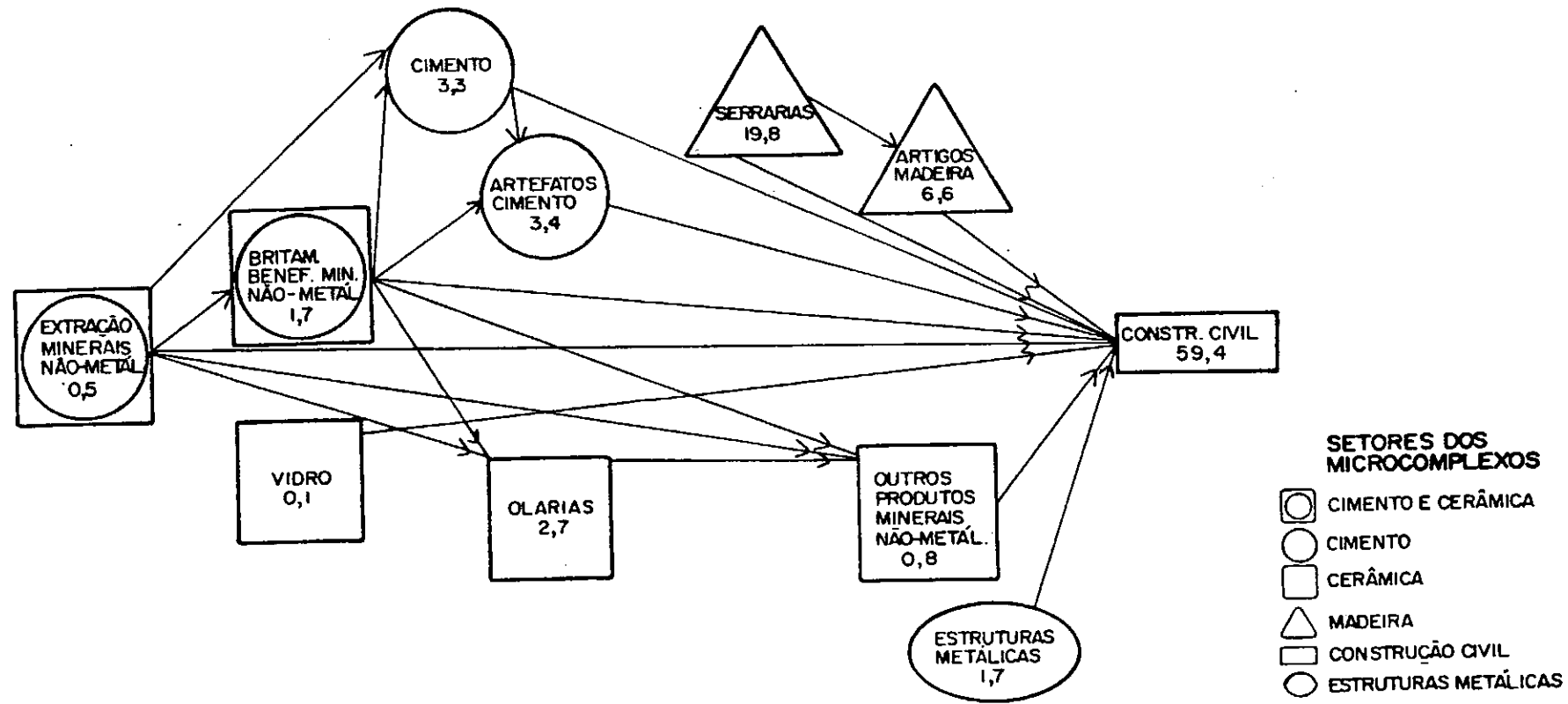
O principal conjunto de atividades fornecedoras de insumos da indústria da construção civil é o de extração e transformação de produtos de minerais não-metálicos (microcomplexo cerâmica e cimento). No entanto, como esse conjunto de atividades é relativamente heterogêneo, não se pode afirmar que forme uma única cadeia produtiva. Na verdade cada mineral não-metálico pode dar origem a uma ou mais cadeias.\*

Nesse trabalho, numa primeira aproximação, julgou-se conveniente tratar esse grupo segmentando-o em duas cadeias produtivas. A primeira, mais importante, é a do cimento: tem início na exploração de calcário e argila, que são segmentos do setor de extração de minerais não-metálicos, e compreende os setores de fabricação de cimento e de produtos de cimento.\*

Os demais insumos da Construção Civil com base na extração de minerais não-metálicos, foram agregados numa outra grande cadeia, que se denominou "cerâmica", por ser essa sua

\*A mineração de calcário e argila para a produção de cimento é feita em escalas muito maiores e utiliza métodos bem mais modernos do que os empregados na mineração de calcário e argila para outros usos. Procnik, Victor. Macrocomplexo . . .

FIGURA 3 - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DOS SETORES DO COMPLEXO CONSTRUÇÃO CIVIL NO TOTAL DO SEU VALOR DE PRODUÇÃO, NO PARANÁ - 1980



FONTE: IBGE, IEI, IPARDES

atividade principal, cujos produtos mais importantes são azulejos, cal, pedra britada, vidro, etc.

A Construção Civil ainda tem como insumos a madeira e os produtos metalúrgicos.

O primeiro grupo é constituído pelo microcomplexo madeira que se inicia na extração vegetal e tem como principais setores as serrarias e a indústria produtora de artigos de madeira. O segundo pertence quase que totalmente ao complexo Metal-Mecânica; apenas o setor de estruturas metálicas da cadeia de produtos metalúrgicos faz parte do Construção Civil.

As observações acima foram feitas a partir de cortes longitudinais no complexo Construção Civil, que permitiram a definição das cadeias produtivas. Ao se fazerem cortes transversais no complexo, poder-se-á observar as fases do seu processo produtivo. A primeira, de extração - a base do complexo -, corresponde à extração e beneficiamento de matérias-primas, incluindo os setores de extração e de beneficiamento de minerais não-metálicos, além do de extração vegetal. A segunda, intermediária, caracteriza-se pelo processamento contínuo ou quase contínuo; seus principais setores são produção de cimento, artefatos de barro, porcelana e cerâmica, vidro, serrarias e outros produtos de minerais não-metálicos. A terceira - montagem de materiais de construção - é basicamente descontínua, compondo-se de setores que se dedicam à montagem de insumos para a Construção Civil, incluindo, em alguns casos, a pré-fabricação de materiais para construção. Entre seus setores, destacam-se os de artigos de madeira, artefatos de cimento e estruturas metálicas. Por último, a fase da

construção, formada pelos diversos segmentos que compõem a indústria da construção civil: basicamente, a construção de edificações, construção pesada e montagem industrial.

A fração paranaense do complexo Construção Civil representou cerca de 25% do VP do conjunto das atividades estaduais e de 8,5% do VP do complexo Construção Civil nacional, o que indica sua importância significativa para a economia regional e nacional (ver tabela 1).

Também em termos de absorção de mão-de-obra, esse complexo é de grande importância: em 1980, 17,4% da PEA paranaense esteve alocada nesse conjunto de atividades, sendo que 10,4%, no setor da construção civil propriamente dita.

Ademais, essa mesma atividades era, também em termos de Valor da Produção, o principal setor do complexo - tendo respondido por 59% -, no qual se incluem tanto a construção empresarial como a não-empresarial ou informal. A nível nacional, a importância do setor da construção civil foi ainda maior, respondendo por 71% do VP do complexo, do qual o Paraná participou com 7%.

Já no conjunto da produção nacional das atividades produtoras de insumos para a construção civil, a participação do Paraná foi de 11,2%. Esse conjunto de atividades apresentava, na estrutura da fração paranaense do complexo peso superior ao observado no complexo nacional, o que permitiria caracterizar o Paraná como fornecedor de insumos para a construção civil.

Entretanto, quando se analisa de forma pormenorizada quais os insumos em cuja produção o Paraná se destacava, constata-se que era do microcomplexo madeira que advinha a maior

parte do Valor da Produção do setor intermediário da fração paranaense do complexo. Vale observar que enquanto esse micro-complexo representou 26,4%\* do VP da fração estadual, o peso das suas congêneres nacionais no complexo Construção Civil foi de apenas 8,3% (tabela 4).

TABELA 4 - VALOR DA PRODUÇÃO E PARTICIPAÇÃO RELATIVA DOS SETORES DO COMPLEXO CONSTRUÇÃO CIVIL NO BRASIL E PARANÁ E PARTICIPAÇÃO DO PARANÁ NO BRASIL - 1980  
(Em Cr\$ milhões)

MICROCOMPLEXO SETOR	BRASIL		PARANÁ		B/A
	VALOR (A)		VALOR (B)		
	Abs.	%	Abs.	%	
Construção Civil	1.643.856	71,0	116.357	59,4	7,1
Cerâmica e Cimento					
Extração de minerais não-metálicos	23.022	1,0	1.071	,5	4,6
Britamento e aparelhamento de pedras e beneficiamento de minerais não-metálicos	55.458	2,4	3.279	1,7	5,9
Fabricação de artefatos de barro, porcelana e cerâmica	94.398	4,1	5.363	2,7	5,7
Fabricação de outros produtos de minerais não-metálicos	33.937	1,5	1.626	,8	4,8
Fabricação de vidro e artigos de vidro	20.535	,9	157	,1	,8
Fabricação de cimento	101.691	4,4	6.417	3,3	6,3
Fabricação de peças e estruturas de cimento e fibrocimento	71.877	3,1	6.696	3,4	9,3
Madeira					
Serrarias e fabricação de madeira folheada compensada ou aglomerada	131.371	5,7	38.698	19,8	29,5
Fabricação de resserrados e estruturas de madeira	60.168	2,6	12.954	6,6	21,5
Produtos Metalúrgicos					
Fabricação de estruturas metálicas e artigos de serralheria	75.574	3,3	3.262	1,7	4,3
TOTAL	2.311.887	100,0	195.880	100,0	8,5

FONTE: IBGE. Censos industriais - Brasil, Paraná - 1980; PROCHNIK, Victor. O macrocomplexo da construção civil. Rio de Janeiro, IEI/UFRJ, 1987. (Texto para Discussão, 107). Tab. IV, p.42

Se a nível nacional os setores pertencentes ao micro-complexo madeira - serrarias e fabricação de madeira folheada, compensada ou aglomerada e a fabricação de resserrados, estru-

\*Está subestimado por não incluir a extração vegetal.

turas e artigos de madeira - podem ser considerados componentes do complexo Construção Civil, a nível estadual, dada sua magnitude e possível ligação mais significativa com a indústria do mobiliário, não se pode fazer a mesma afirmação. Isso implica a necessidade de um estudo mais aprofundado para se definirem com maior exatidão as vinculações entre esses setores.

A despeito dessa questão, observa-se que o setor de serrarias e fabricação de madeira folheada, compensada ou aglomerada participava com 19,8% do VP da fração paranaense do complexo Construção Civil. As principais atividades que o compõem são, em ordem decrescente de importância: as serrarias, a produção de chapas de madeira compensada, a de lâminas de madeira e a de chapas e placas de madeira aglomerada ou prensada. Já o setor de resserrados, estruturas e artigos de madeira representava 6,6% do VP da fração estadual do complexo, cujas principais indústrias são a produção de resserrados, a fabricação de esquadrias e peças de madeira e a fabricação de casas de madeira (pré-fabricadas) e estruturas de madeira.

O segmento paranaense desse microcomplexo foi responsável por 27,0% do VP de sua congênere nacional, sendo que o setor serrarias e fabricação de madeira folheada, compensada ou aglomerada participou com 21,5% e a fabricação de resserrados e estruturas de madeira, com 29,5%.

Já o microcomplexo cerâmica e cimento participou com 12,5% do VP das atividades estaduais da Construção Civil. Analisando-o a partir de suas atividades base, vê-se que o setor



extração de minerais não-metálicos participou apenas com 0,5% e suas atividades mais importantes foram a extração de calcário, talco e outros minerais não-metálicos e a de areia e cascalho, argilhas e pedras para a construção civil. O setor britamento de pedra e beneficiamento de minerais não-metálicos participou com 1,7%, destacando-se, entre suas atividades componentes, o britamento de pedras e o beneficiamento e preparação de minerais-não-metálicos (particularmente de calcário e talco).

A cadeia produtiva do cimento - a principal desse microcomplexo - respondeu por 6,7% do VP. Além da produção de cimento, suas principais atividades eram a fabricação de artefatos de cimento (tijolo, bloquetes, meio-fios, canos, manilhas, etc.) e de artefatos de fibrocimento (telhas, reservatórios, etc.).

A outra cadeia produtiva desse microcomplexo - a da cerâmica - é composta por parcela dos dois primeiros setores acima analisados e pelos de fabricação de artefatos de barro, porcelana e cerâmica - com 2,7% do VP da fração paranaense do complexo - e fabricação de outros produtos de minerais não-metálicos - com 0,8% do mesmo.

Os principais componentes do setor fabricação de artefatos de barro, porcelana e cerâmica são a produção de telhas, tijolos, lajotas, etc., de material sanitário e de azulejos. O de fabricação de outros produtos de minerais não-metálicos tem como segmento de maior importância a produção de cal (virgem e hidratada).

O último setor do microcomplexo cerâmica e cimento é o de vidro, que teve peso muito pequeno no total do Valor da Produção do complexo, tanto a nível nacional (0,9%) como estadual (0,1%).

A participação desse conjunto de atividades produtoras de insumos de minerais não-metálicos no Valor de Produção nacional foi de 6,1%. Dentre os setores de base, de onde partem as duas cadeias desse microcomplexo, o de extração de minerais não-metálicos participou com 4,6% e o de britamento de pedra e beneficiamento de minerais não-metálicos, com cerca de 6,0% do VP dos respectivos setores a nível nacional.

A indústria paranaense do cimento\* participou com 7,5% do VP de sua congênera nacional; o setor produtor de cimento, com 6,3% e o de peças e estruturas de cimento e fibrocimento, com 9,3%. Por sua vez, a indústria paranaense de cerâmica respondeu por 5,4% do VP de sua congênera nacional; o setor fabricação de artefatos de barro, porcelana e cerâmica, por 5,7% e outros produtos de minerais não-metálicos, por 4,8%.

Finalmente, o grupo dos insumos metalúrgicos é composto por um único setor, o de estruturas metálicas e artigos de serralheria, que contribuiu com 1,7% do VP do segmento paranaense do complexo e com 4,3% do seu congênera nacional.

Pode-se observar que, com exceção do setor de fabricação de vidro e artigos de vidro, cuja participação era insignificante tanto a nível estadual como nacional, todas as demais atividades desse complexo estão presentes no Paraná. O

\*Foram consideradas apenas as atividades de fabricação de cimento e de estruturas de cimento e fibrocimento.

setor paranaense de fabricação de estruturas metálicas e artigos de serralheria que respondeu por 4,3% da produção nacional foi, após o de fabricação de vidro, aquele com menor participação a nível nacional. Isso se deve ao fato de a produção dos insumos dos minerais não-metálicos se distribuir de forma homogênea ao longo do território nacional, em função dos altos custos de transporte e da disponibilidade das matérias-primas em várias regiões do País.

## 5 COMPLEXO QUÍMICA

O complexo Química possui duas características marcantes: forte articulação interna e grande ligação com o restante da economia, como fornecedor.

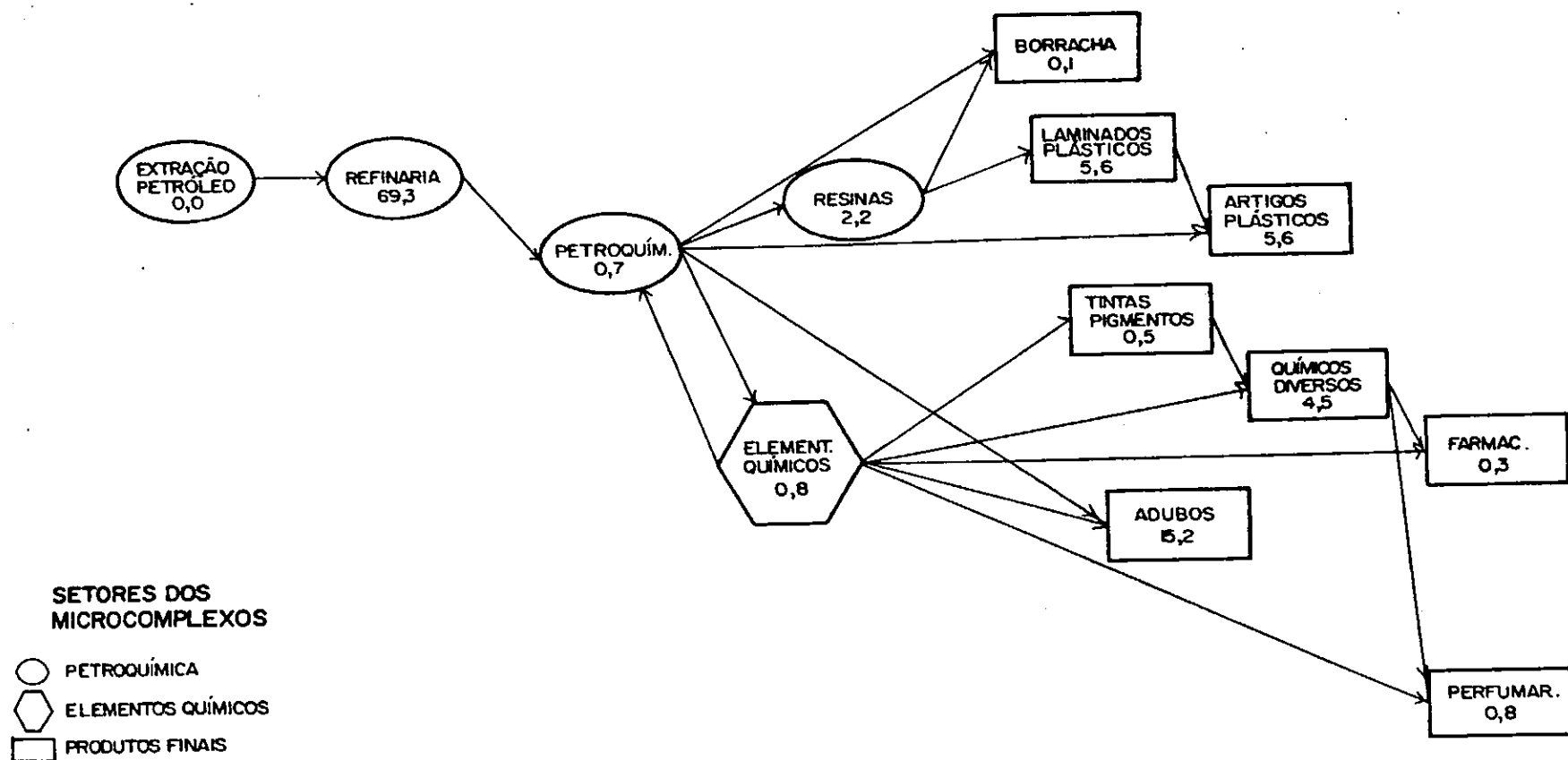
Sua principal cadeia de base é a que parte do petróleo. A produção de elementos químicos não-petroquímicos constitui a outra base do complexo. Os demais setores podem ser considerados finais, embora sejam fornecedores relevantes de outros complexos (figura 4).

O microcomplexo petroquímica é composto pelos setores extração de petróleo, refino e produção de petroquímicos básicos e intermediários e fabricação de resinas, fibras artificiais e sintéticas e elastômeros. Os dois primeiros podem ser tomados como básicos e os dois últimos, como finais deste microcomplexo, embora forneçam insumos aos demais setores do complexo.

O microcomplexo elementos químicos não-petroquímicos parte de uma variedade de insumos de procedências diversas, tanto minerais como agroindustriais, mas as matérias-primas mais relevantes no seu consumo são de origem petroquímica, o que amplia a articulação interna da Química e a importância da petroquímica no complexo.

O conjunto dos setores finais da Química não constitui um complexo no sentido estrito, tendo relativamente poucas

FIGURA 4 - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DOS SETORES DO COMPLEXO QUÍMICA NO TOTAL DO SEU VALOR DE PRODUÇÃO, NO PARANÁ-1980



FONTE: IBGE, IEI, IPARDES

relações internas. Seu agrupamento deriva da ligação que mantém para trás com a petroquímica e elementos químicos e por partilhar, de certa forma, de um mesmo ramo tecnológico. O setor de produtos químicos diversos (defensivos agrícolas, conservantes, aromatizantes para alimentos preparados, tensoativos, preservantes de madeira, anticorrosivos, antioxidantes e desengraxantes para a metalurgia, reagentes, catalisadores e aditivos em geral), fornecendo insumos a vários deles, constitui exceção à fraca articulação interna deste conjunto; a heterogeneidade dos setores que o compõem, no entanto, não permite que seja considerado como intermediário do complexo. Embora homogêneos quanto a suas ligações para trás, as ligações para frente desses setores são bastante diferenciadas, incluindo desde aqueles tipicamente finais (como perfumaria e farmacêutica) até outros altamente diversificados quanto a clientes (como fabricação de tintas e pigmentos e as indústrias de plásticos).

A petroquímica no Brasil, de uma maneira geral, é formada por um conjunto de indústrias com significativa participação do capital privado nacional (ao lado do estatal e, minoritariamente, do estrangeiro), tecnologicamente modernas e capacitadas não só para atender à demanda interna como para colocar sua produção excedente no mercado externo. Por outro lado, apesar da dependência em relação ao suprimento externo de petróleo - que vem diminuindo -, tem-se, também nos setores extração e refino, uma indústria tecnologicamente madura e cuja integração com a petroquímica (suprimento de nafta e gás) é perfeitamente assegurada através da atuação da PETROQUISA.

Pode-se considerar, portanto, que a base do complexo Química está perfeitamente consolidada no País.

Não obstante, nos setores finais do complexo, observam-se participação reduzida do capital nacional, dependência externa, tanto tecnológica como para o suprimento de insumos, ausência de vínculos entre si e tênues ligações com a base do complexo.

Alguns setores finais do complexo são, aparentemente, maduros, com estrutura industrial consolidada, perfeitamente integrados e tecnologicamente independentes: o setor de produtos químicos diversos (óleos essenciais, ceras vegetais), o de plásticos (laminados, artigos de uso doméstico, peças, canos e tubos) e o de fertilizantes. Este, apesar de perfeitamente integrado com a petroquímica e tecnológica e economicamente consolidado, depende atualmente da importação de outras matérias-primas (cloreto de potássio, por exemplo).

Por último, o setor produtor de elementos químicos inorgânicos e orgânicos não-petroquímicos apresenta um desenvolvimento insatisfatório, sendo tradicionalmente deficitário no comércio externo.

O complexo Química constitui o quarto mais importante da economia nacional e seu segmento paranaense ocupa a terceira posição no contexto da economia do Estado. Apesar de o conjunto desses setores ter respondido por 16,2% e 14,0% do VP das economias nacional e estadual, respectivamente, sua importância na absorção de mão-de-obra foi insignificante: apenas 2,6% da PEA nacional e 1,3% da estadual estiveram ligadas a essas atividades (ver tabela 1). Deve-se acrescentar, ainda,

que a fração paranaense do complexo Química tem frágil expressão nacional, respondendo por 5,5% do VP do complexo. Essas atividades concentram-se nos setores de refino de petróleo e produção de adubos, fertilizantes e corretivos de solo.

O maior setor do complexo Química brasileiro era o refino de petróleo, responsável, em 1980, por 35% do VP; no Paraná, sua importância se elevou a 70%. Em decorrência do grande peso desse setor, a petroquímica apresenta-se como o conjunto de indústrias de base de maior dimensão relativa do complexo: no Brasil, contribuiu com 52,7% do VP e no Paraná, com 72,2% (tabela 5).

TABELA 5 - VALOR DA PRODUÇÃO E PARTICIPAÇÃO RELATIVA DOS SETORES DO COMPLEXO QUÍMICA NO BRASIL E PARANÁ E PARTICIPAÇÃO DO PARANÁ NO BRASIL - 1980

(Em Cr\$ milhões)

MICROCOMPLEXO SETOR	BRASIL		PARANÁ		B/A
	VALOR (A)		VALOR (B)		
	Abs.	%	Abs.	%	
Petroquímica	1.061.733	52,7	80.032	72,2	7,5
Extracão petróleo, xisto e outros comb. min.	20.410	1,0	26	,0	,1
Refino de petróleo	701.374	34,8	76.824	69,3	11,0
Petroquímica básica e intermediária	148.207	7,4	805	,7	,5
Resinas fibra artif. sint. elast.	191.742	9,5	2.377	2,2	1,2
Elementos Químicos	85.470	4,2	844	,8	1,0
Produtos Químicos Finais	865.923	43,1	29.913	27,0	3,4
Farmacêutica	105.512	5,2	327	,3	,3
Perf., sabões e velas	78.019	3,9	859	,8	1,1
Adubos	179.092	8,9	16.803	15,2	9,4
Plástico	194.409	9,7	6.218	5,6	3,2
Benef. borracha, fabr. borracha	68.683	3,4	120	,1	,2
Pigmentos, tintas	95.964	4,8	531	,5	,5
Prod. químicos diversos	144.244	7,2	5.055	4,5	3,5
<b>TOTAL</b>	<b>2.013.126</b>	<b>100,0</b>	<b>110.789</b>	<b>100,0</b>	<b>5,5</b>

FONTE: IBGE - Censos Industriais - Brasil - Paraná - 1980



As indústrias de fabricação de resinas, plastificantes, fibras e elastômeros que, em conjunto, responderam por 17% do VP do complexo nacional - ocupando o segundo lugar -, no Paraná não tiveram expressão. De igual modo, o setor de elementos químicos, que apresentou pequena participação no complexo nacional (4,2%), contribuiu marginalmente no Paraná (0,8% do VP).

Entre os setores do segmento final do complexo Química brasileiro, destacaram-se os de transformação de matérias plásticas (9,7%), de adubos, fertilizantes e corretivos de solo (8,9%) e produtos químicos diversos (7,2%). No Paraná, o principal foi o de adubos, fertilizantes e corretivos de solo, responsável por 56,2% do VP desse segmento estadual e por cerca de 9,5% do seu congênere nacional. Tal importância se deveu à sua integração com a petroquímica, aos investimentos do grupo da PETROBRÁS no setor e ao fato de ter sido considerada área prioritária no II PND.

O setor de material e laminados plásticos ocupou a segunda posição (20,7%), seguido pelo de produtos químicos diversos (17%).\* Em ambos, o Paraná registrou uma participação, a nível da economia nacional, em torno de 3-3,5%. As demais indústrias do segmento final tiveram importância menor, tanto a nível da economia nacional como da estadual.

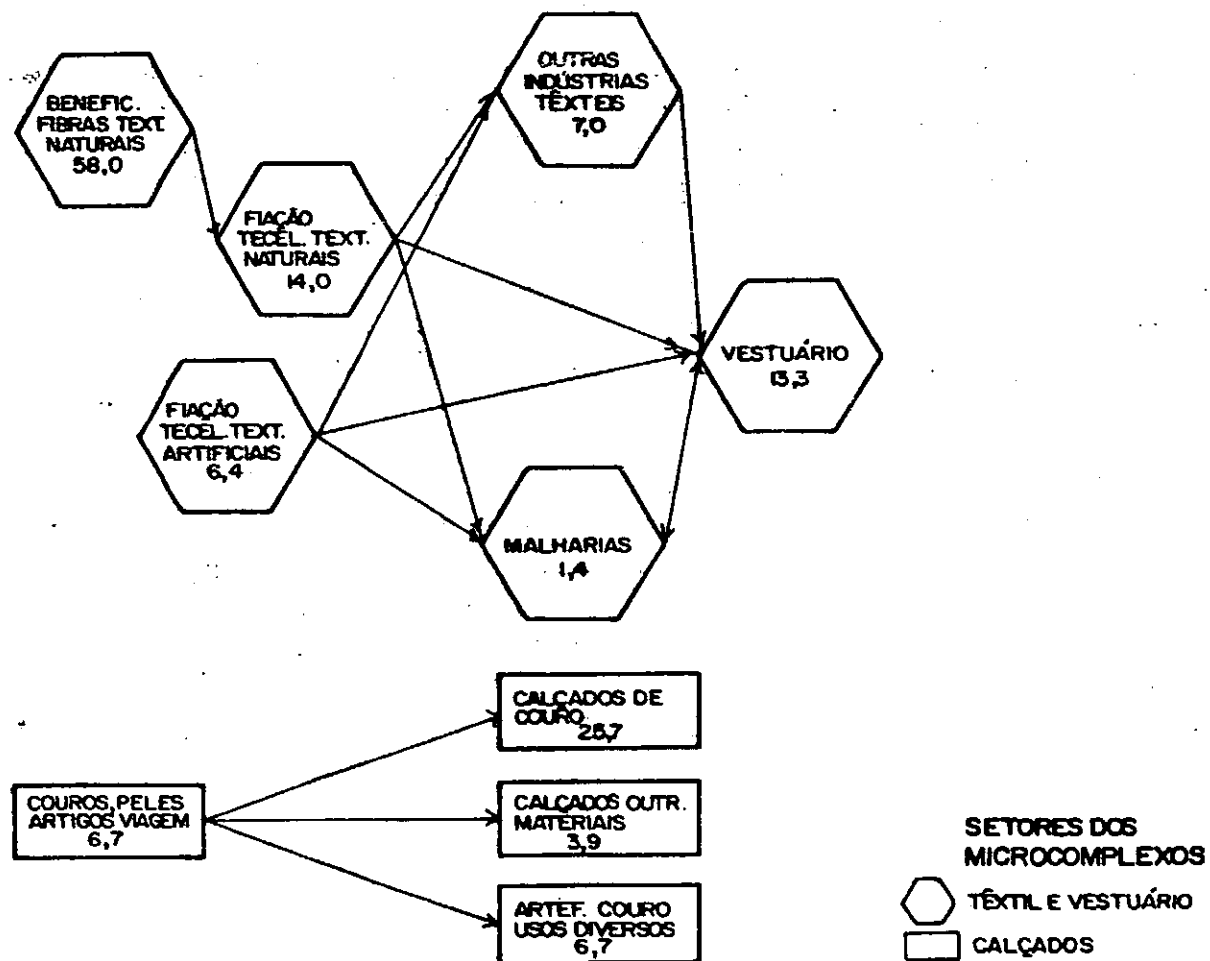
\*Cabe destacar a dimensão relativa das indústrias de fabricação de pólvora e inseticidas que, no Paraná, foram responsáveis por 45,4% e 23,7% do VP do conjunto das indústrias aqui agrupadas sob a denominação de produtos químicos diversos.

## 6 COMPLEXO TEXTIL E CALÇADOS

O complexo Têxtil e Calçados é composto por dois micro-complexos fracamente articulados entre si: o têxtil e vestuário e o calçados (figura 5).

O primeiro é o agrupamento de setores pertencentes à cadeia produtiva oriunda, basicamente da lavoura de algodão. Iniciando-se no beneficiamento de algodão, passa pelos setores de fiação e tecelagem e desemboca nos finais, malharias, artigos de vestuário e outras indústrias têxteis. Os insumos básicos desse microcomplexo são produzidos fora dele: o algodão, juntamente com outras fibras têxteis naturais, está incluído no complexo Agroindústria e as fibras têxteis artificiais são consideradas parte do Química. Dessa forma, os setores de beneficiamento, fiação e tecelagem de fibras têxteis naturais e de fiação e tecelagem de fibras têxteis artificiais e sintéticas são considerados de base desse microcomplexo. Os demais setores - artigos de vestuário, malharias e outras indústrias têxteis - são terminais, apesar de os dois últimos também produzirem alguns produtos de uso intermediário, como tecidos de malha, serviços de acabamento e tratamento de tecidos. Entretanto, a nível nacional, seus principais produtos são artigos de vestuário, de malha e roupas de cama e mesa, o que os caracteriza como setores finais.

FIGURA 5 - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DOS SETORES DO COMPLEXO TÊXTIL NO TOTAL DO SEU VALOR DE PRODUÇÃO, NO PARANÁ - 1980



FONTE: IBGE, IEI, IPARDES

O microcomplexo **calçados** é composto por quatro setores: o de preparação de couros e peles, situado na sua base, e os de artefatos de couro, calçados de couro e calçados de outros materiais. O setor de base desse microcomplexo, à semelhança do do microcomplexo **têxtil e vestuário** também se liga para trás com a Agroindústria (abate de reses) e a Química (fabricação de produtos químicos diversos).

Apesar de não haver nenhuma relação significativa de compra e venda entre os setores desses dois microcomplexos, esses foram assim agrupados por apresentarem dinâmicas bastante semelhantes:

(....) Não só tem o mesmo destino, como também a mesma função no consumo pessoal, além de possuírem ambas particularidades do processo produtivo, estilos de inserção internacional, estrutura de mercado e de comercialização semelhantes, formadoras de um espaço econômico unificado por padrões de concorrência e oportunidades de expansão comuns às firmas ali estabelecidas.<sup>5</sup>

O complexo **Têxtil e Calçados** respondeu, em 1980, por aproximadamente 8,3% do VP e 7,5% da PEA dos complexos nacionais. Nesse mesmo ano, essas atividades, no Paraná, participaram com 3,4% do VP (3,1% do **têxtil e vestuário** e 0,3% do **calçados**), absorvendo 1,2% da PEA (ver tabela 1).

A pequena importância das atividades desse complexo no Paraná pode ser entendida pela incipiência, no Estado, de etapas industriais mais avançadas como fiação, tecelagem, confecção de artefatos têxteis e de calçados, sendo a principal ati-

vidade industrial o beneficiamento do algodão colhido no Estado.\*

No Brasil, os setores finais desse complexo responderam, em 1980, por mais de 50% do seu VP, havendo apresentado maior dinamismo em função da expansão do mercado consumidor e da substituição de produtos naturais por sintéticos (tabela 6).

TABELA 6 - VALOR DA PRODUÇÃO E PARTICIPAÇÃO DOS SETORES DO COMPLEXO TEXTIL E CALÇADOS, NO BRASIL E PARANÁ E PARTICIPAÇÃO DO PARANÁ NO BRASIL - 1980

(Em Cr\$ milhões)

MICROCOMPLEXO SETOR	BRASIL		PARANÁ		B/A
	VALOR (A)		VALOR (B)		
	Abs.	%	Abs.	%	
Textil e Vestuário	876.329	84,8	25.991	91,4	3,0
Benef. fibras animais vegetais	706.630	18,1	15.064	58,0	21,3
Fiação e tecel. fibras naturais	215.875	24,6	3.637	14,0	1,7
Fiação e tecel. fibras sintéticas	123.713	14,1	1.667	6,4	1,3
Malharias	37.158	4,2	368	1,4	,9
Outras indústrias têxteis	180.271	20,6	1.810	7,0	1,0
Artigos do vest. e acessórios	248.682	28,4	3.445	13,3	1,4
Calçados	156.707	15,2	2.443	8,6	,9
Preparação couros e peles	37.145	23,7	1.639	6,7	4,4
Fabr. de calçados de couro	80.975	51,7	627	25,7	,8
Fabr. de calçados outros mat.	32.248	20,6	82	3,4	,3
Fabr. de artef. couro usos div.*	6.399	4,1	95	3,9	1,5
TOTAL	1.033.036	100,0	28.434	100,0	2,8

FONTE: IBGE - Censos industriais - Brasil, Paraná - 1980

\*Não inclui artefatos para viagem de outros materiais

O intenso processo de urbanização e industrialização da década de 70 e o aumento das exportações foram responsáveis pela grande expansão da demanda pelos produtos finais desses

\*Em 1980, o Paraná contribuiu com 20% da produção nacional de algodão. Apesar de ser uma das principais matérias-primas do complexo, o algodão está incluído no complexo Agroindústria. Caso fosse incluído nesse complexo, sua participação no Valor da Produção paranaense passaria de 3,7% para 4,6%.

microcomplexos. As exportações ampliaram, especialmente, o mercado de calçados, chegando a responder, em 1980, por um quarto de sua produção.

Por outro lado, foi marcante o aumento da participação dos setores produtores de artigos finais ou intermediários a partir de material sintético ou artificial: Em 1980, os calçados de couro respondiam por 70% da produção total de calçados e em 1981, após o boom de calçados sintéticos, respondiam por apenas 40% do total.<sup>4</sup>

No Paraná, ao contrário, o principal setor de cada microcomplexo, situa-se na sua base. O de beneficiamento de fibras têxteis naturais - basicamente algodão - participou, em 1980, com 58% do VP da fração paranaense do microcomplexo **têxtil e vestuário**; o de tecelagem de fibras naturais, com 14% e o de fiação e tecelagem de fibras sintéticas, com 6,4%. Dessa forma, 78% do VP das atividades paranaenses desse microcomplexo estava localizado em sua base.

A fiação e tecelagem do algodão foi responsável por 80% do VP do setor paranaense de fiação e tecelagem; a da seda, por 13% e a do linho e rami, por 6,5%. O setor paranaense de fiação e tecelagem de fibras artificiais estava, em grande parte, voltado para a fabricação de sacos de fita ráfia e de polipropileno.

Os setores finais responderam por 22% do VP da fração paranaense do microcomplexo **têxtil e vestuário**, cabendo 13,5% ao vestuário, 7% às outras indústrias têxteis e 1,5% às malharias. Do total da produção de outras indústrias têxteis, cerca de 72% correspondeu à de sacos de fibras artificiais, 12,3%, à

de sacos de algodão e os 15,7% restantes, a outros artefatos têxteis.

Analisando-se a importância do Paraná na produção nacional de cada setor desse microcomplexo, observa-se que apenas o de beneficiamento de fibras têxteis tinha importância significativa a nível nacional: 21,3%. Os demais setores eram insignificantes, participando, em média, com 1,35%.

A maior parte do Valor da Produção da fração paranaense do microcomplexo calçados também provinha do seu setor de base - preparação de couros e peles (67%). O restante estava distribuído da seguinte forma: 26% na produção de calçados de couro, 4% na de artefatos de couro e 3% na de calçados de outros materiais.

Quando se avalia a importância do Paraná na produção nacional dos setores desse microcomplexo, constata-se, mais uma vez, que o de maior participação foi o de preparação de couros e peles (4,4%); o de artefatos de couro, respondeu por 1,5%, o de calçados de couro, por 0,8% e os de calçados de outros materiais, por 0,3%.

Fica patente que o Paraná se insere no complexo Têxtil e Calçados nacional muito mais como fornecedor do que como comprador de insumos, visto que a maior elaboração de grande parte do algodão e do couro beneficiados no Estado ocorria fora dele.

Cabe lembrar que os dados analisados acima estão defasados, uma vez que, em 1985, algumas cooperativas realizaram investimentos no setor de fiação de algodão, alterando a es-

estrutura interna da fração paranaense do microcomplexo têxtil e vestuário.



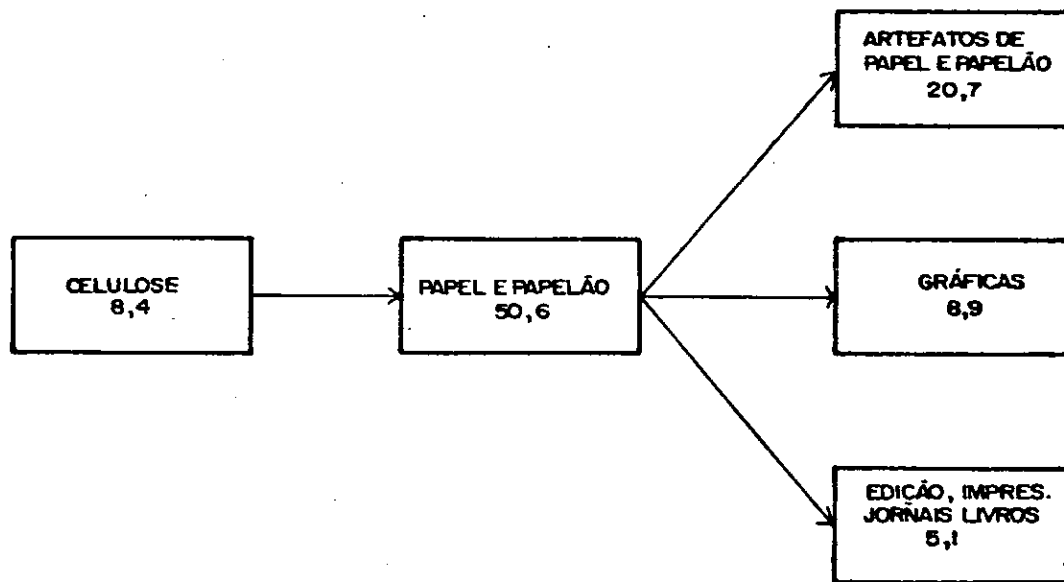
## 7 PAPEL E GRÁFICA

O complexo Papel e Gráfica é composto pelo conjunto dos seguintes setores: fabricação de celulose e pasta mecânica, de papel e papelão, de artefatos de papel e papelão, edição e impressão de livros, revistas e jornais e outras indústrias gráficas (figura 6).

O setor localizado na base do complexo é o de fabricação de celulose e de pasta mecânica. Seus produtos resultam do processamento de matérias-primas florestais e seu principal insumo provém do microcomplexo madeira (localizado no complexo Construção Civil). Contudo, apresenta também ligações para trás com o complexo Química, mais especificamente com o setor de elementos químicos.

Os setores edição e impressão de livros, revistas e jornais - outras indústrias gráficas e artefatos de papel e papelão - estão voltados para o mercado final, utilizando insumos provenientes do setor intermediário do complexo - fabricação de papel e papelão. Apesar de aqueles serem terminais, existe um certo grau de articulação entre eles. O setor de artefatos de papel e papelão recorre aos serviços de outras indústrias gráficas para impressão de rótulos e embalagens, o mesmo ocorrendo entre o setor de impressão e edição de jornais, revistas e livros com relação ao de outras

FIGURA 6 - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DOS SETORES DO COMPLEXO PAPEL E GRÁFICA NO TOTAL DO SEU VALOR DE PRODUÇÃO, NO PARANÁ - 1980



FONTE: IBGE, IEI, IPARDES

indústrias gráficas: são empresas e editoras que não dispõem de gráficas próprias e contratam serviços de terceiros.

Esse complexo respondeu, em 1980, por cerca de 3,3% do VP tanto da economia brasileira, como da paranaense, sendo sua importância na absorção de emprego muito reduzida: apenas 1,4% da PEA paranaense e 1,6% da nacional (ver tabela 1). No entanto, cabe destacar a importância do Estado nos setores de fabricação de artefatos de papel e papelão e de celulose e pasta mecânica, com participações de 13,5% e 8,4% do VP respectivamente. Quando a importância da produção paranaense desse setor era medida em termos físicos, seu peso era ainda maior: 15% da produção física nacional de celulose e 32% da de pasta mecânica provinha do Paraná. A menor importância desse setor, quando avaliado pelo VP, é provavelmente consequência da integração vertical das empresas produtoras de celulose do Estado.

O complexo Papel e Gráfica ganhou importância durante a década de 70, pela implantação do programa de substituição de importações de insumos básicos do II PND, mais especificamente pelo Programa Nacional de Papel e Celulose - PNPC -, de 1974. Este plano objetivava o ingresso do País no mercado internacional de celulose, através do aproveitamento de vantagens comparativas adquiridas pela utilização de áreas e recursos até então marginalizados.

No Paraná, a produção de celulose que, em 1970, era praticamente nula, passou a ter peso significativo ao final da década, dada a maturação de grandes projetos de investimento, previstos no II PND. Ainda como resultante dessas inversões,

espera-se maior incremento de sua participação na década de 80.

Além da promoção das exportações, o PNPC também se caracterizou pela integração da cadeia produtiva interna desse complexo. O reflorestamento, a produção de celulose, a de papel e papelão e de seus artefatos apareceram integradas nas principais empresas do complexo. Os setores de fabricação de papel e papelão e de seus artefatos, apesar de terem apresentado taxas de crescimento inferiores às do setor de fabricação de celulose, foram os que mais contribuíram para o crescimento do complexo na década de 70, o que se explica pela sua grande participação na estrutura do complexo.

Os outros setores finais - edição e impressão de livros, revistas e jornais e outras indústrias gráficas - apresentaram uma dinâmica distinta, determinada pelo nível de escolaridade da população, grau de urbanização e nível de distribuição de renda. Para compensar o baixo nível de renda da população, os programas governamentais desempenharam importante papel na expansão desses setores que, mesmo assim, registraram taxas de crescimento bastante inferiores às dos demais.

Em 1980, a distribuição do Valor de Produção nacional desse complexo entre os setores de base, intermediário e final era o seguinte: o primeiro contribuía com 11,3%; o segundo, com 24,2%, e, no conjunto dos finais, o de fabricação de artefatos de papel e papelão, com 24,1%, o de edição e impressão de livros, revistas e jornais, com 19,9% e o de outras indústrias gráficas, com 20,5%, totalizando 64,5% (tabela 7).

TABELA 7 - VALOR DA PRODUÇÃO E PARTICIPAÇÃO RELATIVA DOS SETORES DO COMPLEXO PAPEL E GRAFICA, NO BRASIL E PARANA E PARTICIPAÇÃO DO PARANA NO BRASIL - 1980  
(Em Cr\$ milhões)

SETOR	BRASIL		PARANA		B/A
	VALOR (A)		VALOR (B)		
	Abs.	%	Abs.	%	
Fabricação de celulose e pasta mecânica	46.619	11,3	3.909	14,6	8,4
Fabricação de papel e papelão	100.015	24,2	13.518	50,6	13,5
Fabricação de artefatos de papel e papelão	99.370	24,1	5.540	20,7	5,6
Edição e impressão de livros e revistas e jornais	82.031	19,9	1.355	5,1	1,7
Outras indústrias gráficas	84.812	20,5	2.386	8,9	2,8
TOTAL	412.847	100,0	26.708	100,0	6,5

FONTE: IBGE. Censos industriais - Brasil, Paraná - 1980

Essa distribuição era bastante distinta no Paraná, onde o setor intermediário respondeu sozinho por 50,6% do VP da fração paransense do complexo. O segundo segmento mais importante foi o dos setores finais, mais especificamente o de fabricação de artefatos de papel e papelão (20,7%), pois os dois outros tiveram um peso bastante reduzido (5,1% e 3,9%, respectivamente). Por último, a base do complexo respondeu por 14,6% do VP da fração estadual.

Enquanto, em 1970, a quase totalidade da produção desse setor se restringia à de pasta mecânica, no final da década, a de celulose já respondia por 71% do seu VP.

As embalagens de papel, papelão, cartolina e cartão constituíam o principal produto do setor de artefatos de papel, respondendo por 90% do seu VP; a edição de jornais era a principal atividade do setor de edição e impressão de revis-

tas, livros e jornais e a impressão de material para comércio, indústria e propaganda, e das outras indústrias gráficas.

O Paraná, que já tinha um segmento significativo da indústria de produção de papel em seu território, foi privilegiado com boa parte dos investimentos do PNPC. Dessa forma, os setores da cadeia produtiva celulose-papel e papelão-artefatos se desenvolveram a ponto de caracterizar o Estado como fornecedor de insumos desse complexo. Os setores finais da fração paranaense, assim como os do complexo nacional não apresentaram o mesmo crescimento dos e base e intermediário, havendo perdido importância relativa ao longo da década de 70.

## 8 COMPLEXO MOBILIÁRIO

O complexo Mobiliário é formado por apenas dois setores que não mantêm relações significativas entre si: fabricação de móveis, com predominância de madeira, e artigos de colchoaria e fabricação de móveis com predominância de metal ou plástico.

Considerando-se apenas as relações de compra e venda, o primeiro desses setores seria incluído no complexo Construção Civil - através da madeira - e o segundo, no Metal-Mecânica. Entretanto, essa inclusão resultaria em uma maior heterogeneidade desses complexos, devido às especificidades de comportamento de cada um deles. Considerando-se a alta "substitutibilidade" entre ambos, que os torna participantes de um mesmo mercado, pareceu conveniente seu tratamento num mesmo complexo, apesar de não manterem relações de compra e venda.

No Paraná, a existência de um grande parque industrial ligado à madeira aponta para a necessidade de um estudo sobre um "complexo regional" madeira, no qual, possivelmente, a indústria do mobiliário estaria incluída.

No Brasil, o complexo mobiliário respondeu por apenas 1,1% do VP dos complexos nacionais e por 1,3% da respectiva PEA. No Paraná, esses setores contribuíram com 1,7% do VP e 1,5% da PEA (ver tabela 1).

O principal setor desse complexo é o de fabricação de móveis com predominância de madeira: no Brasil, respondeu por

cerca de 85% do VP, e no Paraná, por 94%. Esse setor paranaense contribuiu com 10,4% da produção nacional, entre outras coisas, por constituir um setor tradicional do Estado, apesar de sua perda de importância relativa nos anos recentes. Já o setor de móveis com predominância de metal ou plástico, respondeu por apenas 3,7% do VP nacional (tabela 8).

**TABELA 8 - VALOR DA PRODUÇÃO E PARTICIPAÇÃO RELATIVA DOS SETORES DO COMPLEXO MOBILIÁRIO, NO BRASIL E PARANÁ E PARTICIPAÇÃO DO PARANÁ NO BRASIL - 1980**  
(Em Cr\$ milhões)

MICROCOMPLEXO SETOR	BRASIL		PARANÁ		B/A
	VALOR (A)		VALOR (B)		
	Abs.	%	Abs.	%	
Fabricação de móveis de madeira e artigo de colchoaria	119.213	84,3	12.366	93,8	10,4
Fabricação de móveis com predom. em metal ou plástico	22.135	15,6	816	6,2	3,7
<b>TOTAL</b>	<b>141.348</b>	<b>100,0</b>	<b>13.182</b>	<b>100,0</b>	<b>9,3</b>

FONTE: IBGE. Censos industriais - Brasil, Paraná - 1980



## CONCLUSÃO

O complexo Agroindústria era o principal conjunto de atividades da economia brasileira, tendo respondido, em 1980, por cerca de 60% da PEA e 26,5% do VP do conjunto dos complexos nacionais. Também no Paraná, o Agroindústria, era o complexo de maior importância, com participação bastante superior à que apresentava na economia nacional: 74,4% da PEA e 46,6% do VP. Cabe destacar, entretanto, que era o setor agropecuário o principal responsável por esse elevado coeficiente de absorção: 89% e 95% no contexto das economias nacional e estadual, respectivamente.

Ademais, a Agroindústria paranaense detinha cerca de 11% do VP desse complexo nacional. Isso se deve ao fato de o setor agropecuário do Estado ser moderno e tecnificado e de muitas atividades industriais terem se desenvolvido a partir de produtos nele gerados.

Esse segmento industrial, que absorvia 5,5% da PEA nacional e produzia 7,8% do VTI e 10% do VP, apresentava índices de produtividade bastante superiores aos de seu congêneres nacional e parece ter, ainda, grandes possibilidades de crescimento.

O segmento paranaense do complexo Construção Civil era o segundo maior conjunto de atividades do Estado, respondendo por cerca de 25% do seu VP. A atividade final da Construção

Civil era sua principal componente, incluindo tanto a construção executada por empresas, como por particulares. No Paraná, 59% do VP do complexo provinha dessa atividade e 41%, das intermediárias; a nível nacional, o primeiro respondia por 71% do VP. A participação do Paraná na atividade final da Construção Civil nacional foi de 7%.

Por outro lado, o conjunto das atividades intermediárias respondia por 11,2% do VP nacional. Este conjunto, que inclui tanto as atividades de extração e beneficiamento de minerais não-metálicos e madeira, como a elaboração e montagem de materiais para construção e as serralherias, possuía um peso maior na estrutura da fração paranaense que na do complexo nacional. A importância, no Paraná, da produção de serrados e resserrados e de estruturas de madeira explicava o grande peso das atividades intermediárias dessa fração. Os outros insumos provenientes dos minerais não-metálicos, também apresentavam nível satisfatório de produção, sem, entretanto, destacar o Paraná como grande produtor, uma vez que esses setores se acham distribuídos geograficamente pelo território nacional.

Em termos de geração de emprego, o complexo Construção Civil se caracteriza por ser, após o Agroindústria, o que mais absorve mão-de-obra, tanto a nível nacional como estadual, em função, principalmente, do setor final do complexo, ao qual estavam vinculadas 13,7% e 10,4% da PEA do Brasil e do Paraná, respectivamente. Os outros setores do complexo Construção Civil absorviam, em conjunto, 4,9% da PEA brasileira e 7% da paranaense. A importância, no Paraná, das atividades ligadas

à madeira explicava, mais uma vez, o peso desse segmento na geração de empregos do Estado.

As frações do complexo Química instaladas no Paraná respondiam por 14,0% do VP da economia estadual. Se, por um lado, esse complexo era o terceiro mais importante, em termos de Valor da Produção no Paraná e o quarto no Brasil, por outro, sua importância na absorção de mão-de-obra era insignificante: apenas 2,6% da PEA nacional e 1,3% da estadual estavam ligadas às suas atividades.

A fração paranaense do complexo Química tem frágil expressão nacional. Na realidade, sua dimensão relativa se deve, em grande parte, à atividade de refino de petróleo e, em menor grau, às de fabricação de adubos, fertilizantes e corretivos de solo. Entretanto, no País, esse complexo já conta com razoável desenvolvimento. No Paraná, suas possibilidades imediatas estão vinculadas à utilização do xisto betuminoso como fonte energética e à unidade de amônia-uréia, dependendo, porém, de decisões a nível de Governo Federal, já que ambas pertencem à PETROBRAS

O conjunto das indústrias da Metal-Mecânica localizadas no Paraná apresentava uma dimensão relativa muito pequena no contexto do complexo nacional (1,4% do VP e VTI e 2,2% da PEA). Esse complexo era o segundo maior em termos de Valor da Produção no Brasil, 25,8%, enquanto no Paraná seu segmento contribuía com apenas 5,8% do total estadual. As indústrias vinculadas a esse complexo tinham como característica a pouca absorção de mão-de-obra: 2,7% da PEA paranaense e 8,9% da brasileira.

O desenvolvimento da Metal-Mecânica no Paraná é recente. Sua instalação significativa teve início na segunda metade da década de 70 - concentrando-se basicamente em Curitiba - e se caracteriza por produzir principalmente bens de uso final, com frágil vinculação às empresas locais.

O complexo Têxtil e Calçados respondia por 8,3% do VP e 7,6% da PEA nacional. No Paraná, essa participação passa a 3,6% do VP e 1,2% da PEA. A pequena importância desse segmento pode ser entendida pela incipiência, no Estado, de etapas industriais mais avançadas, como a fiação e tecelagem. Sua principal atividade industrial é o beneficiamento do algodão colhido no Estado.

As indústrias paranaenses pertencentes aos demais complexos - papel e Gráfica e Mobiliário - contribuíam com os restantes 5,1% do VP e 2,9% da PEA. Essas também são as indústrias de menor dimensão na economia nacional. Cabe destacar, entretanto, a importância das frações estaduais desses complexos ao nível da economia brasileira: 6,5% e 9,3% dos respectivos VP.

Essas altas participações se deveram, por um lado, à implementação do programa de substituição de insumos básicos do II PND, mais especificamente do Programa Nacional de Papel e Celulose - PNPC -, que destinara ao Paraná parte dos seus investimentos e, por outro, à tradição, no Estado, da indústria do mobiliário.

## NOTAS DE REFERENCIA

<sup>1</sup>FUNDAÇÃO IBGE. Matriz de relações intersetoriais de 1975 - versão final. Rio de Janeiro, 1985. mimeo.

<sup>2</sup>HAGUENAUER, Lia et alii. Os complexos industriais na economia brasileira. Rio de Janeiro, IEI/UFRJ, 1984. p.4 (Textos para Discussão, 62).

<sup>3</sup>HAGUENAUER.

<sup>4</sup>PROCHNIK, Victor. O macrocomplexo da construção civil. Rio de Janeiro, IEI/UFRJ, 1987. (Textos para Discussão, 107).

<sup>5</sup>LIPKIN, Sérgio M. Complexo têxtil e calçados. Rio de Janeiro, OAP/FINEP, 1986. mimeo.

<sup>6</sup>LIPKIN.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 FUNDAÇÃO IBGE. Matriz de relações intersetoriais de 1975 - versão final. Rio de Janeiro, 1985. mimeo.
- 2 GADELHA, M.F e REIS, A. O macrocomplexo metal-mecânica relatório de pesquisa: a estrutura industrial brasileira. S.l., SII/NIC, 1986. mimeo.
- 3 HAGUENAUER, Lia. O complexo químico brasileiro: organização e dinâmica interna. Rio de Janeiro, 1986. (Textos para Discussão, 86).
- 4 \_\_\_\_\_. Et alii. Os complexos industriais na economia brasileira. Rio de Janeiro, IEI/UFRJ, 1984. p.4. (Textos para Discussão, 86).
- 5 LIPKIN, Sérgio. Complexo têxtil e calçados. Rio de Janeiro, DAP/FINEP, 1986. mimeo.
- 6 \_\_\_\_\_. Complexo papel e gráfica. Rio de Janeiro, DAP/FINEP, 1986. mimeo.
- 7 PROCHNIK, Victor. O macrocomplexo da construção civil. Rio de Janeiro, IEI/UFRJ, 1987. (Textos para Discussão, 107).