

**CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO SUL - CODESUL**  
**GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO**  
**FUNDAÇÃO INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES**

**ESTUDOS DE LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL E DESENVOLVI-  
MENTO REGIONAL NO PARANÁ: INDÚSTRIA METAL-MECÂNICA**

**CURITIBA**  
**OUTUBRO/1980**

**CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL - CODESUL**

**PRESIDENTE** - NEY AMINTHAS DE BARROS BRAGA  
Governador do Paraná

**VICE-PRESIDENTE** - JORGE KONDER BORNHAUSEN  
Governador de Santa Catarina

**VICE-PRESIDENTE** - JOSÉ AUGUSTO AMARAL DE SOUZA  
Governador do Rio Grande do Sul

**MEMBROS:** EDUARDO E. MAURELL MULLER  
Representante do Rio Grande do Sul

FRANCISCO FERNANDO FONTANA  
Representante do Paraná

MARCOS BUECHLER  
Representante de Santa Catarina

RUY BORBA FILHO  
Presidente do BRDE

VÉSPERO MENDES  
Secretário Executivo

**SECRETARIA EXECUTIVA**

Secretário Executivo - VÉSPERO MENDES

Secretários Assistentes:

RS - CARLOS ROBERTO MARTINS BRASIL

PR - ARIO TABORDA DERGINT

SC - AMURI CAMILO CANTO

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	6
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	7
<b>I - OFERTA POTENCIAL</b> .....	10
<b>1 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	11
1.1 - MODELO GERAL.....	11
<b>2 - SELEÇÃO DAS ATIVIDADES INDUSTRIAIS - PRIMEIRA APROXIMAÇÃO</b> .....	13
<b>3 - SELEÇÃO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS - ANÁLISE DE CUSTO COMPARATIVO</b> .....	31
<b>4 - RESULTADOS</b> .....	52
<b>II - VIABILIDADE DA DEMANDA</b> .....	54
<b>II.1 - COMÉRCIO POR VIAS INTERNAS</b> .....	55
<b>1 - PROCEDIMENTO METODOLÓGICO</b> .....	57
1.1 - MODELO GERAL.....	57
1.2 - OPERACIONALIZAÇÃO.....	58
1.2.1 - Produção dos Estados.....	58
1.2.2 - Exportação Interna.....	59
<b>2 - ESTIMATIVA DAS VARIÁVEIS</b> .....	62
2.1 - PRODUÇÃO.....	63
2.2 - EXPORTAÇÃO.....	65
2.3 - ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	66
<b>II.2 - CONSUMO APARENTE BRASIL</b> .....	70
<b>1 - MÉTODO ADOTADO NA DETERMINAÇÃO DA DEMANDA</b> .....	70
<b>2 - LEVANTAMENTO E PREPARO DAS VARIÁVEIS</b> .....	72
2.1 - PRODUÇÃO.....	72

2.2 - COMÉRCIO EXTERIOR.....	75
<b>3 - MÉTODO UTILIZADO PARA PROJEÇÃO DAS VARIÁVEIS.....</b>	<b>91</b>
3.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	91
3.2 - PRODUÇÃO.....	93
3.3 - IMPORTAÇÃO.....	98
3.4 - EXPORTAÇÃO BRASILEIRA.....	100
<b>4 - RESULTADOS.....</b>	<b>111</b>
<b>11.3 - CONSUMO APARENTE PARANÁ.....</b>	<b>117</b>
<b>1 - MÉTODO ADOTADO NA DETERMINAÇÃO DA DEMANDA.....</b>	<b>117</b>
<b>2 - LEVANTAMENTO E PREPARO DAS VARIÁVEIS.....</b>	<b>119</b>
2.1 - PRODUÇÃO.....	119
2.2 - COMÉRCIO INTERESTADUAL E EXTERIOR.....	120
<b>3 - MÉTODO UTILIZADO PARA PROJEÇÃO DAS VARIÁVEIS.....</b>	<b>122</b>
3.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	122
3.2 - PRODUÇÃO.....	123
3.3 - IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO INTERNAS .....	125
3.4 - IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO EXTERNAS.....	128
<b>4 - HIERARQUIZAÇÃO DOS GRUPOS DE ATIVIDADES.....</b>	<b>129</b>
<b>III - INTER-RELAÇÃO INDUSTRIAL.....</b>	<b>166</b>
<b>1 - FORMAÇÃO DO COMPLEXO INDUSTRIAL.....</b>	<b>167</b>
<b>2 - HIERARQUIZAÇÃO DOS GRUPOS COMPONENTES DO COMPLEXO</b>	
<b>METAL-MECÂNICO INDICADO PARA O PARANÁ.....</b>	<b>177</b>
2.1 - CRITÉRIOS ADOTADOS.....	177
<b>3 - ANÁLISE PELA ÓTICA EMPRESARIAL.....</b>	<b>183</b>
<b>4 - CONCLUSÕES.....</b>	<b>189</b>
<b>ANEXOS - INTER-RELAÇÃO INDUSTRIAL.....</b>	<b>190</b>
<b>ANEXOS - OFERTA POTENCIAL.....</b>	<b>193</b>
<b>ANEXOS - COMÉRCIO POR VIAS INTERNAS.....</b>	<b>228</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>257</b>
<b>EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>259</b>

## APRESENTAÇÃO

No escopo do atingimento de níveis mais elevados de desenvolvimento econômico de uma organização social, o estímulo ao crescimento do setor industrial tem sido a variável estratégica mais utilizada.

Sabe-se, também, que os diversos gêneros componentes das atividades secundárias produzem impactos distintos na economia e, dentre eles, os da indústria **metal-mecânica** são os que geram efeitos mais dinâmicos.

Essa foi a razão da realização do presente estudo, associada à necessidade de ser respondida uma série de indagações que envolvem aquele campo de atividade. Assim, este trabalho cobriu nos mais variados aspectos as características econômicas daqueles gêneros industriais, dando elementos para a fundamentação de sua implantação no território paranaense.

Curitiba, outubro de 1980

VÉSPERO MENDES  
Secretário Executivo

## INTRODUÇÃO

O estudo sobre o setor metal-mecânico paranaense surge como decorrência do estudo Base Industrial do Paraná\*. Este estudo foi desenvolvido em um nível de agregação de 2 dígitos, correspondente à classificação de gêneros industriais da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE), e teve como objetivo examinar os 22 gêneros industriais e selecionar dentre eles, aqueles que apresentassem vantagens comparativas frente aos demais Estados das Regiões Sul e Sudeste do Brasil.

Como resultado, o referido estudo forneceu indicações que recomendaram para o Estado do Paraná a promoção de alguns gêneros industriais, entre os quais: Metalúrgico, Mecânico e, quando considerado conjuntamente, os gêneros: Material Elétrico e de Comunicações e Material de Transporte.

Considerando estas indicações, elaborou-se um programa com o objetivo de estudá-las em um nível mais desagregado. A seleção destes grupos de atividades obedeceu basicamente a dois critérios analíticos, ou seja, análise de custo, pelo lado da

---

\*FUNDAÇÃO IPARDES. Base industrial; análises setoriais e seus componentes no Paraná. Curitiba, 1976.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_; economia de aglomeração e custos comparativos. Curitiba, 1976.

oferta e o estudo de mercado pelo lado da demanda.

O programa paranaense do grupo industrial metal-mecânico foi delimitado setorialmente (conforme as indicações do estudo citado) aos gêneros: Metalúrgico, Mecânico, Material Elétrico e de Comunicações e Material de Transporte; e, geograficamente, aos Estados do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e São Paulo, os prováveis mercados para os produtos paranaenses dada a localização do Estado do Paraná.

Este trabalho tem por objetivo básico a determinação de um Complexo Industrial com possibilidades máximas de desenvolvimento em território paranaense.

Reitera-se que a análise foi realizada em etapas de desagregação até o nível de grupos (4 (quatro) dígitos FIBGE). Como metodologia, foi utilizado um esquema de aproximação sucessiva, segundo os seguintes critérios:

- a) seleção dos grupos mais indicados para minimizar o esforço de desenvolvimento em território paranaense, aos grupos que:
  - apresentassem vantagens comparativas;
  - fossem relevantes para a minimização do esforço de geração de emprego na economia estadual como um todo;
  - tivessem viabilidade quanto à demanda;
  - se integrassem como complexo.

Para tanto, este estudo foi dividido em três enfoques complementares à análise. O primeiro trata da determinação da

oferta potencial do setor metal-mecânico paranaense, visando selecionar grupos de atividades que possibilitassem a montagem do complexo.

O segundo enfoque, viabilidade da demanda, está subdividido em três itens: comércio por vias internas que por oferecer uma série de exportações e importações, constitui-se em subsídio aos itens consumo aparente Brasil e Paraná, que apresentam as estimativas da demanda brasileira, para os anos de 1980 a 1985, dos 102 grupos de atividades.

Por último, o enfoque inter-relação industrial apresenta a descrição da metodologia adotada para a obtenção do complexo metal-mecânico paranaense e à hierarquização dos grupos industriais para a formação desse complexo.

**I - OFERTA POTENCIAL**

## 1 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 1.1 - MODELO GERAL

Para se atingir o objetivo específico - determinação da oferta potencial do setor metal-mecânico, foram utilizados basicamente os princípios da Teoria da Localização Industrial, principalmente no tocante ao método de custos comparativos e parcialmente, o "método de acessibilidade inter-industrial de Perloff".<sup>1</sup>

Pelo método de custos comparativos, o qual busca examinar e comparar os custos dos fatores de produção que afetam uma determinada atividade econômica em diferentes localizações dentro do espaço econômico, pretendeu-se detectar aqueles grupos de atividades em que o Paraná apresenta vantagens, frente à Região Sul do País, para a localização de indústrias.

Outrossim, devido ao fato de que para muitos grupos de atividades a principal fonte de dados - Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - FIBGE omite informações para não identificar o informante, e como fontes alternativas onde se possa obter dados de custos de produção são escassas, te-

---

<sup>1</sup>COMITTEE FOR ECONOMIC DEVELOPMENT. How a region. /s.L/ 1973. p. 31.

ve-se que optar por outros critérios de seleção de atividades - políticas econômicas do Governo Federal, atividades básicas do setor metal-mecânico e crescimento e absorção de mão-de-obra a nível nacional.

Detectados estes grupos de atividades, resta saber se o Estado apresentará escalas de produção compatíveis para implementação dos mesmos. Isto será conseguido através da aplicação de parte da análise de acessibilidade interindustrial de Perloff, a qual através do balanço tanto da oferta e demanda de insumos, como da oferta e demanda para os produtos das indústrias interligadas à escolhida, dará o nível satisfatório de escala para esta atividade, bem como um "elo" do complexo industrial metal-mecânico relevante para o Paraná.

## **2 - SELEÇÃO DAS ATIVIDADES INDUSTRIAIS - PRIMEIRA APROXIMAÇÃO**

Conforme foi manifestado no modelo geral, anteriormente à formulação da análise de custos comparativos, far-se-á uma seleção a priori das atividades, com intuito de detectar aquelas mais interessantes de serem estudadas no Paraná. Logicamente que o termo interessante aqui adotado está diretamente vinculado com os três critérios de seleção que se utilizará, dentre os muitos que por ventura pudessem ter sido idealizados. A escolha desses critérios de seleção devem-se a fatores como facilidade de informações, objetividade e vínculos ao planejamento global, sendo eles os abaixo relacionados:

- a) indicação através da Política Econômica do Governo Federal;
- b) indicação por se tratar da atividade básica do setor (Siderúrgica e elaboração de produtos siderúrgicos);
- c) indicação de indústrias em crescimento e absorvedoras, de mão-de-obra;
- d) indicação através da Política Econômica do Governo Federal.

Historicamente, o processo de industrialização do Brasil iniciou-se com a substituição das importações de bens de consumo. Numa segunda fase optou-se por favorecer as aquisições no mercado externo, isto com o fito de dotar o setor produtivo de tecnologias mais sofisticadas.

Atualmente, através de uma série de medidas que o governo vem adotando, nota-se uma nova inversão de política com início de um novo ciclo de substituição de importações, desta vez na área da indústria pesada, com o objetivo de reduzir pressões sobre o balanço de pagamentos e de possibilitar a continuidade do processo de desenvolvimento econômico ao País.

Constata-se isto com maior ênfase através do projeto do II Plano Nacional de Desenvolvimento - PND - (1975-1979), encaminhado pela Presidência da República ao Congresso Nacional em Setembro de 1974, o qual preconiza como um dos pontos de estratégia industrial a ser seguida no período o desenvolvimento dos setores de base, particularmente da Indústria de Bens de Capital, da Indústria Eletrônica de Base e da área de Insumos Básicos. O setor de Bens de Capital pela preocupação, principalmente no tocante aos equipamentos não-seriados, de se inverter a tendência do comprador procurar importar o máximo, pelas desvantagens que a compra do equipamento nacional oferecia.

Para se ter uma idéia da magnitude das importações com bens de capital, pode-se dizer que a evasão de divisas com este item é superior aos gastos com a importação de petróleo, atingindo em 1975 o equivalente a US\$ 4 bilhões.<sup>2</sup> Isto porque a par-

<sup>2</sup>CANTERO, Ademar A. Bens de capital exigem política mais rigorosa. Indústria e Desenvolvimento, São Paulo, 9(7):23-4, jul. 1976.

participação da indústria pesada brasileira continua baixíssima; por exemplo, no caso de equipamentos siderúrgicos a indústria brasileira supriu, em 1976, apenas 25% da demanda e nos itens energia elétrica e transporte ferroviário sua participação esteve em torno de 50%, quando poderia fornecer, segundo estudos da Associação Brasileira para o Desenvolvimento da Indústria de Base - ABDIB, 70% no primeiro caso e de 80% a 95% no item energia elétrica e transporte ferroviário.<sup>3</sup>

Assim dentro deste contexto, e atendendo às recomendações propostas pelo Planejamento Global, optou-se por estudar no tocante à indústria de bens de capital os grupos de atividades, na classificação da Fundação Instituto de Geografia e Estatística - FIBGE, abaixo relacionados:

12.11 - Fabricação de caldeiras geradoras de vapor, turbinas e máquinas a vapor, rodas e turbinas hidráulicas, motores de combustão interna e moinhos de vento - exclusive turbogeradores e motores para embarcações, veículos ferroviários, automotores, aviões, motocicletas, etc.

12.14 - Fabricação de artigos de calderaria - exclusive tanques, reservatórios e outros recipientes para embalagem.

12.18 - Fabricação de equipamentos de transmissão para fins industriais - inclusive rolamentos.

---

<sup>3</sup> INDÚSTRIA DE DESENVOLVIMENTO. São Paulo, 9(3):4, mar. 1976.

12.19 - Fabricação de peças e acessórios para máquinas motrizes não-elétricas e para equipamentos de transmissão industrial.

12.31 - Fabricação de máquinas-ferramentas, máquinas operatrizes e aparelhos industriais.

12.32 - Fabricação de peças, acessórios, utensílios e ferramentas para máquinas industriais.

Além das recomendações expressas no II Plano Nacional de Desenvolvimento - PND, estas atividades já mereceram estudos globais por parte de outros órgãos chegando a conclusões que corroboram à assertiva da escolha procedida.

A indústria de bens de capital sob encomenda, responsável pela produção de máquinas pesadas para usinas siderúrgicas, energia elétrica, petróleo, petroquímica, papel e celulose, mineração e cimento, transporte naval e ferroviário (atividade 12.11/14/18/19 e 12.31), participa na atualidade com apenas, 48% do total do consumo aparente no País. Estudos contratados pela Associação Brasileira para o Desenvolvimento das Indústrias de Base - ABDIB sugerem investimentos entre 1974/80 de ordem de US\$ 1.100 milhões - elevando a capacidade instalada no setor em 62% incluindo nestes cálculos uma queda de 11% na capacidade ociosa (o setor em 1974 utilizava 69% da capacidade instalada, no final da década passava a utilizar 80%) - objetivando, dependendo naturalmente da posição do Governo Federal em favor do desenvolvimento do setor, aumentar para 65% a participação da

indústria brasileira no mercado interno.<sup>4</sup>

Já no tocante a máquinas-ferramentas (atividade 12.31/32), segundo estudos desenvolvidos pela Mecânica Brasileira S/A - EMBRAMEC,<sup>5</sup> são inúmeras as faixas de produtos que, apesar de já fabricados no País, ainda se mostram bastante carentes.

Este estudo apresenta ainda uma relação de dezenove produtos que se constituem em vazios tecnológicos no setor e que por razões tanto de mercado, de estratégia de desenvolvimento, como de melhora no balanço de pagamentos encontram justificativas para serem produzidas no País. Cabe salientar que, apesar de 90% da produção brasileira de máquinas-ferramentas ser colocada no mercado interno, ela cobre tão somente 40% da demanda nacional. Assim esta atividade constitui-se de vital importância para a economia do País, por se encontrar na base de toda a indústria de bens de capital e de uma forma geral de toda atividade econômica.

Indicações da atividade básica (Siderúrgica) - As patentes preocupações do Governo Federal para com o desenvolvimento dos setores de base, ao lado dos efeitos di-

---

<sup>4</sup>EVOLUÇÃO dos negócios. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro, 28(3): 19-43, mar. 1974

<sup>5</sup>MECÂNICA BRASILEIRA S.A. (EMBRAMEC) Estudos sobre máquinas e ferramentas. /s.L./ 1976.

retos e indiretos que este setor traria para o Estado, Região Sul e quiçá para a nação, por si só justificam a escolha das atividades abaixo arroladas para serem contempladas neste estudo.

11.01 - Produção de ferro-gusa

11.02 - Produção de ferro e aço em formas primárias

11.03 - Produção de ferro-ligas em formas primárias

11.04 - Produção de laminados de aço - inclusive de ferro-ligas

11.05 - Produção de canos e tubos

11.06 - Produção de fundidos de ferro e aço

11.07 - Produção de forjados de aço

11.08 - Produção de arames de aço

11.09 - Produção de relaminados de aço.

Segundo estudo contratado pelo Conselho de Não-ferrosos e de Siderurgia - CONSIDER<sup>6</sup> o consumo interno de aço (em lingotes equivalentes), que em 1973 foi de 8,6 milhões de toneladas, deverá atingir em 1980 a casa dos 19,6 milhões de toneladas, com um crescimento médio anual de 12,5% ao ano. Para fazer frente a

<sup>6</sup> TECNOMETAL-ESTUDOS E PROJETOS INDUSTRIAIS. A demanda de aço no Brasil 1970/1980. /s.n.t./

esta demanda, o governo lançou em 1971 o Plano Siderúrgico Nacional que previa que as usinas do País estariam produzindo 20 milhões de toneladas de aço em 1980. Fato de real importância, não só pela economia de divisas mas, também, porque representa a garantia de fornecimento desse insumo à indústria de bens de capital. Ocorre que segundo artigo publicado na Revista Planejamento e Desenvolvimento<sup>7</sup>, o qual avalia os resultados, até o momento, obtidos com a implementação do II PND, no tocante a aço em lingotes, o grau de realização do previsto para o período foi de 47% e de 51% para laminados planos, não planos e aços especiais. Estes atrasos nos cronogramas aliados a outros fatores tais como: magnitude dos investimentos, para se atingir aquela meta foram estimados suporte financeiros - a preços de 1976 - num montante de US\$ 8,5 bilhões no período 1976/80<sup>8</sup>; preocupação com a redução das importações com carvão coqueificável, US\$ 180 milhões em 1976, faz com que se passe a pensar cada vez mais intensamente nas minissiderúrgicas como viáveis no País, pois baseadas na redução direta, diminuem os altos-fornos e o uso de carvão metalúrgico. Segundo especialistas as vantagens das minissiderúrgicas residem, principalmente, nos seguintes fatores<sup>9</sup>:

- a) são unidades com capacidades não superior a 500 mil toneladas/ano e tecnologicamente não convencionais;

---

<sup>7</sup>A EXECUÇÃO do planejamento: o que se obteve em dois anos com o II PND. Planejamento & Desenvolvimento, Rio de Janeiro, 5 (52):32-9, set. 1977.

<sup>8</sup>SILVA, José Roberta da. A grande (e atual) discussão sobre o modelo siderúrgico. Tendência, Rio de Janeiro, 4(48):44-8, set. 1977.

<sup>9</sup> *Ibid.*

- b) podem ser projetadas e montadas com equipamentos nacionais em sua maior parte;
- c) operam com redutores nacionais e dado sua parte podem ser financiadas com recursos captados no mercado interno;
- d) levam apenas três anos para serem implantadas contra 7 anos das grandes aciarias.

Além das vantagens econômicas e da utilização de redutores nacionais as minissiderúrgicas ainda possibilitam uma desejável descentralização do setor, pois podem condicionar-se às dimensões dos mercados regionais.

Acredita-se que estes argumentos dizem bem do porquê da escolha daquelas atividades para serem contempladas dentro do estudo da oferta potencial.

Indicação de indústrias em crescimento e absorvedoras de mão-de-obra - Neste terceiro critério de seleção dos grupos de atividades mais interessantes para serem implementados no Estado, observou-se proposições formuladas por Leo H. Klaassen.<sup>9</sup>

Assim optou-se pela escolha daqueles grupos de ativida-

---

<sup>9</sup>KLAASSEN, Leo H. Methods of selecting industries for depressed areas : an introduction to feasibility studies. /Paris/ Organisation for Economic Co-operation and Development, 1967.

des que apresentaram no período 1970/1973, a nível nacional, a ocorrência concomitante de três indicadores:

- a) taxa de crescimento médio anual do valor da produção do grupo de atividade superior à média do gênero a que ele pertence - isto é, selecionar-se-ão aquelas indústrias que melhor cumpriram com o aspecto macroeconômico de contribuição à renda nacional;
- b) taxa de crescimento médio anual do pessoal ocupado no grupo de atividade superior à média do gênero - indústrias, com orientação crescente para a mão-de-obra e que portanto, proporcionam uma imediata contribuição ao emprego local seguindo o objetivo fundamental da política de desenvolvimento - emprego ou reemprego de trabalhadores;
- c) quota de salários, calculado através da participação dos salários totais (S.T.) dentro do valor da transformação industrial (V.T.I.) - dentro desse critério selecionar-se-ão como indústrias de salário intensivas, aquelas que apresentaram quota de salário superior a 30% (quota média do setor metal-mecânico brasileiro).

As tabelas 01 à 04 apresentam as variáveis originais arroladas na análise, bem como a construção dos respectivos indicadores para os grandes e médios estabelecimentos na conceitualização adotada pelo FIBGE (estabelecimentos com cinco ou mais pessoas ocupadas e/ou com valor da produção superior a 640 vezes o maior salário mínimo vigente) e das quais pelo critério

Tabela 01 - TAXAS MÉDIAS DE CRESCIMENTO ANUAIS DO PESSOAL OCUPADO, DO VALOR DA PRODUÇÃO E QUOTAS DE SALÁRIOS DO PESSOAL ALOCADA POR GRUPOS DE ATIVIDADES, NA INDÚSTRIA METAL-MECÂNICA BRASILEIRA\*

GRUPOS DE ATIVIDADES	Pessoal Ocupado			Valor da Produção (Cr\$ mil)			Quota de Salários (S.T./V.T.1) % 1973
	1970	1973	Taxa geométrica de Crescimento-% a.a.	1970(1)	1973	Taxa geométrica de Crescimento-% a.a.	
Metalurgia	256.964	356.803	11,56	22.542.320	41.057.970	22,12	
11.00	97.038	135.751	11,84	13.495.519	22.290.944	19,43	17,3
01	8.727	8.497	- 0,88	1.432.217	2.060.988	12,89	18,6
02	8.480	8.216	- 1,04	2.385.352	3.465.013	13,25	22,6
03	2.450	4.163	19,32	231.968	490.237	28,32	24,5
04	27.581	27.821	0,28	5.461.578	8.034.390	13,73	8,6
05	10.191	12.193	6,13	938.128	1.718.893	22,36	18,4
06	23.141	43.067	23,00	985.481	2.383.576	34,23	35,0
07	5.567	10.790	24,68	566.887	1.256.192	30,37	28,1
08	3.684	4.511	6,98	539.354	981.111	22,07	15,1
09	7.217	16.503	31,74	954.554	2.600.544	39,66	24,1
11.10	31.531	41.971	10,00	2.770.673	5.762.790	27,64	20,4
11	5.816	7.405	8,38	619.431	1.374.761	30,44	18,5
12	1.632	1.148	-11,06	226.724	228.082	0,19	19,1
13	7.798	9.548	6,98	922.556	2.077.014	31,06	13,1
14	777	1.163	14,38	37.360	66.182	20,99	29,7
15	12.626	17.411	11,30	673.012	1.312.165	24,92	36,0
16	40	106	38,38	23.840	25.108	1,74	25,1
17	563	1.459	37,35	40.802	246.386	82,10	20,1
18	888	2.045	32,05	142.152	293.376	27,31	22,5
19	1.391	1.686	6,62	84.796	139.716	18,11	19,5
11.20	77	74	- 1,31	7.798	11.392	13,46	23,4
21	77	74	- 1,31	7.798	11.392	13,46	23,4
11.30	8.792	15.063	19,65	436.855	1.045.422	33,75	33,8
31	8.792	15.063	19,65	436.855	1.045.422	33,75	33,8
11.40	23.308	29.933	8,69	1.136.716	2.073.234	22,17	25,9
41	8.839	10.937	7,35	493.491	815.466	18,18	23,5
42	12.247	16.231	9,84	540.621	1.090.202	26,33	27,6
43	2.222	2.765	7,55	102.154	167.566	18,00	25,7
11.50	30.518	47.697	16,05	1.803.653	4.041.901	30,86	31,7
51	16.272	29.520	21,96	790.773	2.359.887	43,97	34,6
52	14.246	18.177	8,42	1.012.880	1.682.014	18,41	27,4
11.60	42.184	50.200**	5,97	1.870.301	2.985.864**	16,87	30,2
61	36.475	46.022	8,05	1.361.749	2.554.723	23,33	30,8
62	(X)	4.178	-	(X)	431.141	-	26,2
63	(X)	(X)	-	(X)	(X)	-	-
11.70	14.028	20.637	13,73	594.033	1.040.890	20,55	30,5
71	5.344	8.239	15,52	302.432	451.256	14,26	30,7
72	2.426	3.006	7,40	57.304	96.055	18,78	36,4
73	4.601	6.840	14,13	174.240	365.101	27,96	29,1
74	1.657	2.552	15,48	60.057	128.478	28,85	28,3
11.80	7.537	12.126	17,17	270.580	536.156	25,60	42,9
81	1.097	2.423	30,23	82.114	123.284	14,50	44,1
82	6.440	9.703	14,64	188.466	412.872	29,87	42,6
11.90	1.951	3.351	19,75	156.192	569.377	53,90	19,6
99	1.951	3.351	19,75	156.192	569.377	53,90	19,6

FONTE: Censo Industrial - 1970 - FIBGE  
Pesquisa Industrial - 1973 - FIBGE.

Observações: \*referem-se aos grandes e médios estabelecimentos na conceituação da FIBGE

(X) dado omitido a fim de não identificar informante

\*\*total subestimado devido a desidentificação no grupo de atividade

(1) Valores inflacionados para o ano de 1973 pelo índice de preços por atacado - oferta global - produtos industriais - Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas.

Tabela 02 - TAXAS MÉDIAS DE CRESCIMENTO ANUAIS DO PESSOAL OCUPADO, DO VALOR DA PRODUÇÃO E QUOTAS DE SALÁRIOS DO PESSOAL ALOCADA POR GRUPOS DE ATIVIDADES, NA INDÚSTRIA METAL-MECÂNICA BRASILEIRA\*

GRUPOS DE ATIVIDADES	Pessoal Ocupado			Valor da Produção (CR\$ mil)			Quota de Salários (S.T./V.T.I.) % - 1973
	1970	1973	Taxa geométrica de Crescimento-% a.a	1970(1)	1973	Taxa geométrica de Crescimento-% a.a	
Mecânica	174.054	292.172	18,85	10.270.207	23.158.236	31,13	
12.10	14.434	21.899	14,90	1.030.197	2.053.823	25,85	30,1
11	4.874	5.476	3,95	407.238	593.062	13,34	27,6
14	4.454	9.016	26,49	314.264	810.436	37,13	34,2
18	4.500	6.867	15,12	279.400	603.010	29,23	27,7
19	606	540	- 3,77	29.295	47.315	17,32	28,2
12.20	17.304	29.201	19,05	1.061.227	2.109.894	25,74	33,1
21	16.686	24.725	14,00	1.025.203	1.797.223	20,57	33,7
29	618	4.476	93,47	36.024	312.671	105,50	30,0
12.30	46.320	87.766	23,74	2.515.327	6.447.296	36,85	35,7
31	30.101	52.880	20,66	1.749.706	4.510.603	37,11	31,1
32	16.219	34.886	29,08	756.621	1.936.693	36,25	45,2
12.40	14.257	25.736	21,76	680.940	2.181.938	47,42	20,4
41	9.267	19.274	27,64	448.142	1.763.395	57,87	35,7
42	3.843	5.187	10,51	200.389	347.204	20,10	28,3
49	1.147	1.275	3,58	32.409	71.339	30,08	36,6
12.50	28.624	46.024	17,15	2.362.069	4.425.652	23,28	26,0
51	14.993	23.654	16,41	861.619	1.779.192	27,24	35,3
52	269	534	25,67	22.666	33.274	13,65	24,2
53	2.669	4.502	19,03	532.877	771.080	13,10	14,8
54	8.829	13.502	15,21	797.566	1.558.129	25,01	20,1
59	1.864	3.832	27,15	147.341	283.977	24,44	25,3
12.60	1.192	4.575	56,56	52.837	477.456	108,28	26,2
61	(x)	4.263	-	(x)	465.669	-	26,0
62	(x)	312	-	(x)	11.787	-	29,7
12.70	10.097	15.956	16,47	1.342.331	3.139.707	32,74	20,0
71	2.458	4.036	17,97	520.307	1.288.722	35,30	16,0
72	3.458	4.573	9,76	419.855	770.804	22,44	27,8
79	4.181	7.347	20,67	402.169	1.080.181	39,00	17,8
12.80	33.175	44.460	10,25	1.011.858	1.732.762	19,63	55,3
81	33.175	44.460	10,25	1.011.858	1.732.762	19,63	55,3
12.90	8.651	16.555	24,15	213.421	589.708	40,32	59,9
91	8.651	16.555	24,15	213.421	589.708	40,32	59,9

FONTE: Censo Industrial - 1970 - FIBGE

Pesquisa Industrial - 1973 - FIBGE

Observações: \*referem-se aos grandes e médios estabelecimentos na conceituação da FIBGE

(x) dado omitido a fim de não identificar informante

\*\*total subestimado devido a desidentificação no grupo de atividade

(1) Valores inflacionados para o ano de 1973 pelo índice de preços por atacado - oferta global - produtos Industriais - Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas.

Tabela 03 - TAXAS MÉDIAS DE CRESCIMENTO ANUAIS DO PESSOAL OCUPADO, DO VALOR DA PRODUÇÃO E QUOTAS DE SALÁRIOS DO PESSOAL ALOCADO POR GRUPOS DE ATIVIDADES, NA INDÚSTRIA METAL-MECÂNICA BRASILEIRA\*

GRUPOS DE ATIVIDADES	Pessoal Ocupado			Valor de Produção (Cr\$ mil)			Quota de Salários (S.T./V.T.1) % 1973
	1970	1973	Taxa geométrica de Crescimento-% a.a	1970 (1)	1973	Taxa geométrica de Crescimento-% a.a	
Mat. Elétrico	112.623	174.573	15,73	8.537.383	15.623.978	22,32	
13.10	13.599	20.628	14,89	916.493	1.638.280	21,36	32,6
11	12.500	18.884	14,74	844.559	1.490.991	20,85	33,3
19	1.099	1.744	16,64	71.934	147.289	26,98	25,7
13.20	34.581	48.720**	12,10	2.971.228	4.981.017**	18,79	22,5
21	7.711	10.342	10,28	1.356.640	2.303.235	19,29	15,3
22	1.153	2.337	26,55	69.356	126.847	22,29	38,8
23	5.172	7.708	14,22	286.179	575.696	26,23	27,0
24	14.700	19.779	10,39	741.899	1.285.454	20,10	29,2
25	2.811	3.580	8,39	222.077	297.958	10,29	20,5
26	(X)	(X)	(X)	-	(X)	-	-
27	432	2.131	70,22	19.655	153.379	98,34	20,2
28	1.927	2.230	4,98	235.103	205.338	4,41	22,7
29	(X)	613	(X)	-	33.110	-	34,5
13.30	2.935	3.432	5,35	321.653	381.811	5,88	16,9
31	2.935	3.432	5,35	321.653	381.811	5,88	16,9
13.40	10.805	19.137	20,99	622.599	1.354.640	29,58	33,3
41	10.805	19.137	20,99	622.599	1.354.640	29,58	33,3
13.50	13.709	19.405	12,28	911.621	1.550.302	19,36	24,1
51	8.076	12.252	14,90	593.598	1.001.661	19,05	20,3
52	3.083	4.651	14,68	178.648	331.252	22,85	32,9
53	2.271	1.966	4,69	124.319	178.048	12,71	26,1
59	279	536	24,31	15.056	39.341	37,73	34,3
13.70	8.496	11.402	10,30	531.898	804.518	14,78	27,4
71	8.496	11.402	10,30	531.898	804.518	14,78	27,4
13.80	24.753	50.125	26,51	2.113.578	4.823.549	31,65	22,0
81	5.523	5.771	1,47	329.129	767.409	32,60	17,6
82	397	90	- 39,02	26.776	3.717	- 48,22	51,3
83	359	308	- 4,97	19.290	14.239	- 9,62	31,7
84	1.130	2.770	34,83	92.082	199.024	29,29	39,5
85	10.664	26.207	34,94	1.298.337	2.877.018	30,37	18,8
86	6.680	14.979	30,88	347.964	962.142	40,35	29,6
13.90	3.745	1.724	- 22,78	128.658	89.861	- 11,27	34,6
91	3.745	1.724	- 22,78	128.658	89.861	- 11,27	34,6

FONTE: Censo Industrial - 1970 - FIBGE

Pesquisa Industrial - 1973 - FIBGE

Observações: \*referem-se aos grandes e médios estabelecimentos na Conceituação da FIBGE

(X) dado omitido a fim de não identificar informante

\*\*total subestimado devido à desidentificação no grupo de atividade

(1) Valores inflacionados para o ano de 1973 pelo índice de preços por atacado - oferta global - produtos Industriais - Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas

Tabela 04 - TAXAS MÉDIAS DE CRESCIMENTO ANUAIS DO PESSOAL OCUPADO, DO VALOR DA PRODUÇÃO E QUOTAS DE SALÁRIOS DO PESSOAL ALOCADO POR GRUPOS DE ATIVIDADES, NA INDÚSTRIA METAL-MECÂNICA BRASILEIRA\*

GRUPOS DE ATIVIDADES	Pessoal Ocupado			Valor da Produção (Cr\$ Mil)			Quota de Salários (S.T./V.T.I) % - 1973
	1970	1973	Taxa geométrica de Crescimento-% a.a	1970(1)	1973	Taxa geométrica de Crescimento-% a.a	
Mat. Transporte	155.093	213.970	11,32	14.818.979	28.360.344	24,16	
14.10	14.781	16.999	4,77	1.061.423	1.486.730	11,88	34,4
11	10.099	14.715	13,36	830.687	1.352.574	17,64	34,6
12	442	514	5,15	74.918	57.015	- 8,70	21,0
13	3.719	1.185	-31,69	111.243	51.384	-22,69	46,2
19	521	585	3,93	44.575	25.757	-16,70	36,9
14.20	5.908	7.711	9,28	448.613	798.891	21,21	23,1
22	2.072	3.525	19,37	162.899	458.394	41,18	22,8
23	1.683	2.262	10,35	197.444	264.809	10,27	21,5
24	2.153	1.924	- 3,67	88.270	75.688	- 4,99	28,1
14.30	112.053	154.555**	11,31	12.270.744	23.484.185**	24,15	29,2
31	-	(X)	-	-	(X)	-	-
32	39.723	48.885	7,16	7.772.883	13.186.206	19,26	28,7
33	66.806	101.743	15,05	4.318.866	10.111.462	32,78	29,3
34	5.524	3.927	-10,75	178.995	186.517	1,38	36,9
14.40	14.449	20.006	11,45	718.528	1.450.530	26,38	33,9
41	14.449	20.006	11,45	718.528	1.450.530	26,38	33,9
14.50	2.826	4.897	20,11	108.185	320.301	43,59	32,0
51	2.826	4.897	20,11	108.185	320.301	43,59	32,0
14.70	2.215	3.150	12,45	77.759	334.848	62,69	39,5
71	1.007	2.123	28,22	30.514	274.147	107,88	39,2
72	1.208	1.027	- 5,26	47.245	60.701	8,71	40,1
14.80	1.798	2.679	14,21	68.672	145.079	28,31	30,1
81	1.684	2.607	15,68	64.574	141.636	29,92	29,8
89	114	72	-14,20	4.098	3.443	- 5,63	40,1
14.90	1.063	3.973	55,18	65.055	339.780	73,50	51,2
91	1.063	3.973	55,18	65.055	339.780	73,50	51,2

FONTE: Censo Industrial - 1970 - FIBGE

Pesquisa Industrial - 1973 - FIBGE

Observações: \*referem-se aos grandes e médios estabelecimentos na conceituação da FIBGE

(X) dado omitido a fim de não identificar informante

\*\*total subestimado devido a desidentificação no grupo de atividade

(1) Valores inflacionados para o ano de 1973 pelo índice de preços por atacado - oferta global - produtos industriais - Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas

acima exposto, saíram selecionados os seguintes grupos de atividades:

11.31 - Fabricação de estruturas-metálicas

11.51 - Fabricação de artigos de metal estampado

11.82 - Serviço de galvanotécnica

12.29 - Fabricação de peças e acessórios para máquinas, aparelhos e equipamentos industriais não elétricos para instalações hidráulicas, térmicas, de ventilação e refrigeração.

12.41 - Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais para agricultura, avicultura, cunicultura, apicultura, criação de outros pequenos animais e obtenção de produtos de origem animal e parabeneficiamento ou preparação de produtos agrícolas - inclusive peças e acessórios.

12.91 - Serviços industriais de usinagem, tornearia, pesagem solda e semelhante - inclusive serviços industriais de controle de qualidade.

13.41 - Fabricação de material elétrico para veículo.

13.59 - Fabricação de peças e acessórios para aparelhos, utensílios e equipamentos elétricos de usos doméstico e pessoal, para usos comercial

e industrial, para fins terapêuticos, eletroquímicos e outros usos técnicos.

13.84 - Fabricação de aparelhos transmissores de rádio, televisão e de gravação e amplificação de som.

14.11 - Construção de embarcações.

14.51 - Fabricação de bicicletas e triciclos, motorizados ou não, e motocicletas.

14.71 - Construção e montagem de aviões.

Através deste último critério seriam classificáveis ainda os seguintes grupos de atividades: 11.06 - 12.14 - 12.31 - 12.32 e 14.91, os quais no entanto já aparecem selecionados pelos outros critérios, exceção feita para o 14.91 - Fabricação de estofados e capas para veículos, que será omitido no restante da análise por não se tratar de atividade do setor metal-mecânico.

Assim, apesar das restrições que por ventura possam ser levantadas quanto aos dados utilizados nesta análise seletiva, principalmente com respeito ao curto período de tempo em que se mediu as variações e pelo fato de se tratar de um período de euforismo para economia brasileira, deve-se salientar que estes eram os únicos dados disponíveis, uma vez que as estatísticas censitárias de 1960, ao nível de grupos de atividades - 4 dígitos - não são passíveis de compatibilização com as de 1970. No entanto, como não se faz comparações com outros períodos, no

tempo a análise não é prejudicada e, assim, o universo de 102 grupos de atividades foi reduzido pela seleção a 27 o que possibilitará análises mais detalhadas com o seguinte estudo.

Com o intuito de operacionalizar o modelo na parte relativa a detectar as vantagens comparativas do Paraná frente à Região Sul, analisar-se-ão os custos dos seguintes fatores de produção:

- mão-de-obra;
- Matérias-primas, materiais e componentes;
- energia elétrica;
- combustíveis e lubrificantes;
- serviços industriais.

Para tanto, foram adquiridos junto à Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - FIBGE dados relativos a "Pesquisa Industrial de 1973", desagregados a nível de 4 dígitos, ou seja, grupos de atividades. Estes dados obedecem a distribuição espacial na qual se desenvolverá a análise, a saber:

Estado de São Paulo - Microrregiões da Grande São Paulo e Campinas

Estado do Paraná - Microrregiões de Curitiba, Campos de Ponta Grossa, Norte Novo de Londrina e Norte Novo de Maringá.

Estado de Santa Catarina - Microrregiões Colonial de Joinville e Colonial de Blumenau

Estado do Rio Gde.do Sul - Microrregiões de Porto Alegre e Vinicultura de Caxias do Sul.

A justificativa para esta distribuição espacial está na própria estratégia promulgada pelo Governo Federal, através do II Plano Nacional de Desenvolvimento - PND, quando, a fim de consolidar um "Modelo Brasileiro" de capitalismo industrial, propõe:

- a) o desenvolvimento dos setores de base;
- b) abertura de novos campos de exportações de manufaturados;
- c) novos impulsos ao desenvolvimento tecnológico industrial;
- d) impulso ao desenvolvimento da indústria de alimentos;
- e) atenuação dos desníveis regionais de desenvolvimento industrial, evitando-se a continuação da tendência à concentração da atividade industrial em uma única área metropolitana. Dar-se-á estímulo a um melhor equilíbrio no triângulo São Paulo - Rio - Belo Horizonte e aos pólos industriais no Sul e no Nordeste, procurando-se compatibilizar os movimentos de descentralização com a preservação de escalas de produção econômica e de economias de aglomeração

Assim, está na desconcentração do grande pólo nacional

e no estímulo aos pólos industriais do Sul, a escolha dos três estados do Sul e mais São Paulo para a análise comparativa. Já, a escolha daquelas microrregiões prende-se ao fato das mesmas se constituírem nos principais centros urbanos-industriais dentro dos espaços estaduais respectivos, representando, no setor metal-mecânico, mais de 3/4 do valor da produção industrial dos estados no ano de 1970. Para as informações adquiridas junto a FIBGE, as quais dizem respeito aos grandes e médios estabelecimentos, ou seja, àqueles com valor de produção igual ou superior a 120 mil cruzeiros ou 5 ou mais pessoas ocupadas, este comportamento apresenta-se conforme a tabela 05, a seguir.

Cabe ainda a ressalva de que esta representatividade encontra-se subestimada, uma vez que na composição das microrregiões esbarra-se numa série de desinformações.

TABELA 05 - VALOR DA PRODUÇÃO - 1973

Gêneros	(Cr\$ mil)											
	Estado de São Paulo	MRH selecionadas	%	Estado Paraná	MRH selecionadas	%	Estado Santa Catarina	MRH selecionadas	%	Estado Rio Grande do Sul	MRH selecionadas	%
Metalúrgica	22.336.896	19.060.304	85,3	291.712	182.458	62,5	489.249	448.843	91,7	1.862.864	1.706.587	91,6
Mecânica	17.442.874	14.089.084	80,8	328.307	206.287	62,8	576.384	367.067	63,7	1.703.697	1.117.279	65,6
Mat. Elétrico	12.556.917	11.551.948	92,0	55.586	35.315	63,5	129.093	91.573	70,9	668.852	641.024	95,8
Material Transporte	24.420.332	22.060.015	90,3	101.220	75.270	74,4	278.608	212.388	76,2	904.345	817.993	90,4
Metal-Mecânica	76.757.019	66.761.351	87,0	776.825	499.330	64,3	1.473.334	1.119.871	76,0	5.139.758	4.282.883	83,3

FONTE: IBGE - Pesquisa Industrial - 1973.

### **3 - SELEÇÃO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS - ANÁLISE DE CUSTO COMPARATIVO**

Como não se dispunha de informações sobre quantidades físicas produzidas por grupos de atividades, fato que melhoraria em muito a análise, já que se poderia detectar a incidência de cada um dos componentes de custos por unidade de produto nas diferentes localizações, teve-se que elaborar a análise por unidade de valor. Assim tomou-se cada um dos seguintes fatores de produção: mão-de-obra; matérias-primas; materiais e componentes; energia elétrica; combustíveis e lubrificantes e serviços industriais e verificou-se a incidência desses fatores por unidade de valor (gastos com determinado fator/valor da produção industrial daquele grupo de atividade).

Este procedimento certamente implica na adoção de algumas hipóteses de trabalho, quais sejam:

- a) inexistência de desigualdades tecnológicas, ou seja, os diferentes produtos que se encontram contidos nos diversos grupos de atividades são elaborados com iguais combinações e proporções de fatores;
- b) inexistência de "mixi-industries", ou seja, não ocorre composição de indústrias de tipos diferentes den-

tro dos grupos de atividades nas diversas regiões em análise;

- c) igualdade nos preços dos produtos finais que compõem cada grupo de atividades nas diferentes localizações em estudo.

Desta forma as relações, gastos com determinado fator por valor da produção industrial, refletem os diferenciais de custo daquele fator de produção entre os diversos espaços econômicos em análise.

As tabelas 06 a 09 mostram a incidência dos custos totais sobre o valor da produção, respectivamente, para cada um dos grupos de atividades que compõem os gêneros: metalúrgico, mecânico, de material elétrico e de material de transporte. Estes custos totais, logicamente, referem-se ao somatório daqueles fatores que compõem as despesas com operações industriais, dado publicado pela FIBGE, a saber: matérias-primas, salários, energia elétrica, combustíveis e lubrificantes e serviços, cujas informações são apresentadas nos anexos I a V. Outrossim, a tabela 10 apresenta, para uma melhor visualização, a hierarquização destes custos totais de acordo com as localizações respectivas.

Assim, dentre aqueles grupos de atividades em que é possível incluir o Estado do Paraná na análise (pela não ocorrência da omissão de informações), ter-se-á vantagem de custos de produção para os seguintes:

## VANTAGEM ABSOLUTA

## EM CURITIBA

## Grupos de Atividades:

- 12.21 - Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais para instalações hidráulicas, térmicas de ventilação e refrigeração, equipados ou não com motores elétricos - exclusive câmaras frigoríficas.
- 12.31 - Fabricação de máquinas-ferramentas, máquinas operatrizes e aparelhos industriais.
- 12.32 - Fabricação de peças, acessórios, utensílios e ferramentas para máquinas industriais.
- 14.51 - Fabricação de bicicletas e triciclos, motorizados ou não e motocicletos.

## EM MARINGÁ

## Grupo de Atividade:

- 14.33 - Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores - exclusive os de instalação elétrica, e de borracha, plástico e vidro.

## EM PONTA GROSSA

## Grupo de Atividade:

- 14.41 - Fabricação de carroçarias para veículos automotores.

## VANTAGEM RELATIVA (excetuando a Grande São Paulo)

## EM CURITIBA

## Grupo de Atividade:

12.41 - Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais para agricultura, avicultura, cunicultura, apicultura, criação de outros pequenos animais e obtenção de produtos de origem animal.

VANTAGEM RELATIVA (excetuando o Estado de São Paulo M.R.H.  
Grande São Paulo e Campinas)

## EM CURITIBA

## Grupo de Atividade:

11.09 - Produção de relaminados de aço

## EM MARINGÁ

## Grupo de Atividade:

14.34 - Recondicionamento ou recuperação de motores para veículos automotores.

Como se pode observar pela tabela 10, para uma grande quantidade de grupos de atividades torna-se impossível a comparação de custos, devido ao problema de omissão de dados para não identificar o informante que ocorre em grandes proporções com as microrregiões paranaenses. Para minimizar, em parte, este problema, lançou-se mão de recente pesquisa elaborada pela Su-

perintendência do Desenvolvimento da Região Sul - SUDESUL em colaboração com o IPARDES, a qual cobriu, através de levantamento de campo, considerável parcela da indústria metal-mecânica paranaense.

Porém, para utilização das informações coletadas, ter-se-ia que adotar um critério de classificação das empresas por grupos de atividades da FIBGE. Com este intuito procurou-se utilizar a própria metodologia da FIBGE, ou seja, classificar a empresa de acordo com o principal produto de sua linha de produção, tomado em termos do valor da produção.

Esta tarefa foi possível, uma vez que entre os itens anotados no questionário solicitava-se informações sobre os produtos produzidos pela empresa-quantidades físicas e preços unitários, classificados segundo a Nomenclatura Brasileira de Mercadorias - NBM. Classificadas as empresas por grupos de atividades viabilizou-se a montagem de dois itens de custos - compras de matérias-primas e energia elétrica - para comparar com aquelas microrregiões que apresentaram menos custo pelos dados oficiais da FIBGE.

- os dados de gastos com matérias-primas foram tomados do próprio questionário da pesquisa de campo, e
- os dados sobre gastos com energia elétrica foram montados através de tabulação especial fornecida pela Cia. Paranaense de Energia Elétrica - COPEL. Esta tabulação apresenta entre outras informações, relação nominal de todas as empresas industriais do Estado com

os respectivos consumos e demandas de energia elétrica.

Para transformar estes consumos em gastos efetivos com energia elétrica, utilizou-se as seguintes tarifas:

	Subgrupo A.3	Subgrupo A.4
	20/69 KV.	2,3/13,8 KV.
Demanda-Cr\$ KW	85,00	90,00
Consumo-Cr\$ KH	237,13	271,83

Obs: Preços fixados pela Portaria DNAEE nº 127 de 23/12/76 do MME, incluindo a Quota de Previdência e o empréstimo compulsório da ELETROBRÁS.

Concessionária no Paraná: Cia. Paranaense de Energia Elétrica - COPEL.

Desta tarifa foram utilizados mais especificamente os custos do subgrupo A.4 de tensões 2,3/13,8 KV., que segundo pessoal da concessionária são as tensões em que se enquadram a maior parte das indústrias paranaenses.

De posse dessas informações adicionais montou-se as tabelas 11 e 12, as quais demonstram vantagens de custo de produção para os seguintes grupos de atividades:

## VANTAGEM ABSOLUTA

## EM CURITIBA

## Grupos de Atividades:

11.05 - Produção de canos e tubos

11.42 - Fabricação de produtos padronizados de trefilados

11.62 - Fabricação de tanques e reservatórios

11.74 - Fabricação de artefatos de metal para escritório, uso pessoal e doméstico

12.54 - Fabricação de máquinas e aparelhos para uso doméstico

13.51 - Fabricação de aparelhos elétricos para uso doméstico e pessoal.

## EM MARINGÁ

## Grupo de Atividade:

12.42 - Fabricação de máquinas e aparelhos para beneficiamento agrícola. (Obs.- para este grupo de atividade a microrregião de Curitiba aparece em 2º lugar).

## EM LONDRINA

## Grupos de Atividades:

11.06 - Produção de fundidos de ferro e aço

11.73 - Fabricação de ferramentas manuais

13.52 - Fabricação de aparelhos e utensílios para uso industrial e comercial.

## VANTAGEM RELATIVA (excetuando a Grande São Paulo)

## EM LONDRINA

## Grupo de Atividade:

11.41 - Fabricação de artefatos de trefilados de ferro e aço.

TABELA 06 - INCIDÊNCIA DOS "CUSTOS TOTAIS" NO VALOR DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL - SETOR METAL-MECÂNICO - 1973

( em percentagem)

Grupo de Atividades	MRH-248 Campinas	MRH-262 Grande São Paulo	MRH-268 Curitiba	MRH-273 Campos P. Grossa	MRH -281 Norte-Novo Londrina	MRH-282 Norte Novo Maringá	MRH-292 Colonial Joinville	MRH-294 Colonial Blumenau	MRH-308 Porto Alegre	MRH-311 Vinic. de Caxias Sul
Metalúrgica										
11.00	76,70	68,44	64,29	(X)	53,81	(X)	58,65	59,41	59,32	59,56
01	-	(X)	(X)	-	-	-	-	-	-	-
02	(X)	85,10	-	-	-	-	-	-	-	-
03	-	(X)	-	-	-	-	-	-	-	-
04	-	61,95	(X)	-	-	-	-	-	58,15	(X)
05	(X)	62,86	-	-	-	-	(X)	(X)	52,70	-
06	83,13	60,82	(X)	(X)	(X)	-	(X)	(X)	60,07	(X)
07	(X)	68,72	-	-	-	-	-	-	(X)	(X)
08	-	60,35	-	-	-	-	-	-	(X)	-
09	63,86	73,20	68,38	-	(X)	-	-	-	74,48	-
11.10	67,53	67,63	55,80	-	(X)	-	69,46	-	67,06	33,67
11	-	80,29	-	-	-	-	-	-	(X)	-
12	(X)	72,55	-	-	-	-	61,39	-	(X)	-
13	-	56,79	(X)	-	-	-	-	-	(X)	-
14	-	61,84	-	-	-	-	-	-	57,65	-
15	(X)	76,14	(X)	-	(X)	-	71,59	-	57,21	33,67
16	-	66,38	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	69,65	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	63,17	-	-	-	-	-	-	(X)	-
19	-	72,30	-	-	-	-	-	-	(X)	-
11.20		60,23	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	60,23	-	-	-	-	-	-	-	-
11.30	59,47	65,68	(X)	-	67,99	(X)	(X)	(X)	61,17	47,06
31	59,47	65,68	(X)	-	67,99	(X)	(X)	(X)	61,17	47,06
11.40	57,85	54,62	70,38	-	61,78	-	56,38	53,64	56,14	54,45
41	65,09	56,43	(X)	-	(X)	-	(X)	(X)	56,45	57,73
42	44,44	54,73	(X)	-	X	-	(X)	(X)	(X)	52,73
43	-	49,05	(X)	-	-	-	-	-	(X)	-
11.50	85,09	74,85	69,23	(X)	62,53	-	59,61	61,39	63,85	68,06
51	81,98	76,26	63,77	(X)	(X)	-	-	(X)	56,71	68,37
52	92,41	72,04	73,58	(X)	(X)	-	59,61	(X)	70,95	57,80
11.60	71,57	60,44	62,85	61,01	61,31	62,08	76,26	66,67	64,47	56,30
61	(X)	59,69	62,85	61,01	61,31	62,08	76,23	66,67	63,87	56,30
62	(X)	(X)	-	-	-	-	-	-	72,39	-
63	-	(X)	-	-	-	-	-	-	-	-
11.70	71,69	55,45	(X)	(X)	(X)	-	(X)	55,32	54,72	50,23
71	(X)	57,28	-	-	-	-	-	-	60,20	45,20
72	-	63,97	-	-	-	-	-	-	(X)	(X)
73	(X)	55,27	(X)	(X)	(X)	-	(X)	55,32	(X)	(X)
74	(X)	52,36	-	-	-	-	-	-	-	61,39
11.80	67,20	63,79	(X)	-	-	-	88,88	-	38,93	42,60
81	66,14	64,21	-	-	-	-	(X)	-	(X)	-
82	69,45	63,69	(X)	-	-	-	(X)	-	(X)	42,60
11.90	87,60	68,35	-	-	-	-	-	-	61,55	(X)
99	87,60	68,35	-	-	-	-	-	-	61,55	(X)

FONTE: FIBGE - Pesquisa Industrial de 1973 - tabulação especial -  
 Obs.: - (X) dado omitido para não identificar o informante

- Informação Inexistente

Tabela 07 - INCIDÊNCIA DOS "CUSTOS TOTAIS" NO VALOR DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL - SETOR METAL-MECÂNICO - 1973

(em percentagem)

Grupo de Atividades	MRH-248 Campinas	MRH-262 Grande São Paulo	MRH-268 Curitiba	MRH-273 Campos P.Grossa	MRH-281 Norte Novo Londrina	MRH-282 Norte Novo Maringá	MRH-292 Colonial Joinville	MRH-294 Colonial Blumenau	MRH-308 Porto Alegre	MRH-311 Vinic. de Caxias Sul
Mecânica										
12.10	83,94	64,14	(X)	(X)		(X)	(X)	-	42,03	(X)
11	(X)	67,94	(X)	-	(X)	-	-	-	-	(X)
14	71,08	70,92	(X)	-	(X)	(X)	(X)	-	(X)	(X)
18	(X)	58,09	-	(X)	(X)	-	-	-	(X)	-
19	-	62,57	-	-	-	-	-	-	-	-
12.20	67,47	62,39	47,96	-	67,51	(X)	68,71	(X)	57,92	(X)
21	(X)	62,70	47,96	-	67,51	(X)	(X)	(X)	60,73	(X)
29	(X)	58,06	-	-	-	-	(X)	-	41,29	-
12.30	63,64	61,32	46,63	(X)	(X)	(X)	64,81	59,74	52,66	53,53
31	53,21	61,20	46,88	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	52,51	(X)
32	77,00	61,62	43,17	-	(X)	-	(X)	(X)	54,09	(X)
12.40	75,06	51,11	58,67	(X)	58,49	(X)	-	64,90	61,38	56,07
41	72,03	49,55	58,67	(X)	(X)	(X)	-	64,90	62,24	(X)
42	75,15	(X)	-	-	-	-	-	-	(X)	-
49	84,76	(X)	-	-	(X)	-	-	-	(X)	(X)
12.50	58,30	60,71	82,57	87,27	61,00	-	65,17	63,98	65,55	51,94
51	(X)	66,82	(X)	(X)	61,00	-	(X)	(X)	59,71	51,94
52	-	41,97	-	-	-	-	-	-	(X)	-
53	67,26	35,92	-	(X)	-	-	-	-	(X)	-
54	(X)	65,40	(X)	-	-	-	(X)	(X)	80,72	-
59	-	50,52	-	(X)	-	-	-	-	(X)	-
12.60	(X)	68,36	-	-	-	-	-	(X)	-	-
61	(X)	68,98	-	-	-	-	-	(X)	-	-
62	-	43,12	-	-	-	-	-	-	-	-
12.70	74,12	71,88	(X)	-	-	-	-	62,43	48,19	(X)
71	-	75,45	-	-	-	-	-	-	-	(X)
72	(X)	71,72	-	-	-	-	-	(X)	(X)	-
79	(X)	65,00	(X)	-	-	-	-	(X)	(X)	(X)
12.80	75,94	72,09	-	80,32	67,75	(X)	(X)	-	53,19	(X)
81	75,94	72,09	-	80,32	67,75	(X)	(X)	-	53,19	(X)
12.90	65,47	74,46	-	-	-	-	(X)	-	-	-
91	65,47	74,46	-	-	-	-	(X)	-	-	-

FONTE: FIBGE - Pesquisa Industrial de 1973 - tabulação especial

Obs.:-(X) dado omitido para não identificar o informante

- informação inexistente

TABELA 08 - INCIDÊNCIA DOS "CUSTOS TOTAIS" NO VALOR DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL - SETOR METAL-MECÂNICO - 1973

(em porcentagem)

Grupo de Atividades	MRH-248 Campinas	MRH-262 Grande São Paulo	MRH-268 Curitiba	MRH-273 Campos P.Grossa	MRH-281 Norte-Novo Londrina	MRH-282 Norte Novo Maringá	MRH-292 Colonial Joinville	MRH-294 Colonial Blumenau	MRH-308 Porto Alegre	MRH-311 Vinic.de Caxias Sul
Mat. Elét.										
13.10	80,88	66,34	(X)	-	(X)	-	(X)	(X)	57,76	-
11	(X)	66,91	(X)	-	(X)	-	-	(X)	(X)	-
19	(X)+	59,98	-	-	-	-	(X)	-	(X)	-
13.20	60,86	58,08	62,58	-	61,07	-	63,46	(X)	62,84	44,56
21	(X)	62,62	-	-	(X)	-	-	-	(X)	-
22	-	58,67	-	-	-	-	-	-	(X)	-
23	(X)	61,73	-	-	-	-	65,12	-	(X)	(X)
24	57,79	60,49	62,58	-	(X)	-	(X)	(X)	59,74	(X)
25	-	(X)	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	(X)	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	31,83	-	-	-	-	-	-	-	-
28	(X)	57,03	-	-	-	-	(X)	-	52,44	-
29	-	58,25	-	-	-	-	-	-	-	-
13.30	-	48,38	-	-	(X)	-	-	-	-	-
31	-	48,38	-	-	(X)	-	-	-	-	-
13.40	73,77	63,13	(X)	-	-	(X)	-	-	50,20	(X)
41	73,77	63,13	(X)	-	-	(X)	-	-	50,20	(X)
13.50	58,09	54,36	47,61	-	-	-	-	(X)	(X)	(X)
51	76,01	50,84	(X)	-	-	-	-	-	-	-
52	54,88	60,84	(X)	-	-	-	-	(X)	(X)	(X)
53	(X)	61,97	(X)	-	-	-	-	-	-	-
59	(X)	64,89	-	-	-	-	-	-	-	-
13.70	(X)	72,95	-	-	-	-	-	-	-	-
71	(X)	72,95	-	-	-	-	-	-	-	-
13.80	60,72	62,16	(X)	-	-	-	(X)	-	-	58,93
81	(X)	58,03	(X)	-	-	-	-	-	-	-
82	-	(X)	-	-	-	-	-	-	-	-
83	-	(X)	-	-	-	-	-	-	-	-
84	(X)	60,77	-	-	-	-	-	-	-	-
85	68,34	63,64	-	-	-	-	(X)	-	-	-
86	(X)	58,64	-	-	-	-	(X)	-	-	58,93
13.90	(X)	41,62	-	-	-	-	(X)	-	-	-
91	(X)	41,62	-	-	-	-	(X)	-	-	-

FONTE: FIBGE - Pesquisa Industrial de 1973 - tabulação especial

Obs.:-(X) dado omitido para não identificar o informante

- informação inexistente

TABELA 09 - INCIDÊNCIA DOS "CUSTOS TOTAIS" NO VALOR DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL SETOR METAL-MECÂNICO - 1973

(em porcentagem)

Grupo de Atividades	MRH-248 Campinas	MRH-262 Grande São Paulo	MRH-268 Curitiba	MRH-273 Campos de P. Grossa	MRH-281 Norte Novo Londrina	MRH-282 Norte Novo Maringá	MRH-292 Colonial Joinville	MRH-294 Colonial Blumenau	MRH-308 Porto Alegre	MRH-311 Vinic.de Caxias Sul
Mat. Transp.										
14.10	(X)	59,84	(X)	-	-	(X)	57,16	-	41,05	(X)
11	(X)	(X)	(X)	-	-	(X)	(X)	-	(X)	(X)
12	-	(X)	-	-	-	-	(X)	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	(X)	-
19	-	51,30	-	-	-	-	-	-	-	-
14.20	57,31	64,31	-	-	-	-	(X)	-	-	(X)
22	(X)	(X)	-	-	-	-	-	-	-	-
23	(X)	(X)	-	-	-	-	(X)	-	-	(X)
24	(X)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.30	60,71	76,64	61,58	71,96	57,12	69,24	51,66	(X)	48,61	44,97
31	-	(X)	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	80,10	-	-	-	-	-	-	(X)	-
33	60,72	71,14	(X)	71,96	(X)	40,17	51,66	(X)	49,08	44,97
34	59,76	(X)	(X)	-	(X)	61,63	-	-	(X)	-
14.40	76,94	70,89	76,64	63,49	68,38	65,13	74,82	77,62	66,66	72,14
41	76,94	70,89	76,64	63,49	68,38	65,13	74,82	77,62	66,66	72,14
14.50	-	74,83	58,28	-	-	-	(X)	-	(X)	-
51	-	74,83	58,28	-	-	-	(X)	-	(X)	-
14.70	-	45,44	-	-	(X)	-	-	-	-	-
71	-	(X)	-	-	-	-	-	-	-	-
72	-	(X)	-	-	(X)	-	-	-	-	-
14.80	64,85	67,89	-	-	(X)	(X)	(X)	(X)	58,94	-
81	(X)	(X)	-	-	(X)	(X)	(X)	(X)	58,94	-
89	(X)	(X)	-	-	-	-	-	-	-	-
14.90	-	84,92	-	-	(X)	(X)	-	(X)	63,60	-
91	-	84,92	-	-	(X)	(X)	-	(X)	63,60	-

FONTE: FIBGE - Pesquisa Industrial de 1973 - tabulação especial.

Obs.:-(X) dado omitido para não identificar o informante

- informação inexistente

TABELA 10 - HIERÁRQUIZAÇÃO DOS 'CUSTOS TOTAIS' NO VALOR DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL - SETOR METAL-MECÂNICO - 1973

(Índice)

Grupo	P O S I Ç Ã O H I E R Á R Q U I C A									
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
Metalurgia										
11.00	Londr.	Joinv.	P.Alegre	Blum.	Caxias	Ctba.	S.Paulo	Camp.	P.Grossa	Maringá
	100,0	108,9	110,2	110,4	110,7	119,5	127,2	142,5	(X)	(X)
01	S.Paulo	Ctba.								
	(X)	(X)								
02	S.Paulo	Camp.								
	100,0	(X)								
03	S.Paulo									
	(X)									
04	P.Alegre	S.Paulo	Ctba.	Caxias						
	100,0	106,5	(X)	(X)						
05	P.Alegre	S.Paulo	Camp.	Joinv.	Blum.					
	100,0	119,3	(X)	(X)	(X)					
06	P.Alegre	S.Paulo	Camp.	Ctba.	P.Grossa	Londr.	Joinv.	Blum.	Caxias	
	100,0	101,2	138,4	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	
07	S.Paulo	Camp.	P.Alegre	Caxias						
	100,0	(X)	(X)	(X)						
08	S.Paulo	P.Alegre								
	100,0	(X)								
09	Camp.	Ctba.	S.Paulo	P.Alegre	Londr.					
	100,0	107,0	114,6	116,6	(X)					
11.10	Caxias	Ctba	P.Alegre	Camp.	S.Paulo	Joinv.	Londr.			
	100,0	165,7	199,2	200,6	200,9	206,2	(X)			
11	S.Paulo	P.Alegre								
	100,0	(X)								
12	Joinv.	S.Paulo	Camp.	P.Alegre						
	100,0	118,2	(X)	(X)						
13	S.Paulo	Ctba.	P.Alegre							
	100,0	(X)	(X)							
14	P.Alegre	S.Paulo								
	100,0	107,3								
15	Caxias	P.Alegre	Joinv.	S.Paulo	Camp.	Ctba.	Londr.			
	100,0	169,9	212,6	226,1	(X)	(X)	(X)			
16	S.Paulo									
	100,0									
17	S.Paulo									
	100,0									
18	S.Paulo	P.Alegre								
	100,0	(X)								
19	S.Paulo	P.Alegre								
	100,0	(X)								
11.20	S.Paulo									
	100,0									
21	S.Paulo									
	100,0									
11.30	Caxias	Camp.	P.Alegre	S.Paulo	Londr.	Ctba.	Marin.	Joinv.	Blum.	
	100,0	126,4	130,0	139,5	144,5	(X)	(X)	(X)	(X)	
31	Caxias	Camp.	P.Alegre	S.Paulo	Londr.	Ctba.	Marin.	Joinv.	Blum.	
	100,0	126,4	130,0	139,5	144,5	(X)	(X)	(X)	(X)	

(continua)

Grupo	P O S I Ç Ã O H I E R Á R Q U I C A										
	Atividades	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
11.40	Blum. 100,0	Caxias 101,5	S. Paulo 101,8	P. Alegre 104,6	Joinv. 105,1	Camp. 107,8	Londr. 115,2	Ctba. 131,2			
41	S. Paulo 100,0	P. Alegre 100,0	Caxias 102,3	Camp. 115,3	Ctba. (X)	Londr. (X)	Joinv. (X)	Blum. (X)			
11.42	Camp. 100,0	Caxias 118,6	S. Paulo 123,1	Ctba. (X)	Londr. (X)	Joinv. (X)	Blum. (X)	P. Alegre (X)			
43	S. Paulo 100,0	Ctba. (X)	P. Alegre (X)								
11.50	Joinv. 100,0	Blum. 103,0	Londr. 104,9	P. Alegre 107,1	Caxias 114,2	Ctba. 116,1	S. Paulo 125,5	Camp. 142,7	P. Grossa (X)		
51	P. Alegre 100,0	Ctba. 112,4	Caxias 120,6	S. Paulo 134,5	Camp. 144,6	P. Grossa (X)	Londr. (X)	Blum. (X)			
52	Caxias 100,0	Joinv. 103,1	P. Alegre 122,7	S. Paulo 124,6	Ctba. 127,3	Camp. 159,9	P. Grossa (X)	Londr. (X)	Blum. (X)		
11.60	Caxias 100,0	S. Paulo 107,3	P. Grossa 108,3	Londr. 108,9	Maringá 110,3	Ctba. 111,6	P. Alegre 114,5	Blum. 118,4	Camp. 127,1	Joinv. 135,4	
61	Caxias 100,0	S. Paulo 106,0	P. Grossa 108,3	Londr. 108,9	Maringá 110,3	Ctba. 111,6	P. Alegre 113,4	Blum. 118,4	Joinv. 135,4	Camp. (X)	
62	P. Alegre 100,0	Camp. (X)	S. Paulo (X)								
63	S. Paulo (X)										
11.70	Caxias 100,0	P. Alegre 108,9	Blum. 110,1	S. Paulo 110,4	Camp. 142,7	Ctba. (X)	P. Grossa (X)	Londr. (X)	Joinv. (X)		
71	Caxias 100,0	S. Paulo 126,7	P. Alegre 133,2	Camp. (X)							
72	S. Paulo 100,0	P. Alegre (X)	Caxias (X)								
73	S. Paulo 100,0	Blum. 100,1	Camp. (X)	Ctba. (X)	P. Grossa (X)	Londr. (X)	Joinv. (X)	P. Alegre (X)	Caxias (X)		
74	S. Paulo 100,0	Caxias 117,2	Camp. (X)								
11.80	P. Alegre 100,0	Caxias 109,4	S. Paulo 163,8	Camp. 172,6	Joinv. 228,3	Ctba. (X)					
81	S. Paulo 100,0	Camp. 103,0	Joinv. (X)	P. Alegre (X)							
82	Caxias 100,0	S. Paulo 149,5	Camp. 163,0	Ctba. (X)	Joinv. (X)	P. Alegre (X)					
11.90	P. Alegre 100,0	S. Paulo 111,0	Camp. 142,3	Caxias (X)							
99	P. Alegre 100,0	S. Paulo 111,0	Camp. 142,3	Caxias (X)							
Mecânica											
12.10	P. Alegre 100,0	S. Paulo 152,6	Camp. 199,7	Ctba. (X)	P. Grossa (X)	Maringá (X)	Joinv. (X)	Caxias (X)			
11	S. Paulo 100,0	Camp. (X)	Ctba. (X)	Londr. (X)	Caxias (X)						

(continuação)

(Índice)

Grupos	P O S I Ç Ã O H I E R Á R Q U I C A									
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
14	S. Paulo 100,0	Camp. 100,2	Ctba. (X)	Londr. (X)	Maringá (X)	Joinv. (X)	P. Alegre (X)	Caxias (X)		
18	S. Paulo 100,0	Camp. (X)	P. Grossa (X)	Londr. (X)	P. Alegre (X)					
19	S. Paulo 100,0									
12. 20	<u>Ctba.</u> 100,0	P. Alegre 120,8	S. Paulo 130,1	Camp. 140,7	<u>Londr.</u> 140,7	Joinv. 143,2	Maringá (X)	Blum. (X)	Caxias (X)	
21	<u>Ctba.</u> 100,0	P. Alegre 126,6	S. Paulo 130,7	<u>Londr.</u> 140,7	Camp. (X)	Maringá (X)	Joinv. (X)	Blum. (X)	Caxias (X)	
29	P. Alegre 100,0	S. Paulo 140,6	Camp. (X)	Joinv. (X)						
12. 30	<u>Ctba.</u> 100,0	P. Alegre 112,9	Caxias 114,8	Blum. 128,1	S. Paulo 131,5	Camp. 136,5	Joinv. 139,0	P. Grossa (X)	Londr. (X)	Maringá (X)
31	<u>Ctba.</u> 100,0	P. Alegre 112,0	Camp. 113,5	S. Paulo 130,5	P. Grossa (X)	Londr. (X)	Maringá (X)	Joinv. (X)	Blum. (X)	Caxias (X)
32	<u>Ctba.</u> 100,0	P. Alegre 125,3	S. Paulo 142,7	Camp. 178,3	Londr. (X)	Joinv. (X)	Blum. (X)	Caxias (X)		
12. 40	S. Paulo 100,0	Caxias 109,7	<u>Londr.</u> 114,4	<u>Ctba.</u> 114,8	P. Alegre 120,1	Blum. 127,0	Camp. 146,8	P. Grossa (X)	Maringá (X)	
41	S. Paulo 100,0	<u>Ctba.</u> 118,4	P. Alegre 125,6	Blum. 131,0	Camp. 145,3	P. Grossa (X)	Londr. (X)	Maringá (X)	Caxias (X)	
42	Camp. 100,0	S. Paulo (X)	P. Alegre (X)							
49	Camp. 100,0	S. Paulo (X)	Londr. (X)	P. Alegre (X)	Caxias (X)					
12. 50	Caxias 100,0	Camp. 112,2	S. Paulo 116,9	<u>Londr.</u> 117,4	Blum. 123,2	Joinv. 125,5	P. Alegre 126,2	<u>Ctba.</u> 159,0	<u>P. Grossa</u> 168,0	
51	Caxias 100,0	P. Alegre 114,9	<u>Londr.</u> 117,4	S. Paulo 128,6	Camp. (X)	Ctba. (X)	P. Grossa (X)	Joinv. (X)	Blum. (X)	
52	S. Paulo 100,0	P. Alegre (X)								
53	S. Paulo 100,0	Camp. 187,2	P. Grossa (X)	P. Alegre (X)						
54	S. Paulo 100,0	P. Alegre 123,4	Camp. (X)	Ctba. (X)	Joinv. (X)	Blum. (X)				
59	S. Paulo 100,0	P. Grossa (X)	P. Alegre (X)							
12. 60	S. Paulo 100,0	Camp. (X)	Blum. (X)							
61	S. Paulo 100,0	Camp. (X)	Blum. (X)							
62	S. Paulo 100,0									
12. 70	P. Alegre 100,0	Blum. 129,5	S. Paulo 149,1	Camp. 153,8	Ctba. (X)	Caxias (X)				

(continua)

(Índice)

Grupos Atividades	P O S I Ç Ã O H I E R Á R Q U I C A									
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
71	S. Paulo 100,0	Caxias (X)								
72	S. Paulo 100,0	Camp. (X)	Blum. (X)	P. Alegre (X)						
79	S. Paulo 100,0	Camp. (X)	Ctba. (X)	Blum. (X)	P. Alegre (X)	Caxias (X)				
12.80	P. Alegre 100,0	<u>Londr.</u> 127,4	S. Paulo 135,5	Camp. 142,8	<u>P. Grossa</u> 151,0	Maringã (X)	Joinv. (X)	Caxias (X)		
81	P. Alegre 100,0	<u>Londr.</u> 127,4	S. Paulo 135,5	Camp. 142,8	<u>P. Grossa</u> 151,0	Maringã (X)	Joinv. (X)	Caxias (X)		
12,90	Camp. 100,0	S. Paulo 113,7	Joinv. (X)							
91	Camp. 100,0	S. Paulo 113,7	Joinv. (X)							
Mat. Elét.										
13.10	P. Alegre 100,0	S. Paulo 114,9	Camp. 140,0	Ctba. (X)	Londr. (X)	Joinv. (X)	Blum. (X)			
11	S. Paulo 100,0	Camp. (X)	Ctba. (X)	Londr. (X)	Blum. (X)	P. Alegre (X)				
19	S. Paulo 100,0	Camp. (X)	Joinv. (X)	P. Alegre (X)						
13.20	Caxias 100,0	S. Paulo 130,3	Camp. 136,5	<u>Londr.</u> 137,0	<u>Ctba.</u> 140,4	P. Alegre 141,0	Joinv. 142,4	Blum. (X)		
21	S. Paulo 100,0	Camp. (X)	Londr. (X)	P. Alegre (X)						
22	S. Paulo 100,0	P. Alegre (X)								
23	S. Paulo 100,0	Joinv. 105,5	Camp. (X)	P. Alegre (X)	Caxias (X)					
24	Camp. 100,0	P. Alegre 103,4	S. Paulo 104,7	<u>Ctba.</u> 108,3	Londr. (X)	Joinv. (X)	Blum. (X)	Caxias (X)		
25	S. Paulo (X)									
26	S. Paulo (X)									
27	S. Paulo 100,0									
28	P. Alegre 100,0	S. Paulo 108,7	Camp. (X)	Joinv. (X)						
29	S. Paulo 100,0									
13.30	S. Paulo 100,0	Londr. (X)								
31	S. Paulo 100,0	Londr. (X)								
13.40	P. Alegre 100,0	S. Paulo 125,7	Camp. 146,9	Ctba. (X)	Maringã (X)	Caxias (X)				

(continua)

(continuação)

(Índice)

Grupos Atividades	P O S I Ç Ã O H I E R Á R Q U I C A									
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
41	P. Alegre 100,0	S. Paulo 125,7	Camp. 146,9	Ctba. (X)	Maringã (X)	Caxias (X)				
13.50	Ctba. 100,0	S. Paulo 114,1	Camp. 122,0	Blum. (X)	P. Alegre (X)	Caxias (X)				
51	S. Paulo 100,0	Camp. 149,5	Ctba. (X)							
52	Camp. 100,0	S. Paulo 110,8	Ctba. (X)	Blum. (X)	P. Alegre (X)	Caxias (X)				
53	S. Paulo 100,0	Camp. (X)	Ctba. (X)							
59	S. Paulo 100,0	Camp. (X)								
13.70	S. Paulo 100,0	Camp. (X)								
71	S. Paulo 100,0	Camp. (X)								
13.80	Caxias 100,0	Camp. 103,0	S. Paulo 105,5	Ctba. (X)	Joinv. (X)					
81	S. Paulo 100,0	Camp. (X)	Ctba. (X)							
13.82	S. Paulo (X)									
83	S. Paulo (X)									
84	S. Paulo 100,0	Caxias (X)								
85	S. Paulo 100,0	Camp. 107,4	Joinv. (X)							
86	S. Paulo 100,0	P. Alegre 100,4	Camp. (X)	Joinv. (X)						
13.90	S. Paulo 100,0	Camp. (X)	Joinv. (X)							
91	S. Paulo 100,0	Camp. (X)	Joinv. (X)							
Mat. transp.										
14.10	P. Alegre 100,0	Joinv. 139,2	S. Paulo 145,8	Camp. (X)	Ctba. (X)	Maringã (X)	Caxias (X)			
11	Camp. (X)	S. Paulo (X)	Ctba. (X)	Maringã (X)	Joinv. (X)	P. Alegre (X)	Caxias (X)			
12	S. Paulo (X)	Joinv. (X)								
13	P. Alegre (X)									
19	S. Paulo 100,0									
14.20	Camp. 100,0	S. Paulo 112,2	Joinv. (X)	Caxias (X)						

(continua)

(Conclusão)

(Índice)

Grupos	P O S I Ç Ã O H I E R Á R Q U I C A									
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
22	Camp. (X)	S.Paulo (X)								
23	Camp. (X)	S.Paulo (X)	Joinv. (X)	Caxias (X)						
24	Camp. (X)									
14.30	Caxias 100,0	P.Alegre 108,0	Joinv. 114,8	Londr. 127,0	Camp. 135,0	Ctba. 136,9	Maringã 153,9	P.Grossa 160,0	S.Paulo 170,4	Blum. (X)
31	S.Paulo (X)									
32	S.Paulo 100,0	P.Alegre (X)								
33	Maringã 100,0	Caxias 111,9	P.Alegre 122,2	Joinv. 128,6	Camp. 151,1	S.Paulo 177,0	P.Grossa 179,1	Ctba. (X)	Londr. (X)	Blum. (X)
34	Camp. 100,0	Maringã 103,1	S.Paulo (X)	Ctba. (X)	Londr. (X)	P.Alegre (X)				
14.40	P.Grossa 100,0	Maringã 102,6	P.Alegre 104,9	Londr. 107,7	S.Paulo 111,6	Caxias 113,6	Joinv. 117,8	Ctba 120,7	Camp. 121,1	Blum 122,3
41	P.Grossa 100,0	Maringã 102,6	P.Alegre 104,9	Londr. 107,7	S.Paulo 111,6	Caxias 113,6	Joinv. 117,8	Ctba. 120,7	Camp. 121,1	Blum. 122,3
14.50	Ctba. 100,0	S.Paulo 128,4	Joinv. (X)	P.Alegre (X)						
51	Ctba. 100,0	S.Paulo 128,4	Joinv. (X)	P.Alegre (X)						
14.70	S.Paulo 100,0	Londr. (X)								
71	S.Paulo (X)									
72	S.Paulo (X)	Londr. (X)								
14.80	P.Alegre 100,0	Camp. 110,0	S.Paulo 115,2	Londr. (X)	Maringã (X)	Joinv. (X)	Blum. (X)			
81	P.Alegre 100,0	Camp. (X)	S.Paulo (X)	Londr. (X)	Maringã (X)	Joinv. (X)	Blum. (X)			
89	Camp. (X)	S.Paulo (X)								
14.90	P.Alegre 100,0	S.Paulo 133,5	Londr. (X)	Maringã (X)	Blum. (X)					
91	P.Alegre 100,0	S.Paulo 133,5	Londr. (X)	Maringã (X)	Blum. (X)					

FONTE: Pesquisa Industrial - 1973 - FIBGE (tabulação Especial)

Obs.- a) o símbolo (x) significa que a atividade existe, mas o dado foi omitido a fim de não identificar o informante;

b) quando o dado está desinformado a posição hierárquica nada representa.

TABELA 11 - COMPARAÇÃO DOS GRUPOS DE ATIVIDADES EM QUE HAVIA DESINFORMAÇÃO DOS DADOS PARA CURITIBA - UTILIZANDO COMO FONTE FIBGE

Grupos de Atividades	Incidência s/o Valor da Produção (%)			Menor custo (dados FIBGE)		Comparação
	Compra Insumos	Energia Elétrica	Total	Localização	Incidência s/ Valor da Prod.	
<b>Metal</b>						
11.04	59,20	1,53	60,73	Porto Alegre	47,61	
11.05	33,15	0,80	33,95	Porto Alegre	46,14	
11.06	46,78	0,69	47,47	Porto Alegre	29,80	
11.15	53,21	0,00	53,29	Caxias	24,24	
11.31	54,38	0,16	54,54	Caxias	30,16	
11.41	67,90	0,31	68,01	São Paulo	42,62	
				Porto Alegre	50,18	
11.42	27,71	0,15	27,86	Campinas	29,65	
				Caxias	36,42	
11.62	44,81	0,43	45,24	Porto Alegre	55,99	
11.74	33,80	1,11	34,91	São Paulo	37,57	
				Caxias	49,10	
<b>Mecânica</b>						
12.42	48,87	0,15	49,02	Campinas	59,64	
12.51	83,87	0,28	84,15	Caxias	35,25	
12.54	51,93	0,29	52,22	São Paulo	54,76	
				Porto Alegre	71,79	
<b>Material elétrico</b>						
13.11	67,90	0,11	68,01	São Paulo	47,21	
13.51	36,67	0,19	36,86	São Paulo	38,89	
				Campinas	66,57	
13.52	83,99	0,05	84,04	Campinas	48,71	
<b>Mat. Transportes</b>						
14.33	47,17	0,66	47,83	Caxias	31,90	

FONTE: Pesquisa Metal-Mecânica - SUDESUL/IPARDES

CIA. Paranaense de Energia Elétrica - COPEL

FIBGE - Pesquisa Industrial - 1973 - (tabulação especial)

TABELA 12 - COMPARAÇÃO DOS GRUPOS DE ATIVIDADES EM QUE HAVIA DESINFORMAÇÃO DOS DADOS PARA O INTERIOR DO ESTADO - UTILIZANDO COMO FONTE FIBGE

Grupos de Atividades	Incidência s/o Valor da Produção (%)			Menor custo (dados FIBGE)		Comparação
	Compra Insumos	Energia Elétrica	Total	Localização	Incidências/Valor da Prod.	
"Ponta Grossa"						
Metalúrgica						
11.41	1,52	0,00	1,52	São Paulo	42,62	Possivelmente existe erro no questionário
				Porto Alegre	50,18	
11.62	73,93	0,10	74,03	Porto Alegre	55,99	
11.73	35,30	0,35	35,65	São Paulo	33,80	
				Blumenau	31,06	
Mecânica						
12.18	14,86	0,68	15,54	São Paulo	41,73	Possivelmente existe erro no questionário
12.31	48,70	0,20	48,90	Porto Alegre	33,51	
12.41	57,77	0,59	58,36	São Paulo	41,17	
				Porto Alegre	54,61	
"Maringá"						
Metalúrgica						
11.31	78,86	0,21	79,07	Caxias	30,16	
11.42	46,30	0,16	46,46	Campinas	29,65	
				Caxias	36,42	
Mecânica						
12.42	37,67	0,39	38,06	Campinas	59,64	
12.51	50,55	0,28	50,83	Caxias	35,25	
Mat. Transportes						
14.11	42,02	0,29	42,31	Desinformado		
"Londrina"						
Metalúrgica						
11.04	67,99	0,04	68,03	Porto Alegre	47,61	
11.06	19,19	0,43	19,62	Porto Alegre	29,80	
11.41	45,19	0,34	45,53	São Paulo	42,62	
				Porto Alegre	50,18	

Continua,

TABELA 12 - COMPARAÇÃO DOS GRUPOS DE ATIVIDADES EM QUE HAVIA DESINFORMAÇÃO DOS DADOS PARA O INTERIOR DO ESTADO - UTILIZANDO COMO FONTE FIBGE

(Conclusão)

Grupos de Atividades	Incidência s/o Valor da Produção (%)			Menor custo (dados FIBGE)		Comparação
	Compra Insumos	Energia Elétrica	Total	Localização	Incidência s/ Valor da Prod.	
11.73	28,71	2,24	30,95	São Paulo	33,80	Apresentou vant. em Curitiba p/ dados oficiais FIBGE.
				Blumenau	31,06	
"Londrina"						
11.74	60,27	0,02	60,29	São Paulo	37,57	
				Caxias	49,10	
Mecânica						
12.31	40,96	0,23	41,19	Porto Alegre	33,51	
12.41	22,76	0,22	22,98	São Paulo	41,17	
				Porto Alegre	54,61	
Material elétrico						
13.25	35,41	2,23	37,64	Desinformado		Apresentou vant. em Maringá para dados oficiais FIBGE
13.52	46,78	0,21	46,99	Campinas	48,71	
Mat. Transportes						
14.33	19,31	0,58	19,89	Caxias	31,90	
14.81	50,37	0,46	50,83	Porto Alegre	44,64	

FONTE: Pesquisa Metal-Mecânica - SUDESUL/IPARDES

CIA. Paranaense de Energia ELétrica - COPEL

FIBGE - Pesquisa Industrial - 1973 - (tabulação especial)

#### 4 - RESULTADOS

Conforme se pode observar pelo quadro resumo, apresentado a seguir, os 102 grupos de atividades que compõem o setor metal-mecânico, reduzir-se-ão, em uma 1ª aproximação, para estudos mais elaborados a 38 grupos. Destes, é possível retirar 20 para os quais detectou-se a possibilidade de produção a custos menores, pelo menos naqueles fatores de abrangência da análise, distribuídos espacialmente no Estado, conforme o quadro a seguir.

GRUPOS DE ATIVIDADES	QUADRO RESUMO - OFERTA POTENCIAL
<b>A) SELECIONADOS PARA ANÁLISE DE COMPORTAMENTO DO SETOR A NÍVEL NACIONAL</b>	
11.01	Sem informações p/comparação de custos - atividade existente em Curitiba
02	Sem informações p/comparação de custos - atividade inexistente no Paraná
03	Sem informações p/comparação de custos - atividade inexistente no Paraná
05	Vantagem nos custos de MP. e EE. em Curitiba
06	Vantagem nos custos de MP. e EE. em Londrina
07	Sem informações p/comparação de custos - atividade inexistente no Paraná
08	Sem informações p/comparação de custos - atividade inexistente no Paraná
09	Vantagem nos custos de M.O.-M.P.-E.E.-C/L e Serviços em Curitiba (excetuando Campinas)
82	Sem informações p/comparação de custos - atividade existe em Curitiba
12.11	Sem informações p/comparação de custos - atividade existe em Curitiba e Londrina
14	Sem informações p/comparação de custos - atividade existe em Curitiba-Londrina e Maringá
18	Sem informações p/comparação de custos - atividade existe em Ponta Grossa e Londrina
19	Sem informações p/comparação de custos - atividade inexistente no Paraná
29	Sem informações p/comparação de custos - atividade inexistente no Paraná
31	Vantagem nos custos de MO-MP-EE-C/L e Serv. em Curitiba
32	Vantagem nos custos de MO-MP-EE-C/L e Serv. em Curitiba
41	Vantagem nos custos de MO-MP-EE-C/L e Serv. em Curitiba (excetuando S. São Paulo)
91	Sem informações p/comparação de custos - Atividade inexistente no Paraná
13.41	Sem informações p/comparação de custos - Atividade existe em Curitiba e Maringá.
59	Sem informações p/comparação de custos - Atividade inexistente no Paraná
84	Sem informações p/comparação de custos - Atividade inexistente no Paraná
14.11	Sem informações p/comparação de custos - Atividade existe em Curitiba e Maringá
51	Vantagem nos custos de MO-MP-EE-C/L e Serv. em Curitiba
71	Sem informações p/comparação de custos - Atividade inexistente no Paraná
<b>B) SELECIONADOS P/APRESENTAREM VANTAGEM DE CUSTOS NOS FAT. M.O.-M.P.-E.E.-C/L e SERV. (DADOS FIBGE)</b>	
12.21	Localizações:- MRH Curitiba
14.33	MRH Maringá
14.34	MRH Maringá
14.41	MRH Ponta Grossa (2ª Maringá)
<b>C) SELECIONADOS P/APRESENTAREM VANTAGEM DE CUSTO NOS FAT. M.P. E E.E (DADOS PESQUISA SUDESUL)</b>	
11.41	Localizações:- MRH Londrina (Excetuando São Paulo)
11.42	MRH Curitiba
11.62	MRH Curitiba
11.73	MRH Londrina
11.74	MRH Curitiba
12.42	MRH Maringá
12.54	MRH Curitiba
13.11	MRH Curitiba
13.51	MRH Curitiba
13.52	MRH Londrina

Os demais 17 grupos de atividades, apesar de selecionados pelo seu comportamento a nível nacional devem merecer análises mais apuradas com o decorrer do estudo.

Grupos de Atividades	Microrregiões Homogêneas			
	Curitiba	P.Grossa	Londrina	Maringá
11.05	X			
11.06			X	
11.09	X			
11.41		X		
11.42	X			
11.62	X			
11.73			X	
11.74	X			
12.21	X			
12.31	X			
12.32	X			
12.41	X			
12.42				X
12.54	X			
13.51	X			
13.52			X	
14.33			X	
14.34				X
14.41		X		
14.51	X			

## **II - VIABILIDADE DA DEMANDA**

## 11.1 - COMÉRCIO POR VIAS INTERNAS

Tendo em vista a utilização do método do consumo aparente na determinação da demanda do setor metal-mecânico, o qual é definido pela relação: Consumo Aparente = Produção + importação - exportação, deparou-se com alguns problemas quando de sua determinação a nível estadual.

As estatísticas que retratam o consumo aparente nos Estados são compostas pelas exportações e importações (internas e externas), e são publicadas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE). No entanto, tais estatísticas apresentam alguns problemas, decorrentes basicamente do mecanismo coletador, como por exemplo:

- a) as informações não se apresentam com a mesma frequência para todos os Estados, ocorrendo em alguns casos estatística somente para dois anos. Isto se deve ao fato dos levantamentos serem feitos pelos DEES, e nem todos remeterem anualmente as informações para a FIBGE, a fim de serem publicadas;
- b) os dados disponíveis apresentam-se em um nível mais agregado do que o desejado, além de estarem classificados segundo a Nomenclatura Brasileira de Mer-

cadorias (NBM - 3 dígitos), sendo necessária a elaboração de uma compatibilização conforme tabela 1A em anexo;

- c) as publicações do Comércio Interestadual por vias internas não apresentam estatísticas sobre importações, uma vez que os levantamentos são efetuados através das Notas Fiscais de Saída.

Finalmente é oportuno salientar, que dado o volume de tabelas necessário, foram anexados apenas os modelos das mesmas.

Assim, com a finalidade de superar os problemas encontrados nas estatísticas disponíveis, o presente item tem como objetivo, com base nos dados observados, gerar uma série (65/73) de exportações e importações vias internas, para os Estados do Paraná, Santa Catarina, São Paulo e Rio Grande do Sul, a qual será subsídio importante ao item de mercado do setor metal-mecânico paranaense.

## 1 - PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

### 1.1 MODELO GERAL

Para atingir o objetivo - determinar as transações comerciais vias internas ocorridas no período 65/73 - foram necessários alguns ajustes estatísticos. Para tanto, foram utilizados:

- a) correlações de valores das Exportações e Produção Setorial;
- b) produção em função do tempo.

Nas correlações das exportações, a relação entre as variáveis foi representada pela função logística, a qual estabeleceu o melhor ajuste para todos os Estados, através do modelo de regressão simples, obtido a partir de programação (Linguagem Básica):

A equação fundamental de ajustamento é do tipo:

$$\ln x = a - b \frac{1}{y} \quad (1)$$

onde:

$x$  = Exportação Estadual do setor

$y$  = Produção setorial do Estado exportador

$a$  e  $b$  = constantes

Considerando-se a projeção da produção em função do tempo, determinou-se para todos os Estados, com exceção do Rio Grande do Sul, um ajustamento também através da equação logística, sendo que para o Estado do Rio Grande do Sul, o relacionamento funcional foi melhor retratado através da Equação Linear.

Assim as equações de ajustamento foram neste caso do tipo:

$$\ln y = a - b \frac{1}{x} \quad (2)$$

$$Y = a + bx \quad (1)$$

onde:

y = produção setorial do Estado exportador

x = índice de tempo (início da série t = 1)

a e b = constantes.

## 1.2 - OPERACIONALIZAÇÃO

Com o intuito de operacionalizar o modelo, foi necessário elaborar levantamento de informações sobre as seguintes variáveis:

- a) Produções Estaduais
- b) Exportações Via Interna

### 1.2.1 - Produção dos Estados

As estatísticas da produção estadual no Brasil são anualmente pesquisadas e publicadas pela FIBGE. Estas informações, para os períodos 65/69 e 73, são provenientes de uma amostra de

aproximadamente 500 produtos selecionados, fabricados por 40.000 estabelecimentos Industriais brasileiros (representando aproximadamente 90% da produção industrial brasileira), de onde foram extraídos os grupos de atividades (4 dígitos FIBGE) que formam o setor metal-mecânico.

As informações sobre 1970 foram extraídos do Censo Industrial, montando assim uma série de 1965 a 1973 da produção do Setor a nível de Estado, a qual foi utilizada na complementação das Exportações Estaduais do setor, no período 65/73.

#### 1.2.2 - Exportação Interna

As estatísticas sobre as transações comerciais vias internas existentes, como já foi dito, são levantadas anualmente no Brasil ao nível de Estados, pelos Departamentos Estaduais de Estatística, ao nível de 5 dígitos da N.B.M, os quais posteriormente são classificados e divulgados pelo FIBGE (3 dígitos - divisão de mercadoria da N.B.M de 1969), com o nome de comércio Interestadual.

Os departamentos estaduais de Estatística determinam os fluxos de mercadoria, utilizando a técnica de amostragem das Notas Fiscais emitidas, quando da ocorrência de exportações de mercadorias de um Estado para outro. As informações indicam o peso líquido e valor comercial das mercadorias segundo os destinos e os meios de expedição (ferroviária, rodoviária e postal). Cabe aqui ressaltar que, as transações internas de expedição via portos, também denominadas comércio por cabotagem, não estão in-

cluídas nestas publicações e não foram considerados no presente estudo, por não dispor de informações para os estados em estudo. No entanto, consultou-se para o Estado do Paraná os relatórios dos portos de Antonina e Paranaguá, constatando-se que este comércio não é significativo no referido Estado.

Nota-se que o levantamento das vias internas se referem tão somente às exportações e seus destinos, logicamente que, para se detectar as importações dos Estados do Paraná, Santa Catarina, São Paulo e Rio Grande do Sul, houve a necessidade de efetuar levantamentos das exportações de todos os Estados brasileiros conforme seus destinos.

Em seguida foram montadas as tabelas 1, 2, 3, 4 (anexo 1) com a finalidade de registrar as transações de mercadoria entre os Estados brasileiros a nível de divisão de mercadoria NBM para o período 1965 a 1973, sendo que para 1974, efetuou-se levantamento excepcionalmente para o Paraná e São Paulo.

Assim, objetivando complementar as informações, para os anos que não se dispunha de dados, estimou-se os valores totais das exportações do referido setor, correlacionando-os com o valor do total da produção do setor em questão, isto para todos os Estados brasileiros. Uma vez, estimados os valores das exportações totais do setor, foi possível desagregá-los ao nível de 3 dígitos NBM, considerando a participação média de cada grupo (3 dígitos NBM) no total do setor, nos anos observados. Sendo em seguida feita as desagregações dos valores obtidos (divisão de mercadoria - 3 dígitos NBM) em grupos de atividades de classi-

ficação da FIBGE - (4 dígitos), conforme compatibilização, tabela 1 A em anexo.

Esta desagregação foi possível hipotetizando que as exportações internas do Estado "x" é uma função direta e proporcional à produção do mesmo Estado. Como não foi possível dispor de informação referente à produção no nível desejado, para todos os anos, a referida distribuição foi efetuada, neste caso, considerando que cada unidade da federação exporta anualmente o proporcional à produção do ano mais próximo. Nos casos onde não houve possibilidade de identificar o valor da produção, em nenhum dos anos do período estudado, efetuou-se a referida distribuição, partindo-se do princípio que todos os grupos exportam parcelas iguais em termos de valores.

Assim, se um determinado Estado exportou em 1965 Cr\$ 10,00 da divisão 6.00, a qual é composta pelos grupos 13.11 e 13.23 da classificação da FIBGE, os quais não dispõem de informações sobre o valor da produção no período 65/73, a distribuição dos Cr\$ 10,00 exportado coube 50% para o grupo 13.11 e 50% ao grupo 13.23.

Finalmente, obteve-se uma série de importações e exportações internas a nível de grupo de atividade, da FIBGE, para os Estados de interesse da pesquisa (Tabela 5).

## 2 - ESTIMATIVA DAS VARIÁVEIS

Conforme já foi salientado, as estimativas dos valores das exportações vias internas, decorrem do fato de que não foi possível se obter informações com a mesma frequência para todos os Estados brasileiros.

Com o objetivo de superar este problema, procurou-se através de ajustes estatísticos, determinar os valores destas exportações para os anos em que não houve possibilidade de obtê-los, nas publicações oficiais.

Assim sendo, uma vez tabuladas as informações disponíveis, tentou-se estabelecer os relacionamentos funcionais que melhor retratassem os comportamentos dos valores das exportações do setor em estudo, no período 1965 à 1973, por unidade de federação. Em seguida foram quantificadas as exportações anuais do setor metal-mecânico, efetuadas pelos Estados brasileiros que não dispunham de uma série completa e valores para o período 65/73. Estas estimativas foram obtidas agregadas a nível de complexo (setor), após constatar-se que os valores das exportações a nível de grupo de atividade 3 dígitos NBM não apresentaram nenhuma tendência.

Para a maior parte dos Estados analisados, os valores das exportações anuais observados mostram oscilações, sendo des-

ta forma, difícil a tentativa de adaptar uma função com base nesta observação (esta variável apenas circunstancialmente pode ter característica funcional com relação ao fator tempo). Assim, foram atribuídas as variações ocorridas nas exportações, à influência de uma variável mais consistente.

A opção pela variável produção como explicativa do comportamento da exportação, deve-se ao raciocínio de que uma região para exportar uma determinada mercadoria, precisa produzi-la ou importá-la. Sabe-se que historicamente nenhuma das regiões em estudo representa característica tipicamente comercial, a nível de setor, tornando bastante válido supor que o comportamento das exportações estaduais do setor, está funcionalmente relacionado com maior ênfase às produções estaduais do referido setor. Sendo bastante coerente a determinação, por conseguinte, dos valores das exportações nos anos faltantes, para complementação da série a partir dos valores das produções do setor no ano em questão.

## 2.1 - PRODUÇÃO

Na estimativa da produção e, por conseguinte, obtenção dos valores das exportações nos anos desinformados, utilizou-se o critério dos mínimos quadrados, considerando o fator tempo (ano) como a variável independente e a produção como variável dependente.

Baseado nos dados amostrais referentes à pesquisa industrial e ao censo, estimou-se alguns valores de produção necessários para completar o quadro dos anos 65 a 73 (74 no caso de

São Paulo).

Em face de ser uma série temporal, tem-se que a variável independente (ano) tem variação constante, facilitando sobremaneira a estimativa da variável dependente (produção); bastando apenas a identificação da função melhor ajustável no diagrama de dispersão.

Assim montou-se diagramas de dispersão, que sem sombra de dúvida, é o método mais eficiente para identificação da função mais ajustável à distribuição dos pontos. Com base nestes dados constatou-se que a função melhor ajustável (por coincidência a mesma para todos os Estados) foi a "função inversa" - "logarítma", comumente chamada de "logística" cujo modelo é apresentado algebricamente pela seguinte equação:

$$\ln y = a - b \frac{1}{x} \quad \text{onde } y = f(x)$$

As estimativas foram efetuadas por meio de programação Linguagem Básica, processadas em máquina programável marca HEWLETT PACKARD, modelo 25, facilitando assim os cálculos e reduzindo sensivelmente o tempo gasto nas operações matemáticas. Sendo assim preenchidas as lacunas dos anos desinformados, em dados estimados, cujas operações matemáticas são explicadas nos modelos da teoria de Regressão.

Para a verificação da aproximação dos valores ajustados, foi estudada a correlação entre as duas variáveis.

Achou-se ainda conveniente testar os parâmetros pelo tes-

te T de Student e teste F de SNEDECOR para o parâmetro B, sendo feitas as considerações da hipótese para o nível máximo de 5%.

Merece destaque o fato da função logística, adotada para estimativa da produção como representativa do comportamento do ponto observado, quando diagramado, crescer até determinado ponto (máximo - nível assintótico) e, a partir daí, declinar. A adoção deste tipo de função é válida neste caso, por se considerar que a produção metal-mecânica atingirá um nível máximo em 1980, dado o interesse deste estudo ser a interpolação e a extrapolação de valores de 1965 até 1973 (excepcionalmente até 1974 no caso do Estado de São Paulo). Portanto, foi perfeitamente válida a utilização desta função. No entanto, deve-se frisar que seria impraticável a inferência de valores a partir de 1980, utilizando-se a mesma função, porque em hipótese alguma pode-se afirmar que a produção do setor experimentará declínio a partir de 1980, em razão de não se poder prever a priori as alterações conjunturais que provocarão este fenômeno.

## 2.2 - EXPORTAÇÃO

Dado um dos objetivos do presente trabalho - identificar as lacunas nas séries de exportação no período 1965 à 1973, também foi utilizado o critério dos mínimos quadrados, considerando-se neste caso as exportações como função da produção.

As estimativas no caso dessa variável, tiveram um caráter bem mais complexo que a da variável anterior (produção), em decorrência da utilização de valores de produção, para a determinação das exportações.

Para a escolha da função que melhor se ajustava ao comportamento dos valores observados, construiu-se novamente diagramas de dispersões para os estados analisados.

As execuções das estimativas também se deram através da programação, sendo adotada função logística para todos os estados, com exceção do Estado do Rio Grande do Sul, que segundo os valores observados, foi melhor ajustado à função linear.

Deve-se fazer uma ressalva com relação ao Estado de Goiás, que no ano 1968 apresentou valores de exportação bastante elevados, sendo necessário suprimir o referido valor em benefício de melhor ajuste das demais informações.

### 2.3 - ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os valores apresentados nas tabelas em anexo, são os resultados das estimativas efetuadas, tomando-se por base seu comportamento no período 65/73.

Na verdade esta não foi uma escolha simplesmente estatística, uma vez que em alguns casos, apesar dos resultados estatisticamente não serem aceitos, o foram econometricamente. Isto ocorreu para os Estados de São Paulo e Santa Catarina, que quando elaborado o teste de hipótese, constatou-se que, pela existência de apenas um grau de liberdade, para um intervalo de confiança de 95%, os valores calculados de T eram inferiores aos tabelados, significando que a hipótese básica ( $H_0 \rightarrow B = 0$ ) é verdadeira. No entanto, em função de aceitável grau de explicação

existente entre as variáveis, rejeitou-se a mesma em favor da hipótese ( $H_1 \rightarrow B \leftarrow 0$ ) já que, economicamente, sabe-se que produção afeta favoravelmente a exportação.

Finalmente, nos valores ilustrados nas tabelas 01 e 02 estão incluídos, respectivamente, os valores produções e exportações do setor, observados e estimados por Estado. Nesta tabela estão igualmente indicados os coeficientes de correlação e teste dos ajustamentos das equações selecionadas, para intervalo de confiança de 95% e 99%. Cabe destacar que os resultados encontrados nas tabelas 01 e 02 podem ser vistos em um nível mais desagregado nas tabelas 3-A a 3-D (Comércio Vias Internas) e 4-A a 4-D (Valores da Produção), no anexo II.

Considerando os objetivos do estudo e a escassez de dados, as estimativas efetuadas atingiram um nível bastante satisfatório, uma vez que, com as informações disponíveis, foi feito o máximo possível para quantificar de forma adequada as transações comerciais interestaduais, nos anos em que não se dispunham de dados. Evidentemente, para se chegar a informações mais precisas, teria que se conhecer as dependências reais de cada Estado, e para isto seria necessário ter acesso a informações em um nível mais desagregado, informações estas que não puderam ser obtidas.

TABELA 01 - SETOR METAL-MECÂNICO - VALORES AMOSTRAIS E ESTIMADOS DA PRODUÇÃO

Valores constantes de 1.973 em Cr\$ 1.000,00

Anos, R <sup>2</sup> , Equação Seleccionada	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	R <sup>2</sup>	Equação Seleccionada
Estado												
Alagoas	737*	1.986	1.876	2.379	5.198	17.072	17.527*	28.235*	44.896*		0,80	Logística
Ceará	48.921*	64.966	66.140	86.140	95.169	143.725	148.835*	175.958*	203.127*		0,96	Logística
Goiás	9.938*	12.821	17.781	26.400	19.273	45.598	46.500*	58.653*	72.831		0,89	Logística
Minas Gerais	1.606.788*	2.288.330	2.237.895	2.677.544	3.083.554	5.617.439	5.247.152*	6.306.969*	7.315.620		0,90	Logística
Paraíba	8.275*	11.911	15.034	43.690	38.705	50.406	83.413*	118.090*	165.901*		0,84	Logística
Pernambuco	173.102*	231.083	281.586	361.327	454.422	470.655	685.506*	843.227*	1.119.831		0,98	Logística
Piauí	539*	990	779	1.098	1.032	3.352	2.701*	3.442*	4.358*		0,55	Logística
Rio de Janeiro	1.957.104*	2.452.558	2.142.331	2.336.027	2.926.027	2.926.773	3.342.956*	3.403.598*	4.011.137*		0,66	Logística
Rio Grande do Sul	784.702*	1.191.605	1.243.448	1.440.395	1.727.384	4.648.345	3.616.932*	4.551.902*	5.139.758		0,83	Logística
Santa Catarina	174.429*	279.971	296.094	348.564	425.262	646.322	824.215*	1.041.157*	1.473.334		0,95	Logística
São Paulo	15.064.686*	22.787.496	21.490.180	25.352.929	28.239.313	37.691.448	47.557.153*	56.537.338*	76.757.019	78.792.266*	0,91	Logística

FONTE: Censo Industrial da FIBGE - 1970

Produção Industrial da FIBGE - 1966 a 1969.

Pesquisa Industrial da FIBGE - 1973.

\* Valores Estimados.

TABELA 02 - COMPLEXO METAL-MECÂNICO

Valores constantes de 1.973 em Cr\$ 1.000,00

VALORES ANUAIS AMOSTRAIS E ESTIMADOS DE EXPORTAÇÃO												
Anos equação R <sup>2</sup>	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	R <sup>2</sup>	Equação
Estados												
Alagoas	405	337	673	231	1.323	4.912*	4.951*	5.544*	5.932*	-	0,99	Logística
Ceará	37.636	50.267	38.386	27.621	62.115*	82.053*	77.453	102.374	136.858		0,62	Logística
Goiás	1.307	473	3.941*	180.333**	27.988	37.551	27.129*	18.534	38.776*		0,68	Logística
Minas Gerais	752.514*	1.451.623*	1.401.823*	1.818.195*	2.277.146*	2.819.317	3.505.306	4.026.954	4.965.315		0,74	Logística
Paraíba	21.574	21.972	34.950	49.823	44.073	49.677	47.878	55.596	54.369*		0,92	Logística
Pernambuco	304.109	343.936	345.360	353.498	381.750	377.072*	391.366*	397.377*	403.934*		0,92	Logística
Piauí	1.045	904	3.413	15.009	11.511	26.871*	25.063*	27.068*	28.603*		0,85	Logística
Rio de Janeiro	355.048	412.322	146.996	371.223*	690.621*	553.555	1.894.783	1.153.019*	1.341.073*		0,58	Logística
Rio G. do Sul	578.908	629.193	716.689*	794.243*	929.890	2.057.468*	1.651.318*	2.021.072	2.241.625*		0,99	Logística
Santa Catarina	184.414	219.530	246.983	248.818*	262.853*	286.255*	296.574*	304.633*	311.006*		0,89	Logística
São Paulo	2.368.936*	7.176.717*	5.832.902	11.390.601	11.656.148*	19.379.194*	26.556.499*	32.151.852*	41.980.096*	32.028.462	0,99	Logística

FONTE: Comércio Interestadual por vias internas da FIBGE

Comércio Interestadual para o Estado de São Paulo - Levantamento no DEE deste Estado

\*\* Valor Suprido para efeito estatístico

\* Valores estimados

## II.2 - CONSUMO APARENTE BRASIL

### I - MÉTODO ADOTADO NA DETERMINAÇÃO DA DEMANDA

Na definição da localização industrial dá-se grande importância ao estudo da demanda. Isto é justificado pela preocupação do empresário em saber da existência de mercado para seus produtos.

Assim, no estudo de mercado dos 102 grupos de atividades componentes do setor metal-mecânico, utilizou-se basicamente o método do Consumo Aparente, tendo em vista o nível de agregação e natureza das informações disponíveis. Empregou-se este método mesmo sabendo que, se as vendas foram limitadas, ou pela capacidade de produção interna, ou pela capacidade de importar, não serão obtidos dados de demanda, mas sim de oferta. Contudo, na falta de outros dados, hipotetizou-se que o Consumo Aparente definido pela relação:  $\text{Consumo Aparente} = \text{Produção} + \text{Importação} - \text{Exportação}$  representa no passado a demanda<sup>1</sup>.

Com isso assumiu-se que os bens importados encontram substitutos perfeitos no mercado interno e que não há variação de estoque.

---

<sup>1</sup> LEME, Ruy da Silva. Projeção de demanda 1970, Trabalho não publicado.

O estudo de mercado visa quantificar, para os patamares de 1980 e 1985, as necessidades de produção, importações e exportações dos diversos grupos de atividades componentes do gênero mencionado.

Basicamente a determinação do Consumo Aparente (próxima demanda) obedeceu um roteiro teórico, onde é descrito a operacionalização deste item, observado pelos seus diversos aspectos, procurando sempre que possível elucidar os problemas encontrados nos levantamentos das variáveis.

Em virtude de não se dispor de informações sobre o volume físico de cada variável, utilizou-se o volume monetário, corrigindo os efeitos de variação de preço, através do Índice de Preço por Atacado<sup>2</sup>, trabalhando-se desta forma a preço constante de 1973.

---

<sup>2</sup>Conjuntura Econômica - Oferta Global - Produtos Industriais Índice de Preços por Atacado.

## 2 - LEVANTAMENTO E PREPARO DAS VARIÁVEIS

### 2.1 - PRODUÇÃO

Os valores da Produção utilizados neste estudo referem-se ao ano 1959, ao período 1965 a 1970 e ao exercício 1973.

As informações censitárias, ou seja, 1950 e 1970, foram obtidas no Censo Industrial do Brasil de 1960 e 1970, respectivamente. Estas informações são periodicamente publicadas ao nível de 4 dígitos da classificação do FIBGE. Os dados correspondentes aos referidos exercícios são apresentados em duas tabulações, uma correspondendo aos estabelecimentos (5 ou mais pessoas ocupadas, ou com Valor de Produção Superior a 640 vezes o maior salário mínimo vigente) e, outra, onde estão relacionados aqueles que não atingiram o nível estabelecido. O trabalho utiliza o universo das informações publicadas no Censo Industrial.

No que se refere aos exercícios integrantes do período 65/70, os dados foram extraídos da publicação Produção Industrial, anualmente divulgado pelo FIBGE. Nestas publicações são apresentadas os resultados anuais de uma enquete de 500 produtos selecionados que abrange aproximadamente 40.000 estabelecimentos industriais, os quais por sua vez representam cerca de 90% da atividade industrial brasileira.

O referido anuário apresenta informações a nível de produtos sendo necessário, dado o interesse do estudo, agrupá-las a nível de grupo de atividades (4 dígitos da classificação do FIBGE).

Finalmente, para o exercício 1973 os valores obtidos são provenientes de uma listagem especial fornecida pelo FIBGE a este Instituto, estando os mesmos tabulados ao nível de grupo de atividades.

De posse das tabulações, observou-se que alguns grupos não apresentaram informações para todos os anos de interesse, isto em função basicamente dos seguintes aspectos:

- a) pela omissão de dados, para impossibilitar a identificação dos informantes, sendo que este fenômeno refere-se aos exercícios 1970 e 1973;
- b) o segundo aspecto é decorrente do período 65/69, uma vez que a pesquisa industrial abrange 500 produtos selecionados e isto fez com que em alguns grupos nenhum dos seus produtos atingissem um grau de importância, ao ponto de serem incluídos na pesquisa.

Assim, com intuito de amenizar estes problemas, procurou-se através de algumas técnicas estatísticas, complementar as séries dos grupos mencionados.

Inicialmente foram estimados os valores da Produção dos grupos que não dispunham de informações para todos os anos do período, através do cálculo da taxa geométrica de crescimento.

Técnica esta que só possibilitou a estimativa dos grupos que dispunham de informações no exercício de 1959 e 1970. Alguns grupos de atividades com informações disponíveis nos referidos anos, apresentaram problemas, uma vez que os dados do exercício de 1959, foram publicados com base na classificação de Indústria de 1962, a qual por sua vez sofreu modificações por ocasião da elaboração da classificação de 1973, base do Censo Industrial de 1970. O que forçou uma compatibilização entre as referidas classificações, a fim de se corrigir estas alterações (Tabela 01).

Superado este impasse, foram estimados os valores destes grupos. Porém, além das dificuldades expostas, as informações de 1959 para alguns grupos de atividades, estavam em um nível mais agregado do que o desejado. Com o auxílio das informações de 1970 efetuou-se a desagregação, admitindo-se a permanência da mesma estrutura.

Ainda procurou-se na impossibilidade de utilização de informações de 1959, pela inexistência, ou mesmo pela não compatibilização das informações com as de 1970, completar a série com os dados do exercício de 1973, observando o crescimento no período 1970 a 1973.

Assim, esgotadas as possibilidades para complementação da série de Produção no período, ficaram apenas os grupos que, no exercício de 1970, não tiveram seus valores divulgados.

A tabela 02 apresenta as técnicas empregadas na complementação das séries de Produção dos grupos de atividades em

questão.

## 2.2 - COMÉRCIO EXTERIOR

Na determinação do Consumo Aparente Brasileiro dos grupos de atividades metal-mecânico, fez-se necessária a determinação das vendas (exportações) e das compras (importações) externas para uma posterior projeção.

A fonte básica para obtenção destas informações foram as publicações de "Comércio Exterior" anualmente divulgadas pela carteira do Comércio Externo do Banco do Brasil (CACEX), em volumes específicos para Exportação e Importação.

Destes anuários foram extraídos volume de exportações para o período 1967 a 1976, e as importações brasileiras efetuadas nos exercícios de 1967 a 1974.

A CACEX publica as transações comerciais efetuadas anualmente, tabuladas segundo a Nomenclatura Brasileira de Mercadoria (NBM), o que vem conflitar com o interesse desta pesquisa. Assim, com intuito de contornar este impasse, procurou-se compatibilizar as referidas classificações, adotando como básica a Classificação Industrial de 1973 do FIBGE.

Ressalta-se que a compatibilização foi elaborada em duas etapas, em virtude das mudanças ocorridas na NBM. A primeira etapa envolveu o período 67 a 1970, divulgado segundo a NBM de 1969, ao nível de subdivisão de mercadoria (5 dígitos). Na segunda etapa procurou-se ajustar o período 1971 a 1976 (di-

vulgado com base na NBM de 1973, ao nível de subposição e itens - 8 dígitos), à classificação Industrial do FIBGE de 1973.

Cabe salientar ainda que, apesar dos ajustes nas referidas classificações terem sido elaborados ao nível de 6 dígitos, por ocasião dos levantamentos os mesmos foram agrupados ao nível de 4 dígitos da FIBGE, dado o interesse deste estudo.

Nas tabelas 01 a 14, apresentadas a seguir, estão ilustradas as informações básicas empregadas nas estimativas do Consumo Aparente Brasileiro para os patamares de 1980 e 1985.

TABELA 01 - COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE AS CLASSIFICAÇÕES DE INDÚSTRIAS DO IBGE DE 1962 e 1972.

GRUPOS DE INDÚSTRIAS	
1972	1962
11.01	11.11
11.11 + 11.12 + 11.19	11.21
11.13 + 11.14	11.42
11.15 + 11.16	11.33
11.31	11.51
11.43	11.85
11.51	11.61
11.52	11.63
11.61	11.71
11.62	11.73
11.72	11.82
11.81 + 11.82	11.91
11.99	11.92
12.18	12.18
12.32	12.32
12.51	12.51
12.53	12.53
12.61	30.03
12.72	14.62
13.21	13.17
13.26	13.18
13.27	13.19
13.31	13.21
13.40	13.21
13.53	13.29
13.84	13.55
13.91	13.41
14.13	14.12
14.24	14.22
14.32	14.31
14.33	14.32
14.34	14.33
14.41	14.41
14.51	14.51 + 14.52
14.71	14.71
14.72	14.72
14.81	14.81 + 14.82
14.91	14.91

FONTE: Classificações Industriais do IBGE de 1962 e 1972

TABELA 02 - COMPLEMENTAÇÃO DA SÉRIE DE PRODUÇÃO DO BRASIL

GRUPOS DE ATIVIDADES							
11.09	B	12.14	B	13.19	A	14.11	A
11.14	B	12.19	B	13.27	C	14.12	A
11.15	B	12.29	B	13.28	A	14.13	C
11.16	B	12.32	C	13.52	A	14.19	A
11.17	A	12.52	B	13.53	A	14.23	A
11.21	A	12.59	B	13.59	A	14.24	C
11.31	C	12.72	C	13.71	A	14.34	C
11.41	A	12.79	A	13.81	A	14.71	C
11.42	A	12.81	A	13.82	A	14.72	C
11.43	C	12.91	A	13.83	A	14.81	C
11.51	C			13.84	C	14.89	A
11.52	C			13.91	C	14.91	C
11.71	A						
11.72	C						
11.73	D						
11.74	A						
11.81	B						
11.82	B						
11.99	C						

- Convenção: A - Participação do Grupo no Gênero - 1970 e estimativa para o intervalo de 1966 a 1969.
- B - Distribuição do Valor de 1960, obedecendo a estrutura de 1970 e posterior estimativa através de taxa geométrica de crescimento.
- C - Taxa Geométrica entre 1959/70
- D - Taxa Geométrica com base em 1970 e 1973, estimativas para a série 1965/69 e projeções até 1985.

TABELA 03 - INFORMAÇÕES BÁSICAS

## VALOR DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE METALURGIA

Anos Grupos de Atividades	Valor constante de 1973 em Cr\$ 1.000,00						
	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1973
11.01	505.881	558.183	681.778	926.262	827.394	1.432.431	2.060.988
11.02	1.050.338	1.029.374	1.145.152	1.167.718	1.460.444	2.385.707	3.465.013
11.03	91.286	109.216	73.820	68.263	111.732	232.223	490.237
11.04	2.559.305	2.929.237	3.037.649	3.629.978	4.131.611	5.462.703	8.034.391
11.05	350.548	481.806	604.613	784.981	891.677	939.151	1.718.893
11.06	91.771	92.677	111.821	119.980	174.889	989.525	2.383.576
11.07	-	-	202.921	246.312	187.938	566.972	1.256.192
11.08	-	-	222.643	463.472	459.748	539.670	981.112
11.09	465.073	537.088	620.255	716.300	827.217	955.310	2.600.544
11.11	359.429	442.166	467.643	473.156	526.258	620.564	1.374.761
11.12	55.238	66.967	58.471	78.269	71.953	227.031	228.082
11.13	89.881	99.655	133.766	246.014	363.332	922.693	2.077.014
11.14	24.257	26.476	28.898	31.541	34.426	37.575	66.182
11.15	439.359	479.177	522.603	569.965	621.619	677.954	1.312.165
11.16	15.458	16.858	18.384	20.049	21.864	23.844	25.108
11.17	-	20.433	19.546	23.113	25.440	40.808	246.386
11.18	-	88.435	84.590	100.029	110.104	(x)	293.376
11.19	46.143	46.286	38.751	68.658	69.801	(x)	139.716
11.21	-	3.898	3.729	4.409	4.853	7.799	11.392
11.31	263.996	310.016	338.424	369.433	403.282	440.234	1.045.422
11.41	-	250.876	239.978	283.773	312.352	502.251	815.466
11.42	-	272.444	260.610	308.170	339.206	540.702	1.090.202
11.43	79.368	83.480	87.804	92.353	97.138	102.170	167.566
11.51	605.649	639.721	675.710	713.723	753.875	796.286	2.359.888
11.52	826.304	862.635	900.563	940.158	981.495	1.024.649	1.682.014
11.61	213.967	178.507	227.314	289.888	316.340	1.462.234	2.554.724
11.62	22.605	33.221	70.011	87.544	101.567	(x)	431.141
11.71	-	152.115	145.507	172.062	189.390	303.309	451.256
11.72	46.274	48.359	50.537	52.813	55.191	57.677	96.055
11.73	-	-	-	-	-	178.362	365.101
11.74	-	30.650	29.319	34.669	38.161	62.123	128.478
11.81	34.291	40.835	48.629	57.911	68.964	82.126	123.285
11.82	81.669	97.257	115.819	137.924	164.248	195.596	412.872
11.99	63.576	76.356	91.704	110.138	132.277	158.867	569.377

FONTES: Produção Industrial do IBGE - 1965/69

Censo Industrial do IBGE - 1970

Pesquisa Industrial do IBGE - 1973

Convenção (x) - Valor omitido para não identificar o Informante

TABELA 04 - INFORMAÇÕES BÁSICAS

## VALOR DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE MECÂNICA

Valor constante de 1973 em Cr\$ 1.000,00

Grupos de Atividades \ Anos	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1973
12.11	134.457	204.602	297.468	468.816	508.899	407.299	593.063
12.14	140.842	165.370	194.170	227.986	267.691	314.311	810.436
12.18	89.767	105.416	107.552	131.494	175.096	280.996	603.010
12.19	13.181	15.491	18.208	21.400	25.152	29.562	47.315
12.21	130.162	189.090	241.200	311.168	336.610	1.025.356	1.797.224
12.29	16.858	19.623	22.842	26.590	30.951	36.029	312.672
12.31	465.181	617.617	785.315	1.138.972	1.252.132	1.758.990	4.510.603
12.32	460.765	511.232	567.226	629.353	698.285	774.766	1.936.693
12.41	138.243	166.006	134.293	183.960	224.022	454.102	1.763.395
12.42	112.376	117.636	69.708	102.192	94.705	234.685	418.543
12.51	285.838	326.880	451.761	550.037	647.876	864.486	1.779.193
12.52	13.941	15.414	17.042	18.842	20.832	23.033	33.275
12.53	235.267	290.900	474.072	527.935	833.856	533.312	771.080
12.54	548.476	684.721	530.215	736.756	769.768	797.994	1.558.129
12.59	89.673	99.104	109.528	121.048	133.780	147.851	283.977
12.61	-	-	-	-	-	(x)	465.670
12.62	-	-	-	-	-	(x)	11.787
12.71	167.790	158.003	162.451	319.159	364.221	520.385	1.288.722
12.72	136.766	171.165	214.216	268.095	335.526	419.917	770.805
12.79	-	155.143	166.007	208.115	247.253	403.356	1.080.181
12.81	-	399.634	427.620	536.087	636.903	1.038.602	1.732.763
12.91	-	96.615	103.381	129.603	153.977	251.562	589.709

FONTES: Produção Industrial do IBGE - 1965/69

Censo Industrial do IBGE - 1970

Pesquisa Industrial do IBGE - 1973

Convenção (x) - Valor omitido para não identificar o informante

TABELA 05 - INFORMAÇÕES BÁSICAS

## VALOR DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES

		Valor constante de 1973 em Cr\$ 1.000,00						
Anos		1965	1966	1967	1968	1969	1970	1973
Grupos de Atividades								
13.11		158.990	243.760	391.621	371.707	446.864	845.979	1.490.992
13.19		-	49.599	49.471	58.098	63.923	71.945	147.289
13.21		459.052	654.764	705.934	804.076	1.065.395	1.357.175	2.303.325
13.22		4.633	4.959	8.431	10.615	7.852	69.367	126.847
13.23		167.486	192.677	191.071	238.217	257.041	286.419	575.696
13.24		4.014	4.977	9.490	11.472	13.739	748.502	1.285.454
13.25		94.524	160.673	211.750	213.675	221.878	222.110	297.958
13.26		-	-	-	-	-	(x)	-
13.27		15.459	16.333	17.255	18.230	19.259	20.347	157.379
13.28		-	162.377	161.958	190.202	209.269	235.326	205.338
13.29		-	-	-	-	-	(x)	33.110
13.31		187.005	190.558	228.204	266.310	284.988	322.026	381.811
13.41		246.224	284.887	271.269	234.123	247.101	631.065	1.354.640
13.51		125.086	163.307	185.352	188.667	221.722	595.071	1.001.661
13.52		-	123.997	123.677	145.245	159.807	179.678	331.252
13.53		-	69.754	69.719	81.261	87.389	125.739	178.048
13.59		-	10.628	10.601	12.450	13.698	15.146	39.341
13.71		-	366.677	365.731	429.512	472.573	532.489	804.519
13.81		-	227.328	226.741	266.283	292.980	329.586	767.410
13.82		-	18.895	18.846	22.133	24.352	27.131	3.717
13.83		-	13.581	13.546	15.908	17.503	19.375	14.239
13.84		67.322	71.772	76.516	81.573	86.964	92.712	199.025
13.85		768.433	895.239	837.497	1.044.637	1.059.949	1.301.493	2.877.018
13.86		13.948	16.290	19.891	37.613	36.670	351.604	962.142
13.91		63.488	75.470	89.714	106.646	126.774	150.700	89.714

FONTES: Produção Industrial do IBGE - 1965/69

Censo Industrial do IBGE - 1970

Pesquisa Industrial do IBGE - 1973

Convenção (x) - Valor omitido para não identificar o informante

TABELA 06 - INFORMAÇÕES BÁSICAS

## VALOR DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE MATERIAL DE TRANSPORTE

		Valor constante de 1973 em Cr\$ 1.000,00						
Anos		1965	1966	1967	1968	1969	1970	1973
Grupos de Atividade								
14.11	-		601.171	535.295	592.216	691.076	834.815	1.352.574
14.12	-		53.772	47.880	52.971	61.814	74.929	57.015
14.13	56.607		65.185	75.064	86.439	99.539	114.624	51.384
14.19	-		32.263	28.728	31.783	37.088	44.582	25.757
14.22	84.295		82.055	123.382	58.159	225.178	162.923	458.394
14.23	-		143.033	127.360	140.903	164.424	197.474	264.810
14.24	73.625		76.348	79.172	82.099	85.136	88.284	75.688
14.32	4.560.748		5.452.274	5.132.901	5.926.027	6.849.512	7.774.041	13.186.206
14.33	183.210		269.939	249.066	338.129	413.333	4.330.105	10.111.462
14.34	121.716		132.553	144.356	157.209	171.206	186.450	186.518
14.41	16.376		21.623	40.871	46.312	45.532	730.497	1.450.431
14.51	42.571		60.651	60.610	94.224	113.052	169.888	320.301
14.71	7.790		10.236	13.450	17.674	23.225	30.519	274.147
14.72	23.804		27.329	31.375	36.021	41.355	47.479	60.701
14.81	51.548		55.318	59.364	63.706	68.366	73.366	141.637
14.89	-		3.226	2.873	3.178	3.709	4.191	3.443
14.91	63.147		63.757	64.373	64.995	65.624	66.258	339.780

FONTES: Produção Industrial do IBGE - 1965/69

Censo Industrial do IBGE - 1970

Pesquisa Industrial do IBGE - 1973

TABELA 07 - INFORMAÇÕES BÁSICAS

## VALOR DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRA DA METALURGIA

Anos Grupo de Atividades	Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00							
	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
11.01	-	-	-	-	684	9.792	10.577	742
11.02	3.184	2.592	53.173	25.359	303.455	215.527	278.188	160.503
11.03	10.968	9.881	2.084	29.282	57.958	27.694	25.946	7.982
11.04	301.552	437.378	538.537	837.208	1.064.384	1.059.283	2.654.119	7.088.643
11.05	33.906	57.015	89.299	131.149	223.797	220.294	210.911	488.387
11.06	27.231	32.471	59.425	89.345	132.526	147.096	167.357	192.342
11.07	163	253	1.647	1.326	35	2.861	2.134	14.438
11.08	116.148	85.177	100.999	82.667	103.604	123.212	78.119	154.501
11.11	533.562	575.272	826.345	798.509	495.365	530.593	1.680.280	1.487.296
11.12	9	125	228	46.190	28.064	37.687	94.280	202.963
11.13	10.029	17.290	23.050	30.589	463.017	574.087	27.549	1.319.647
11.14	2.612	2.811	11.045	25.729	12.547	13.520	9.956	29.843
11.15	9.207	16.031	41.023	45.493	62.121	34.753	42.251	93.938
11.16	19.078	8.239	13.321	29.897	15.765	19.803	26.912	43.041
11.17	6.721	11.942	23.218	22.917	31.838	51.639	73.013	156.159
11.18	19.207	15.322	21.112	25.982	23.840	30.887	28.919	37.963
11.19	12.245	4.654	6.117	29.931	96.231	82.970	104.881	118.443
11.21	-	-	-	-	10.258	17.388	38.711	43.604
11.31	-	17.197	5.111	42.253	96.815	115.807	175.754	297.690
11.41	37.377	35.067	77.127	99.533	113.435	101.760	129.899	174.164
11.42	14.049	13.918	24.588	33.269	33.453	47.602	85.171	102.177
11.43	1.283	4.052	2.418	2.867	795	550	8.199	1.667
11.51	86	466	437	381	274	1.215	1.682	2.257
11.52	-	-	-	-	136	88	80	-
11.61	4.737	12.352	8.080	36.975	3.816	4.101	10.533	19.310
11.62	5.003	10.231	14.228	14.516	17.683	32.988	33.897	63.694
11.71	2.486	8.849	4.046	1.316	4.603	7.742	5.766	20.306
11.72	-	-	-	-	6.373	24.120	4.045	7.442
11.73	60.936	108.256	89.543	156.172	101.186	112.487	146.808	194.154
11.74	1.509	1.863	1.979	2.287	10.814	5.028	9.478	21.996
11.82	-	-	18	17	6.242	-	2.991	-
11.99	2.721	15	16.080	25.154	24.245	22.816	42.303	19.418

FONTE: Comércio Por Vias Externas - Brasil - IBGE - 1967/74

TABELA 08 - INFORMAÇÕES BÁSICAS  
VALOR DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MECÂNICA

Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

Anos Grupos de Atividades	Anos							
	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
12.11	360.241	213.848	236.320	426.738	792.913	588.309	515.440	693.929
12.18	171.489	182.174	284.150	294.039	355.610	478.117	575.282	693.220
12.21	159.327	250.745	373.532	562.589	1.032.250	912.708	832.504	1.163.196
12.31	788.036	994.489	1.081.761	1.552.722	2.294.886	3.354.170	88.856	4.200.855
12.32	17.328	57.459	72.073	95.206	227.527	297.585	349.630	522.758
12.41	45.876	65.526	102.360	128.985	154.763	117.297	118.053	273.856
12.42	1.506	3.407	7.058	90.635	5.134	7.859	13.545	18.021
12.51	151.478	147.081	413.132	502.897	699.772	1.021.337	654.109	673.939
12.53	214.187	184.799	201.753	267.696	209.713	242.843	321.284	386.454
12.54	6.569	9.855	30.860	14.311	5.275	8.117	9.570	10.263
12.71	191.810	358.522	414.077	685.171	666.409	857.387	732.091	868.004
12.72	100.730	168.504	156.345	212.193	214.295	402.951	359.188	335.166

FONTE: Comércio Por Vias Externas - Brasil - IBGE - 1967/74

## TABELA 09 - INFORMAÇÕES BÁSICAS

## VALOR DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

Anos Grupos de Atividades	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
13.11	230.839	256.407	312.226	434.846	1.972.314	521.605	542.316	646.697
13.21	29.023	4.863	14.015	23.009	43.435	38.153	65.162	109.619
13.22	-	31.953	78.226	61.124	-	-	-	-
13.23	29.665	31.417	37.286	51.115	85.377	154.717	171.946	130.009
13.24	45.934	60.558	49.076	75.357	238.073	379.142	437.900	1.098.412
13.25	825	2.976	1.929	1.948	2.031	1.598	2.963	4.901
13.26	-	-	31.516	23.200	21.452	22.467	30.119	36.309
13.27	659	7.307	696	1.130	2.144	2.075	2.755	4.136
13.28	83.130	14.959	17.143	19.548	22.586	31.053	36.176	52.422
13.31	6.999	15.232	9.222	18.008	40.433	52.225	67.115	90.053
13.41	19.928	25.353	28.353	30.553	30.805	35.410	62.147	99.737
13.51	2.526	1.078	5.047	14.859	15.885	58.649	31.161	46.332
13.52	18.182	32.829	39.843	43.988	78.404	271.743	160.161	155.133
13.53	34.181	72.076	61.068	87.947	1.530	3.382	-	267
13.71	80.278	124.250	93.315	121.341	181.180	292.910	128.256	750.357
13.81	84.296	178.318	259.463	335.387	107.089	397.026	616.750	883.276
13.82	-	-	36.404	-	15.479	3.717	3.339	10.239
13.83	13.737	5.884	10.897	13.036	114.043	30.399	99.849	177.259
13.84	27.718	13.565	18.800	22.195	18.765	50.223	34.239	32.046
13.85	4.327	40.929	9.058	33.650	37.499	48.079	233.223	128.580
13.86	2.342	3.918	4.546	7.761	12.352	21.726	28.130	109.496

TABELA 10 - INFORMAÇÕES BÁSICAS

## VALOR DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MATERIAL DE TRANSPORTE

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

Anos	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
14.11	59.072	16.593	198.994	191.709	422.346	321.050	354.007	72.923
14.12	42.557	40.334	100.745	82.517	-	202	215	37
14.21	-	-	-	-	1.122	3.112	740	-
14.22	229.931	88.247	75.032	112.992	148.855	122.632	336.266	252.404
14.23	19.926	11.010	16.992	8.496	75.182	92.021	97.477	79.313
14.31	-	-	137	680	989	816	183	-
14.32	201.277	174.254	163.755	187.661	146.613	144.765	156.819	218.397
14.33	8.892	2.972	39.470	59.436	194.634	261.971	368.865	594.313
14.41	324	1.261	950	2.812	3.757	2.717	1.837	3.034
14.51	3.285	4.366	11.310	15.528	19.929	34.847	60.744	89.991
14.71	253.780	495.741	443.251	386.297	633.648	691.058	926.569	1.518.797
14.75	-	-	66.327	-	-	-	-	-
14.81	52	193	438	266	3.386	14.145	7.442	15.738

FONTE: Comércio Por Vias Externas - Brasil - IBGE - 1967/74

TABELA 11 - INFORMAÇÕES BÁSICAS  
VALOR DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METALURGIA

Anos Grupos de Atividades	Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00									
	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
11.01	-	-	-	-	42.370	80.260	143.813	161.968	315.632	354.785
11.02	45.530	67.028	77.328	153.432	62.031	49.597	110.237	65.068	33.950	63.513
11.03	24.536	25.008	50.626	103.706	66.569	112.453	144.362	260.031	230.577	348.780
11.04	199.293	114.500	186.616	346.305	101.614	289.094	238.164	249.578	177.677	174.089
11.05	11.936	7.371	12.729	19.775	24.667	25.645	30.538	34.997	51.693	79.970
11.06	81.123	19.543	16.247	76.939	4.068	3.602	5.182	350.005	15.852	18.259
11.07	-	-	-	-	1.920	4.140	3.661	1.968	3.307	809
11.08	1.145	1.245	1.702	6.315	2.603	4.716	5.839	12.059	7.762	10.284
11.09	-	-	-	-	33.253	-	-	-	-	-
11.11	679	1.630	13.258	29.859	26.137	37.348	34.549	112.730	107.950	54.548
11.12	810	821	-	603	1.190	7.496	7.216	64	8.685	782
11.13	1.206	138	12.405	4.868	736	3.671	2.845	861	1.208	743
11.14	178	250	1.532	1.616	2.269	3.236	4.669	3.654	953	1.922
11.15	306	351	526	3.831	8.549	9.840	12.044	8.716	11.461	9.217
11.16	6	64	57	578	3.697	4.806	4.889	334	1.199	117
11.17	206	187	528	1.806	395	645	1.803	9.261	8.443	6.059
11.18	17	24	7.954	616	739	710	913	4.355	8.269	3.273
11.19	11	11	44	6.001	1.015	1.448	1.942	8.169	2.514	902
11.21	-	-	-	-	60	37	374	2.040	1.757	-
11.31	644	182	51	280	10.413	13.410	15.183	9.183	21.050	14.402
11.41	450	655	1.178	2.051	8.177	12.639	12.474	25.947	16.504	9.895
11.42	51	233	109	924	2.024	3.176	4.773	11.294	10.326	13.098
11.43	63	110	239	344	385	499	803	679	1.034	3.915
11.51	97	66	128	291	315	428	512	515	1.346	1.456
11.52	-	-	-	-	5	7	-	-	240	69
11.61	684	1.204	1.870	3.675	3.979	9.881	13.455	18.441	26.513	31.063
11.62	2.746	2.293	2.813	2.434	1.815	3.701	4.223	9.711	18.426	18.657
11.71	4.318	5.606	7.777	14.291	18.961	23.275	33.672	51.563	56.322	49.050
11.72	-	-	-	-	23.326	23.127	34.143	40.580	44.485	40.264
11.73	11.761	11.731	21.037	33.747	11.254	34.462	22.469	38.342	48.433	23.292
11.74	430	622	458	689	4.981	2.845	13.114	20.509	22.879	30.463
11.82	-	-	-	310	-	-	-	-	-	-
11.99	83	2	289	896	1.149	3.137	1.338	3.822	5.491	2.952

FONTE: Comércio Por Vias Externas - Brasil - IBGE - 1967/76.

TABELA 12 - INFORMAÇÕES BÁSICAS  
VALOR DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MECÂNICA

Anos Grupos de Atividades	Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00									
	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
12.11	10.813	791	6.137	10.542	29.015	37.637	55.579	88.098	110.798	193.847
12.18	10.813	3.648	495	9.281	21.179	29.009	42.766	50.801	72.219	82.963
12.21	5.467	6.108	7.151	17.028	38.163	15.868	21.304	75.879	85.577	93.456
12.31	57.483	56.934	56.751	74.322	108.478	148.002	133.063	196.078	209.285	295.449
12.32	1.930	622	1.527	1.227	23.127	21.844	28.499	40.682	53.226	30.856
12.41	4.044	3.468	5.198	9.112	7.582	13.633	24.407	57.710	62.688	48.340
12.42	1.166	2.926	2.278	3.083	4.154	2.311	7.338	11.849	16.190	12.282
12.51	9.350	10.031	11.649	21.188	30.035	51.706	131.702	71.316	80.168	60.442
12.52	-	-	-	-	978	-	-	-	-	-
12.53	99.442	96.497	143.441	192.392	89.717	132.602	141.378	204.202	186.169	151.466
12.54	16.432	12.987	29.996	22.834	47.816	70.310	91.299	101.244	58.071	123.408
12.71	773	911	1.257	3.112	3.961	60.916	33.411	67.094	94.172	50.148
12.72	5.054	17.786	32.727	58.023	43.798	41.248	45.758	75.813	96.754	115.311

FONTE: Comércio Por Vias Externas - Brasil - IBGE - 1967/76.

TABELA 13 - INFORMAÇÕES BÁSICAS

## VALOR DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRA DE MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES

Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

Anos Grupos de Atividades	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
13.11	1.919	3.244	4.223	11.016	28.162	34.305	19.914	48.289	71.093	55.384
13.21	347	48	584	20.048	15.377	8.454	7.635	11.368	20.736	15.333
13.22	26	26	-	36	-	-	-	-	-	-
13.23	679	626	670	1.312	1.641	2.148	5.939	8.981	18.976	17.318
13.24	395	813	146	1.118	8.173	38.532	43.409	82.137	73.178	1.053.179
13.25	3.640	817	782	481	1.818	2.592	6.153	9.425	9.787	11.501
13.26	3	18	37	-	535	3.055	5.554	4.150	221	64
13.27	-	2	11	91	218	156	171	234	393	751
13.28	1.478	1.226	3.273	4.064	21	34	188	543	525	1.060
13.31	1.143	1.254	1.671	3.109	4.343	5.463	6.196	12.184	18.232	12.875
13.41	1.999	3.147	2.995	6.251	11.564	13.407	23.798	97.982	103.551	127.621
13.51	1.208	2.047	1.142	1.424	6.158	8.847	14.959	27.110	31.497	2.214
13.52	11	130	981	1.019	628	1.562	3.456	8.625	6.139	7.277
13.53	1.108	668	1.633	1.768	1.299	20	115	49	42	62
13.71	7.105	22.800	38.068	8.878	1.385	112.971	144.887	445.080	422.952	295.903
13.81	1.137	4.533	3.626	32.701	54.040	56.013	64.729	68.249	60.284	66.244
13.82	-	-	-	-	317	597	92	212	62	-
13.83	9	15	5	16	21	107	272	401	13.573	1.017
13.84	407	268	475	521	59	124	715	332	184	53
13.85	501	9	163	1.313	6.471	26.986	208.158	258.226	226.804	-
13.86	269	81	68	58	540	417	1.226	173.121	16.978	14.747

FONTE: Comércio Por Vias Externas - Brasil - IBGE - 1967/76.

TABELA 14 - INFORMAÇÕES BÁSICAS

## VALOR DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRA DE MATERIAL DE TRANSPORTE

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

Anos										
Grupos de Atividades	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
14.11	14.991	86	28.535	31.927	73.100	97.361	21.322	-	-	-
14.12	-	44	-	61	-	-	-	-	-	-
14.22	-	7	15	1.212	5.362	1.356	8.600	14.946	20.095	28.914
14.23	3	-	2	163	596	1.820	2.289	2.503	7.461	3.773
14.31	232	160	201	4.429	953	524	4.095	14.664	33.669	38.004
14.32	9.762	1.792	11.837	61.154	35.281	225.994	245.576	618.073	1.051.169	1.067.672
14.33	8.892	18.335	21.695	27.221	76.302	141.064	157.174	360.152	647.167	588.621
14.41	14	334	447	1.645	2.497	9.092	2.109	3.357	10.006	144.974
14.51	17	-	144	236	1.110	4.125	9.392	20.607	21.001	17.471
14.71	42.300	22.816	6.632	2.442	15.450	9.315	8.733	1.958	45.894	55.065
14.81	17	44	113	256	1.435	1.955	5.073	5.780	7.678	8.835
14.91	-	-	-	-	559	-	-	-	-	-

FONTE: Comércio Por Vias Externas - Brasil - IBGE - 1967/76.

### 3. - MÉTODO UTILIZADO PARA PROJEÇÃO DAS VARIÁVEIS

#### 3.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

Com a finalidade de conhecer o Consumo Aparente Brasileiro nos anos 1980 a 1985, foram projetadas, individualmente, as variáveis determinantes deste, a fim de evitar as influências que o valor de uma delas pudesse exercer sobre as demais quando esta fosse levantada em um ano atípico.

Assim, na projeção das variáveis determinantes de consumo aparente utilizou-se basicamente:

- correlação com indicadores macroeconômicos;
- projeção em função do tempo;
- taxa geométrica de crescimento.

Nas correlações com variáveis econômicas e nas projeções em função do tempo, as relações foram estabelecidas através de equações, sendo seus ajustes obtidos por intermédio do modelo de regressão, segundo o método dos mínimos quadrados. E suas operações matemáticas, nestes casos, obtidas através de máquina programável.

A referida programação<sup>3</sup> foi montada adotando-se basi-

---

<sup>3</sup>FUNDAÇÃO IPARDES. Modelos econométricos. Curitiba, 1978. Trabalho não publicado.

camente as seguintes equações:

$$Y = A + Bx$$

$$Y = A \cdot B^x$$

$$Y = A \cdot x^B$$

$$Y = A + B \frac{1}{x}$$

$$Y = e^A - B \frac{1}{x}$$

Onde:

Y = variável dependente

x = variável tempo ou indicador macroeconômico

A, B, e = constante

Nas considerações de projeção através de taxas geométricas de crescimento, a equação foi do tipo:

$$x = x_0 (1 + i)^t$$

Onde:

x = valor no ano t

$x_0$  = valor no ano t = 0

t = índice tempo (início da série t=0)

Para todas as considerações de projeção (correlação, tendência histórica e taxa geométrica), a seleção recaiu sobre os resultados estatísticos que mais se ajustaram às seguintes referências:

- previsões oficiais;
- estimativas de entidades classistas;
- expectativas apresentadas em revistas especializadas;

- comportamento das tendências históricas das variáveis.

Assim procedendo, foram quantificadas a produção, exportação e importação brasileira para os patamares de 1980 e 1985, para em seguida obter-se o Consumo Aparente dos 102 grupos de atividades nos mesmos anos.

### 3.2 - PRODUÇÃO

A produção Brasileira para os patamares de 1980 e 1985 foi obtidas através da correlação com a renda interna per capita<sup>4</sup>, estabelecendo o ajuste por meio de equações de regressão.

As equações neste caso foram do tipo:

$$P_i = A + B y + W$$

$$P_i = A + B y$$

$$P_i = A + B^y$$

$$P_i = A + y^B$$

Onde:

$P_i$  = Produção Brasileira do grupo  $i$  ( $i$  variando 1 a 102)

$y$  = renda per capita

$A$  = coeficiente de proporcionalidade

$B$  = efeito marginal da renda sobre a produção

---

<sup>4</sup> FUNDAÇÃO IPARDES. Estimativas de população. Curitiba, 1978. Projeção da renda interna brasileira, dos estados da Região Sul e São Paulo. Curitiba, 1978

TABELA 15 - PROJEÇÕES DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE METALURGIA.

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00			
		TESTES		PROJEÇÕES DE PRODUÇÃO	
		R <sup>2</sup>	TESTE <sup>t</sup>	1980	1985
11.01	Linear	0,9305	99,5%	4.575.287	7.014.524
11.02	Linear	0,9286	99,5%	7.543.326	11.547.975
11.03	Linear	0,9081	99,5%	1.127.603	1.782.031
11.04	Linear	0,9706	99,5%	16.795.817	25.349.372
11.05	Linear	0,9733	99,5%	3.751.719	6.498.310
11.06	Linear	0,9259	99,5%	6.067.242	9.819.181
11.07	Dummy	0,7367	-	2.502.639	3.973.505
11.08	Linear	0,9166	99,0%	2.081.934	3.189.274
11.09	Dummy	0,9979	97,5%	3.535.354	5.381.449
11.11	Linear	0,9527	99,5%	2.846.545	4.372.581
11.12	Dummy	0,9918	-	254.413	276.706
11.13	Linear	0,9659	99,5%	5.294.503	8.521.048
11.14	Linear	0,9860	99,5%	128.958	192.619
11.15	Dummy	0,9963	99,5%	1.903.442	2.823.950
11.16	Linear	0,7444	99,0%	40.663	54.604
11.17	Linear	0,8922	99,5%	575.799	935.749
11.18	Linear	0,9520	99,5%	639.413	984.978
11.19	Linear	0,9763	99,5%	293.756	446.505
11.21	Linear	0,9303	99,5%	24.287	36.988
11.31	Linear	0,9526	99,5%	2.169.052	3.336.642
11.41	Linear	0,9495	99,5%	1.714.250	2.666.991
11.42	Linear	0,9602	99,5%	2.440.170	3.810.570
11.43	Linear	0,9712	99,5%	298.052	432.172
11.51	Linear	0,9051	99,5%	4.906.501	7.615.304
11.52	Linear	0,9622	99,5%	2.942.842	4.246.746
11.61	Linear	0,8976	99,5%	6.493.470	10.411.526
11.62	Linear	0,9820	99,5%	1.054.706	1.684.826
11.71	Linear	0,9352	99,5%	964.351	1.470.876
11.72	Linear	0,9613	99,5%	169.385	245.267
11.73	Taxa Geom. Cresc.	-	-	1.942.397	6.409.967
11.74	Linear	0,9492	99,5%	289.738	453.661
11.81	Linear	0,9678	99,5%	262.895	397.769
11.82	Linear	0,9911	99,5%	916.029	1.423.364
11.99	Dummy	0,9988	99,5%	660.721	1.020.568

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES.

TABELA 16 - PROJEÇÕES DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE MECÂNICA.

Valores constante de 1973 em Cr\$ 1.000,00					
GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DE PRODUÇÃO	
		R <sup>2</sup>	TESTE <sup>t</sup>	1980	1985
12.11	Linear	0,6389	97,5%	1.257.993	1.861.257
12.14	Linear	0,9727	99,5%	1.811.831	2.840.958
12.18	Duplolog	0,9625	-	8.735.279	36.458.600
12.19	Linear	0,9838	99,5%	100.247	152.028
12.21	Linear	0,9262	99,5%	4.497.526	7.172.344
12.29	Dummy	0,9998	99,5%	136.945	209.184
12.31	Linear	0,9847	99,5%	10.654.572	16.895.701
12.32	Dummy	0,9980	99,5%	2.424.675	3.602.747
12.41	Linear	0,9271	99,5%	4.222.862	6.804.545
12.42	Linear	0,7397	99,0%	929.720	1.451.397
12.51	Linear	0,9921	99,5%	4.089.603	6.399.230
12.52	Linear	0,9834	99,5%	62.907	91.939
12.53	Linear	0,5696	95,0%	3.023.506	4.670.290
12.54	Linear	0,9447	99,5%	3.042.529	4.569.522
12.59	Linear	0,9827	99,5%	574.593	870.527
12.61	-	-	-	-	-
12.62	-	-	-	-	-
12.71	Linear	0,9891	99,5%	3.077.131	4.885.475
12.72	Linear	0,9910	99,5%	1.757.728	2.730.886
12.79	Linear	0,9640	99,5%	2.567.303	4.089.931
12.81	Linear	0,9625	99,5%	3.955.585	6.152.210
12.91	Linear	0,9709	99,5%	1.388.862	2.200.736

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES.

TABELA 17 - PROJEÇÕES DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES.

Valores constante de 1973 em Cr\$ 1.000.00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DE PRODUÇÃO	
		R <sup>2</sup>	TESTE <sup>t</sup>	1980	1985
13.11	Linear	0,9489	99,5%	3.544.338	5.576.910
13.19	Linear	0,9719	99,5%	303.177	462.948
13.21	Linear	0,9766	99,5%	5.136.742	7.924.158
13.22	Dummy	0,8900	-	314.308	506.576
13.23	Linear	0,9824	99,5%	1.189.505	1.814.846
13.24	Dummy	0,8566	-	3.508.010	5.695.975
13.25	Dummy	0,9532	99,5%	436.783	661.826
13.26	-	-	-	-	-
13.27	Linear	0,8322	99,5%	334.365	539.428
13.28	Dummy	0,9704	99,5%	675.075	991.924
13.29	-	-	-	-	-
13.31	Linear	0,8712	99,5%	703.959	1.002.778
13.41	Linear	0,9002	99,5%	3.074.553	4.853.022
13.51	Linear	0,9137	99,5%	2.416.846	3.823.545
13.52	Dummy	0,9978	99,0%	515.634	757.580
13.53	Linear	0,9461	99,5%	361.547	541.959
13.59	Linear	0,9465	99,5%	81.599	128.600
13.71	Linear	0,9952	99,5%	1.522.831	2.237.067
13.81	Linear	0,9586	99,5%	1.623.996	2.508.310
13.82	Dummy	0,9959	99,5%	77.294	113.364
13.83	Dummy	0,9796	99,5%	40.957	67.331
13.84	Linear	0,9471	99,5%	392.455	594.275
13.85	Linear	0,9593	99,5%	6.022.902	9.274.953
13.86	Dummy	0,9478	-	1.662.426	2.688.423
13.91	Dummy	0,9629	99,5%	609.961	939.085

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 18 - PROJEÇÕES DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE MATERIAL DE TRANSPORTE.

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000.00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DE PRODUÇÃO	
		R <sup>2</sup>	TESTE <sup>t</sup>	1980	1985
14.11	Linear	0,9621	99,5%	2.641.771	3.944.263
14.12	Dummy	0,7389	99,5%	199.913	292.766
14.13	Dummy	0,9696	99,5%	419.935	638.360
14.19	Dummy	0,8551	-	120.104	175.956
14.21	-	-	-	-	-
14.22	Linear	0,8903	99,5%	1.037.737	1.629.155
14.23	Dummy	0,9409	-	522.588	763.800
14.24	Dummy	0,9467	99,5%	165.397	219.946
14.31	-	-	-	-	-
14.32	Linear	0,9841	99,5%	26.258.844	39.405.994
14.33	Linear	0,9148	99,5%	26.110.260	42.370.154
14.34	Dummy	0,9626	99,5%	526.247	768.634
14.41	Dummy	0,8957	90,0%	3.407.804	5.519.051
14.51	Linear	0,9847	99,5%	758.293	1.191.569
14.71	Linear	0,8658	99,5%	613.320	1.000.061
14.72	Linear	0,9165	99,5%	119.109	174.228
14.75	-	-	-	-	-
14.81	Linear	0,9663	99,5%	274.902	363.609
14.89	Dummy	0,7560	95,0%	10.461	15.066
14.91	Linear	0,8320	99,5%	696.554	1.105.067

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES.

W = Variável Dummy

Os resultados apresentados nas tabelas a seguir são decorrentes de uma seleção, onde se procurou, primordialmente, aproximar o máximo das expectativas governamentais.

Assim, com exceção do grupo 11.73 cuja quantificação do valor da Produção para o patamar desejado foi obtida através da taxa geométrica de crescimento, os demais grupos, como se pode verificar nas mencionadas tabelas, foram dimensionados através das equações de regressão.

Em alguns casos houve necessidade do emprego da variável Dummy, uma vez que se constatou oscilações que distorciam em muito as tendências históricas observadas.

Este fenômeno é decorrente basicamente de:

- problemas de classificação;
- utilização de diferentes amostras (censo, pesquisa);
- produção do grupo apresentava em alguns anos oscilações diferente do que no passado.

Na grande maioria dos grupos, optou-se pela função linear, uma vez que os mesmos ajustavam-se melhor ao comportamento atual da economia, pois estes apresentavam uma subestimativa benéfica quando comparados com outras projeções, em virtude destas terem sido elaborados no período do "Milagre Brasileiro".

### 3.3 - IMPORTAÇÃO

Para se estimar as importações brasileiras utilizou-se

igualmente a correlação com a renda per capita.

As importações dos grupos 11.52, 11.82 e 13.22 foram projetadas através da taxa geométrica de crescimento, por não apresentarem dados suficientes para o emprego de outra técnica. Assim, para os mencionados grupos a equação foi do tipo:

$$x = x_0 (1 + i)^t$$

Onde:

x = valor das importações no ano t

x<sub>0</sub> = valor das importações no início da série t=0

t = índice de tempo (início 1967 t = 0)

Nos grupos:

11.01	11.61	13.11	13.53	14.32
11.03	11.72	13.26	13.82	
11.08	12.42	13.27	14.11	
11.43	12.54	13.28	14.31	

verificou-se oscilação anual, sendo a mesma corrigida através da média móvel, para a posterior projeção.

Para todas as projeções, com exceção ao grupo projetado pela taxa de crescimento geométrico, os valores foram obtidos empregando-se as seguintes equações:

$$M_i = A + Bx$$

$$M_i = A + B^x$$

$$M_i = A + Bx + w$$

$$M_i = A + x^B$$

$$M_i = A + B \frac{1}{x}$$

$M_i$  = Importação Brasileira da atividade  $i$  ( $i$  variando de 1 a 102)

$x$  = Renda per capita

$w$  = Variável DUMMY (valor zero para os anos de informações consideráveis e variação 1 para os anos cujas amostras abrangem um número de informante menor do que o censo).

$A$  = coeficiente de proporcionalidade

$B$  = Efeito marginal da Renda per capita sobre as importações.

Os resultados obtidos podem ser visualizados nas tabelas a seguir.

#### 3.4. - EXPORTAÇÃO BRASILEIRA

As estimativas das vendas Externas do Brasil para os 102 grupos de atividade foram projetados para 1980 - 1985, da seguinte maneira:

- Correlacionando os valores das vendas externas do grupo com o valor da produção do mesmo grupo, isto quando da obtenção de uma série.
- Quando da obtenção de valores para somente um ano, foi calculada a sua participação na produção e projetado considerando a produção de 1980 e 1985.

As correlações dos valores das vendas Externas com a produção brasileira do grupo, foram obtidos através das se-

TABELA 19 - PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METALURGIA.

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES	
		R <sup>2</sup>	TESTE <sup>t</sup>	1980	1985
* 11.01	Logística	0,0177	-	8.009	8.537
11.02	Linear	0,4345	90,0%	540.604	856.897
* 11.03	Logística	0,2485	-	58.445	77.866
11.04	Linear	0,7718	99,0%	11.718.704	19.404.134
11.05	Linear	0,8386	99,0%	841.659	1.350.228
11.06	Linear	0,9064	99,0%	403.940	633.605
11.07	Dummy	0,9750	80,0%	6.101	9.700
* 11.08	Linear	0,4855	-	141.814	172.796
11.09	-	-	-	-	-
11.11	Linear	0,6470	98,0%	2.719.557	4.148.305
11.12	Linear	0,8476	99,0%	368.034	612.247
11.13	Linear	0,5327	95,0%	2.005.817	3.314.329
11.14	Linear	0,3901	90,0%	43.907	67.327
11.15	Linear	0,6163	95,0%	146.589	226.354
11.16	Linear	0,5889	95,0%	64.007	96.380
11.17	Linear	0,8807	99,0%	276.324	452.941
11.18	Linear	0,8283	99,0%	57.957	83.048
11.19	Linear	0,8074	99,0%	273.082	439.684
11.21	Linear	0,9619	98,0%	109.594	184.353
11.31	Linear	0,9570	99,0%	617.973	1.025.363
11.41	Linear	0,8740	99,0%	312.292	478.969
11.42	Linear	0,9728	99,0%	204.962	328.813
* 11.43	Linear	0,2998	-	7.543	11.087
11.51	Linear	0,9078	99,0%	4.549	7.401
11.52	Taxa Geom. Cresc.	-	-	12	9.313
* 11.61	Logística	0,0058	-	9.352	9.013
11.62	Linear	0,9104	99,0%	114.331	183.934
11.63	-	-	-	-	-
11.71	Linear	0,5120	95,0%	28.160	44.556
* 11.72	Exponencial	0,8432	-	438	24
11.73	Linear	0,6643	98,0%	292.506	424.549
11.74	Linear	0,7669	99,0%	37.840	61.711
11.81	-	-	-	-	-
11.82	Taxa Geom. Cresc.	-	-	228	36
11.99	Linear	0,4389	90,0%	63.357	97.357

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES.

\* Projeções com base na média móvel

TABELA 20 - PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MECÂNICA

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00					
GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES	
		R <sup>2</sup>	TESTE <sup>t</sup>	1980	1985
12.11	Linear	0,4273	90,0%	1.156.671	1.679.413
12.14	-	-	-	-	-
12.18	Linear	0,9837	99,0%	1.304.149	2.017.029
12.19	-	-	-	-	-
12.21	Linear	0,7020	99,0%	2.270.497	3.506.351
12.29	-	-	-	-	-
12.31	Linear	0,2714	80,0%	5.414.345	8.207.258
12.32	Linear	0,9621	99,0%	1.065.995	1.729.670
12.41	Linear	0,6822	98,0%	410.165	629.318
* 12.42	Logística	0,0945	-	34.590	45.357
12.51	Linear	0,4449	90,0%	1.513.685	2.269.592
12.52	-	-	-	-	-
12.53	Linear	0,8171	99,0%	564.641	804.390
* 12.54	Exponencial	0,1260	-	4.265	2.042
12.59	-	-	-	-	-
12.61	-	-	-	-	-
12.62	-	-	-	-	-
12.71	Linear	0,7042	99,0%	1.627.927	2.422.776
12.72	Linear	0,7055	99,0%	697.994	1.048.169
12.79	-	-	-	-	-
12.81	-	-	-	-	-
12.91	-	-	-	-	-

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES.

\* Projeções com base na média móvel

TABELA 21 - PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES.

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES	
		R <sup>2</sup>	TESTE <sup>t</sup>	1980	1985
* 13.11	Inversa	0,1334	-	1.115.008	1.235.326
13.19	-	-	-	-	-
13.21	Linear	0,8333	99,0%	192.670	309.644
13.22	Taxa Geom. Cresc.	-	-	5.186	1.511
13.23	Linear	0,7400	99,0%	336.076	528.484
13.24	Linear	0,8475	99,0%	1.942.972	3.210.829
13.25	Linear	0,5815	95,0%	7.065	10.664
* 13.26	Linear	0,4832	-	45.266	60.864
* 13.27	Inversa	0,0253	-	2.052	1.902
* 13.28	Duplolog	0,1304	-	53.077	71.286
13.29	-	-	-	-	-
13.31	Linear	0,9602	99,0%	185.710	300.015
13.41	Linear	0,8721	99,0%	165.629	261.277
13.51	Linear	0,6237	98,0%	106.157	171.067
13.52	Linear	0,4880	90,0%	407.105	643.786
* 13.53	Linear	0,6797	-	-	-
13.59	-	-	-	-	-
13.71	Linear	0,5851	95,0%	1.074.471	1.732.235
13.81	Linear	0,8602	99,0%	1.621.697	2.596.128
* 13.82	Inversa	0,5419	-	-	-
13.83	Linear	0,7272	99,0%	330.390	540.235
13.84	Linear	0,2732	80,0%	57.732	81.287
13.85	Linear	0,6382	98,0%	372.246	607.873
13.86	Linear	0,7272	99,0%	175.845	293.050
13.91	-	-	-	-	-

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES.

\* Projeções com base na média móvel.

TABELA 22 - PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRA DE MATERIAL DE TRANSPORTE

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPO ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES	
		R <sup>2</sup>	TESTE <sup>t</sup>	1980	1985
* 14.11	Inversa	0,5167	-	477.544	541.635
14.12	Potencial	0,4411	90,0%	-	-
14.13	-	-	-	-	-
14.19	-	-	-	-	-
14.21	Exponencial	0,2087	-	116	30
14.22	Linear	0,3788	80,0%	453.660	671.686
14.23	Linear	0,6466	98,0%	206.914	327.819
14.24	-	-	-	-	-
* 14.31	Logística	0,0092	-	725	1.323
* 14.32	Logística	0,0424	-	153.541	150.748
14.33	Linear	0,9604	99,0%	1.214.835	2.003.734
14.34	-	-	-	-	-
14.41	Linear	0,3063	80,0%	5.339	7.846
14.51	Linear	0,9659	99,0%	180.206	295.981
14.71	Linear	0,8971	99,0%	2.557.630	4.013.611
14.72	-	-	-	-	-
14.75	-	-	-	-	-
14.81	Linear	0,7273	99,0%	32.905	54.253
14.89	-	-	-	-	-
14.91	-	-	-	-	-

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES.

\*Projeções com base na média móvel.

guintes equações:

$$Y_i = A + Bx_i$$

$$Y_i = A \cdot B^{x_i}$$

$$Y_i = A \cdot x_i^B$$

$$Y_i = A + B \frac{1}{x}$$

Onde:

$Y_i$  = Exportações Brasileiras do grupo  $i$  ( $i$  variando 1 a 102)

$x_i$  = Produção Brasileira do grupo  $i$  ( $i$  variando 1 a 102)

$A$  = Coeficiente de proporcionalidade

$B$  = Efeito marginal da produção sobre as Exportações.

Ainda com relação às projeções por correlação, foi necessário em alguns grupos o emprego da média móvel, objetivando corrigir algumas oscilações observadas na série, para, finalmente, através do modelo de regressão, projetar as vendas externas.

No caso de estimativas por participação observou-se o valor da produção do grupo em questão nos anos de 1980 e 1985.

Finalmente, os grupos de atividades, onde os valores disponíveis foram insuficientes para que se empregasse o modelo de regressão, foram projetados através da taxa de crescimento geométrico, cuja equação é do tipo:

$$x = x_0 (1 + i)^t$$

$x$  = valor no ano  $t$

$x_0$  = valor para  $t = 0$

$t$  = índice de tempo

$i$  = taxa geométrica de crescimento

Cabe ainda salientar que os valores ilustrados nas tabelas a seguir referem-se às projeções das exportações brasileiras selecionadas.

TABELA 23 - PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRA DE MECÂNICA

Valores constantes de 1973 em Cr\$1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES	
		R <sup>2</sup>	TESTE <sup>f</sup>	1980	1985
11.01	Duplolog	0,9669	116,8746	872.585	2.430.264
** 11.02	Mono-log	0,1828	1,3418	61.761	56.412
11.03	Duplolog	0,9505	153,7209	426.998	680.680
** 11.04	Logística	0,3585	3,3530	243.244	248.567
11.05	Duplolog	0,8579	48,3085	228.250	553.913
11.06	Duplolog	0,1207	0,8238	105.520	143.140
** 11.07	Exponencial	0,6349	5,2169	1.398	778
** 11.08	Duplolog	0,7788	28,1685	17.346	30.547
* 11.09	-	-	-	107.462	163.576
11.11	Logística	0,7729	27,2250	152.628	201.956
11.12	Linear	0,1868	1,8383	4.140	4.570
11.13	Linear	0,1288	1,1823	-	-
11.14	Logística	0,4889	7,6523	4.655	5.838
11.15	Inversa	0,8350	40,4714	13.366	15.023
11.16	Logística	0,1979	1,9744	3.539	8.091
11.17	Linear	0,6741	16,5484	12.126	19.991
11.18	Logística	0,5196	8,6517	5.653	7.290
11.19	Logística	0,5881	11,4232	5.415	7.701
11.21	Mono-log	0,2229	1,1473	1.718	2.301
11.31	Inversa	0,8233	37,2827	18.040	19.329
11.41	Logística	0,8614	49,7104	26.857	34.245
11.42	Logística	0,9674	237,6764	15.054	19.311
11.43	Logística	0,8458	43,8954	2.835	4.363
11.51	Duplolog	0,8597	49,0085	2.085	4.050
11.52	Linear	0,3154	1,8427	228	414
11.61	Duplolog	0,9370	119,0351	40.158	69.663
11.62	Linear	0,7988	31,7335	25.838	42.236
11.63	-	-	-	-	-
11.71	Linear	0,9454	138,6213	88.232	140.979
11.72	Logística	0,9123	41,6076	55.672	67.867
11.73	Duplolog	0,4283	5,9934	60.432	107.397
11.74	Linear	0,9367	118,3660	44.270	73.744
11.81	-	-	-	-	-
* 11.82	-	-	-	1.452	2.256
11.99	Logística	0,6304	13,6432	6.417	8.828

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES.

\*Os valores foram determinados através da participação percentual do valor das exportações de um dado ano, no total da Produção Brasileira do mesmo ano, mantendo-se esta participação constante para os demais anos.

\*\*Projeções com base na média móvel.

TABELA 24 - PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRA DE MECÂNICA.

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES	
		R <sup>2</sup>	TESTE <sup>f</sup>	1980	1985
12.11	Linear	0,2158	2,2010	251.558	425.601
12.14	-	-	-	-	-
12.18	Linear	0,9153	86,4576	254.951	1.042.212
12.19	-	-	-	-	-
12.21	Linear	0,8430	42,9673	89.306	152.188
12.29	-	-	-	-	-
12.31	Duplolog	0,9323	110,1775	519.312	766.354
12.32	Inversa	0,7260	21,2026	71.823	77.626
12.41	Duplolog	0,8895	64,4225	70.198	109.253
12.42	Linear	0,8346	40,3758	21.145	33.650
12.51	Duplolog	0,8555	47,2446	184.015	339.060
*12.52	-	-	-	2.509	3.667
12.53	Exponencial	0,2942	3,3350	237.888	374.456
12.54	Linear	0,7826	28,8025	164.363	255.256
12.59	-	-	-	-	-
12.61	-	-	-	-	-
12.71	Duplolog	0,8714	54,2284	225.931	622.005
12.72	Logística	0,8791	58,1669	118.040	135.072
12.79	-	-	-	-	-
12.81	-	-	-	-	-
12.91	-	-	-	-	-

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES.

\*Os valores foram determinados através da participação percentual do valor das exportações de um dado ano, no total da produção Brasileira do mesmo ano, mantendo-se esta participação constante para os demais anos.

TABELA 25 - PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES.

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES	
		R <sup>2</sup>	TESTEF	1980	1985
13.11	Logística	0,9124	83,3719	65.050	75.104
13.19	-	-	-	-	-
13.21	Logística	0,7290	21,5165	39.021	53.446
13.22	Exponencial	0,9990	1.001,0940	136	387
13.23	Duplolog	0,9547	168,7182	40.873	118.385
13.24	Duplolog	0,7354	22,2396	129.989	218.479
13.25	Linear	0,8523	45,7727	19.394	37.158
** 13.26	Inversa	0,5731	6,7124	3.684	3.997
13.27	Duplolog	0,6997	16,3075	1.030	2.114
** 13.28	Linear	0,6336	10,3772	1.199	578
13.29	-	-	-	-	-
13.31	Logística	0,9277	102,6610	28.375	47.058
13.41	Linear	0,8415	42,4660	180.745	300.853
13.51	Duplolog	0,4966	7,8906	22.451	37.122
13.52	Logística	0,8749	55,9294	20.527	38.754
13.53	Duplolog	0,5695	9,2601	14	4
13.59	-	-	-	-	-
** 13.71	Logística	0,5369	9,2766	496.039	809.602
13.81	Inversa	0,9236	96,6520	76.865	81.471
13.82	Exponencial	0,4894	2,8751	176	212
13.83	Linear	0,1681	1,6170	8.882	16.699
13.84	Logística	0,1549	1,4668	137	126
13.85	Linear	0,8795	51,0799	485.029	810.747
13.86	Duplolog	0,4670	7,0105	10.013	17.937
13.91	-	-	-	-	-

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES.

\*\* Projeções com base na média móvel

TABELA 26 - PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MATERIAL DE TRANSPORTE

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES	
		R <sup>2</sup>	TESTE <sup>f</sup>	1980	1985
14.11	Inversa	0,3227	2,3826	81.773	87.803
14.12	Inversa	0,9792	46,9548	79	82
14.13	-	-	-	-	-
14.19	-	-	-	-	-
14.21	-	-	-	-	-
14.22	Linear	0,8649	44,8165	38.373	64.424
14.23	Linear	0,7089	17,0476	8.469	14.129
14.24	-	-	-	-	-
**14.31	Mono-Log	0,5759	8,1483	25.474	31.510
14.32	Linear	0,8853	61,7589	1.619.057	2.717.645
14.33	Linear	0,8592	48,8053	908.235	1.506.619
14.34	-	-	-	-	-
14.41	Duplolog	0,6911	17,8977	23.778	43.039
14.51	Linear	0,8738	48,4719	35.095	58.928
14.71	Linear	0,1472	1,3809	44.234	64.082
14.72	-	-	-	-	-
14.75	-	-	-	-	-
14.81	Linear	0,9873	619,3386	13.926	23.148
14.89	-	-	-	-	-
*14.91	-	-	-	2.491	3.952

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES.

\*Os valores foram determinados através da participação percentual do valor das exportações de um dado ano, no total da produção Brasileira do mesmo ano, mantendo-se esta participação constante para os demais anos.

\*\*Projeções com base na média móvel.

#### 4 - RESULTADOS

Para alcançar o objetivo deste item, determinar o consumo aparente brasileiro dos 102 grupos industriais metal-mecânico, tomou-se como referência alguns trabalhos publicados por órgãos de planejamento governamentais, por entidades classistas e artigos de revistas especializadas. Esta preocupação prendeu-se basicamente aos seguintes fatos:

- a) As informações utilizadas retratarem anos de grande expansão do setor em questão (1965 a 1973);
- b) Novas políticas governamentais com intuito de uma retenção na taxa de expansão da indústria brasileira.

Estes dois fatos certamente, se não considerados, levariam a uma superestimação do consumo. Em função disto é que em muitos casos encontram-se equações selecionadas, apesar dos testes estatísticos não terem sido satisfatórios.

Os resultados apresentados nas tabelas a seguir foram obtidos através de uma seleção onde se optou pela equação que nos anos de 1980 e 1985, coincidentemente, mais se aproximou das expectativas governamentais.

Finalmente, cabe salientar que em quase todos os casos

as projeções elaboradas chegaram a um valor um pouco pessimista com relação a alguns trabalhos publicados, o que dá alguma consistência aos resultados obtidos, principalmente ao se considerar que muitos destes foram realizados num período de euforia do "Milagre Brasileiro".

TABELA 27 - CONSUMO APARENTE BRASILEIRO - METALURGIA.

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

Anos Grupos de Atividades	1980	1985
11.01	3.710.711	4.592.797
11.02	8.022.169	12.348.460
11.03	759.050	1.179.217
11.04	28.271.277	44.504.939
11.05	4.365.128	7.294.625
11.06	6.365.662	10.309.646
11.07	2.507.342	3.982.427
11.08	2.206.402	3.331.523
11.09	3.427.892	5.217.873
11.11	5.413.474	8.318.930
11.12	618.307	884.383
11.13	7.300.320	11.835.377
11.14	168.210	254.108
11.15	2.036.665	3.035.281
11.16	101.131	142.893
11.17	839.997	1.368.699
11.18	691.717	1.060.736
11.19	561.423	878.488
11.21	132.163	219.040
11.31	2.768.985	4.342.676
11.41	1.999.685	3.111.715
11.42	2.630.078	4.120.072
11.43	320.760	438.896
11.51	4.908.965	7.618.655
11.52	2.942.626	4.246.335
11.61	6.462.664	10.350.876
11.62	1.143.199	1.826.524
11.71	904.279	1.374.453
11.72	114.151	177.424
11.73	2.174.471	6.727.119
11.74	283.308	441.628
11.81	262.895	397.769
11.82	914.805	1.421.144
11.99	717.595	1.109.057

TABELA 28 - CONSUMO APARENTE BRASILEIRO - MECÂNICA.

		Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00	
Grupos de Atividades	Anos	1980	1985
	12.11		2.163.106
12.14		1.811.831	2.840.958
12.18		9.784.477	37.433.417
12.19		100.247	152.028
12.21		6.678.717	10.526.507
12.29		136.945	209.184
12.31		15.549.605	24.336.605
12.32		3.418.847	5.254.791
12.41		4.562.829	7.324.610
12.42		943.165	1.463.104
12.51		5.419.273	8.329.762
12.52		60.398	88.272
12.53		3.350.259	5.100.224
12.54		2.882.431	4.316.308
12.59		574.593	870.527
12.62		-	-
12.71		4.479.127	6.686.246
12.72		2.337.682	3.643.983
12.79		2.567.303	4.089.931
12.81		3.955.585	6.152.210
12.91		1.388.862	2.200.736

Projeções FUNDAÇÃO IPARDES.

TABELA 29 - CONSUMO APARENTE BRASILEIRO - MATERIAL ELÉTRICO E DE  
COMUNICAÇÕES

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

Grupos de Atividades \ Anos	1980	1985
13.11	4.594.296	6.737.132
13.19	303.177	462.948
13.21	5.290.391	8.180.356
13.22	319.358	507.700
13.23	1.484.708	2.224.945
13.24	5.320.993	8.688.325
13.25	424.454	635.332
13.26	41.582	56.867
13.27	335.387	539.216
13.28	726.953	1.062.632
13.29	-	-
13.31	861.294	1.255.735
13.41	3.059.437	4.813.446
13.51	2.500.552	3.957.490
13.52	902.212	1.362.612
13.53	361.533	541.955
13.59	81.599	128.600
13.71	2.101.263	3.159.700
13.81	3.168.828	5.022.967
13.82	77.118	113.152
13.83	362.465	590.867
13.84	450.050	675.436
13.85	5.910.119	9.072.079
13.86	1.828.258	2.963.536
13.91	609.961	939.085

FONTE: Projeções FUNDAÇÃO IPARDES.

TABELA 30 - CONSUMO APARENTE BRASILEIRO - MATERIAL DE TRANSPORTE.

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

Anos Grupos de Atividades	1980	1985
14.11	3.037.542	4.398.095
14.12	199.834	292.684
14.13	419.935	638.360
14.19	120.104	175.956
14.21	116	30
14.22	1.453.024	2.236.417
14.23	721.033	1.077.490
14.24	165.397	219.946
14.31	-24.749	-30.187
14.32	24.793.328	36.839.097
14.33	26.416.860	42.867.269
14.34	526.247	768.634
14.41	3.389.365	5.483.858
14.51	903.404	1.428.622
14.71	3.126.716	4.949.590
14.72	119.109	174.228
14.75	-	-
14.81	293.881	443.490
14.89	10.461	15.066
14.91	694.063	1.101.115

Projeções FUNDAÇÃO IPARDES.

### 11.3 - CONSUMO APARENTE PARANÁ

#### 1 - MÉTODO ADOTADO NA DETERMINAÇÃO DA DEMANDA

Basicamente, a metodologia empregada para a determinação do Consumo Aparente paranaense é a mesma adotada na brasileira,<sup>1</sup> pois o presente item é uma continuidade do estudo Consumo Aparente - Brasil.

Na definição da Localização Industrial dá-se grande importância ao estudo da demanda. Isto justifica-se pela preocupação do empresário em saber da existência de mercado para seus produtos.

Portanto, no estudo de mercado dos 102 grupos de atividades componentes do setor metal-mecânico, utilizou-se basicamente o método do Consumo Aparente, tendo em vista o nível de agregação e natureza das informações disponíveis. Assim, empregou-se este método mesmo sabendo que, se as vendas foram limitadas ou pela capacidade de produção interna, ou pela capacidade de importar, não se obterá dados sobre demanda, mas sim de oferta. Contudo, na falta de outros dados, hipotetizou-se que o Consumo Aparente definido pela relação:  $\text{Consumo Aparente} = \text{Produção} + \text{Importação} - \text{Exportação}$ , representa no passado a

---

<sup>1</sup>FUNDAÇÃO IPARDES. Programa metal-mecânico do Paraná: estudo de localização industrial e desenvolvimento regional; consumo aparente-Brasil. Curitiba, 1979. 53 p.

demanda,<sup>2</sup> na hipótese de não ocorrerem variações de estoques, restrições nas capacidades de produção e importação e que os bens importados encontrem substitutos perfeitos no mercado interno.

O estudo de mercado visa quantificar, para os patamares de 1980 e 1985, as necessidades de produção, importação e exportação dos diversos grupos de atividades componentes do gênero mencionado.

Essencialmente, a determinação do Consumo Aparente (proxí da demanda) obedeceu um roteiro teórico,<sup>3</sup> onde é descrito a operacionalização deste trabalho, observado pelos seus diversos aspectos, procurando sempre que possível elucidar os problemas encontrados nos levantamentos das variáveis.

Por não se dispor de informações sobre o volume físico de cada variável, utilizou-se o volume monetário, corrigindo os efeitos de variação do preço, através do Índice de Preços por Atacado,<sup>4</sup> trabalhando-se desta forma a preço constante de 1973.

---

<sup>2</sup> LEME, Ruy da Silva. Projeção de demanda 1970. Trabalho não publicado.

<sup>3</sup> Ibid.

<sup>4</sup> ESTATÍSTICAS básicas. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro, 29(1): 106-10, jan. 1975.

## 2 - LEVANTAMENTO E PREPARO DAS VARIÁVEIS

### 2.1 - PRODUÇÃO

As estatísticas da produção estadual no Brasil são anualmente pesquisadas e publicadas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - FIBGE. As informações para os períodos 1965/69 e 1973, são provenientes de uma amostra de aproximadamente 500 produtos selecionados, fabricados por 40.000 estabelecimentos industriais brasileiros (representando aproximadamente 90% da produção industrial brasileira), de onde foram extraídos os dados para os grupos de atividades (4 dígitos FIBGE) que formam o setor Metal-Mecânico.

As informações sobre 1970 foram extraídas do Censo Industrial da FIBGE e para os períodos de 1972 e 1974, os valores obtidos são provenientes de uma listagem especial fornecida pela FIBGE a este Instituto, estando os mesmos tabulados ao nível de grupo de atividade; formando assim uma série, de 1965 a 1974, da produção do setor Metal-Mecânico paranaense.

De posse das tabulações, observou-se que alguns grupos não apresentaram informações para todos os anos de interesse, isto em função basicamente dos seguintes aspectos:

a) pela omissão de dados, para impossibilitar a identi-

ficação dos informantes;

- b) porque no período 1965/69, a pesquisa industrial abrange 500 produtos selecionados e isto fez com que em alguns grupos nenhum dos seus produtos atingissem um grau de importância, ao ponto de serem incluídos na pesquisa.

Assim, com intuito de amenizar estes problemas, procurou-se através de algumas técnicas estatísticas, completar as séries dos grupos mencionados.

Inicialmente foram estimados os valores da Produção dos grupos que não dispunham de informações para os anos de 1965/69, através do cálculo da taxa geométrica de crescimento. E outra técnica utilizada para complementação da série de Produção, foi considerar a participação de cada grupo de atividade (4 dígitos FIBGE), na composição do gênero (2 dígitos FIBGE), em 1970.

## 2.2 - COMÉRCIO INTERESTADUAL E EXTERIOR

As estatísticas sobre as transações comerciais por vias internas existentes são levantadas anualmente no Brasil e nos estados, pelos Departamentos Estaduais de Estatística, ao nível de 5 dígitos da N.B.M., os quais posteriormente são classificados e divulgados pelo FIBGE (3 dígitos - divisão de mercadoria da N.B.M. de 1969), com o nome de Comércio Interestadual por Vias Internas.

Nota-se que o levantamento das vias internas se referem tão somente às Exportações e seus destinos; logicamente que

para se detectar as importações do Estado do Paraná, houve necessidade de efetuar-se levantamentos das exportações de todos os estados, conforme seus destinos.

No que se refere à metodologia e às técnicas empregadas para o levantamento e preparo desta variável, utilizou-se o estudo comércio por vias internas.<sup>5</sup>

E, quanto às estatísticas sobre as transações comerciais por vias externas, foram obtidos dados somente para os anos de 1975/76 através de uma Listagem Especial da CACEX.

Assim, efetuando estes levantamentos, a seguir estão apresentadas nas tabelas de 01 a 20 as informações básicas de Produção, Exportação e Importação Paranaense.

---

<sup>5</sup>FUNDAÇÃO IPARDES. Programa metal-mecânico do Paraná: estudo de localização industrial e desenvolvimento regional; comércio por vias internas. Curitiba, 1978. 21 p.

### 3 - MÉTODO UTILIZADO PARA PROJEÇÃO DAS VARIÁVEIS

#### 3.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

A metodologia adotada para a projeção das variáveis determinantes do consumo aparente (Valor da Produção, Exportação e Importação) para os anos em estudo, foi obtida correlacionando-as com indicadores macroeconômicos ou então, em função do tempo, utilizando um dos critérios de ajuste através do método dos mínimos quadrados, cuja programação<sup>6</sup> foi montada adotando-se basicamente as seguintes equações:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i \quad - \text{Linear simples}$$

$$Y_i = \alpha + \beta \log X_i \quad - \text{Monolog}$$

$$Y_i = \alpha + \beta \frac{1}{X_i} \quad - \text{Inversa}$$

$$\log Y_i = \log \alpha + \beta \frac{1}{X_i} \quad - \text{Inversa logarítmica (logística)}$$

$$\log Y_i = \log \alpha + \beta \log X_i \quad - \text{Duplolog (Potencial)}$$

$$\log Y_i = \log \alpha + X_i \log \beta \quad - \text{Exponencial}$$

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \gamma W_i \quad - \text{Linear múltipla}$$

onde:  $Y_i$  = variável dependente

$X_i, W_i$  = variáveis independentes

---

<sup>6</sup> FUNDAÇÃO IPARDES. Modelos econométricos. Curitiba, 1978. Trabalho não publicado.

$\alpha$  = coeficiente de proporcionalidade

$\beta, \gamma$  = efeitos marginais das variáveis  $X_i, W_i$  sobre  $Y_i$ .

Na impossibilidade de projetar através do método dos mínimos quadrados os grupos com apenas uma observação, estes foram extrapolados, considerando-se a participação do grupo de atividades (4 dígitos FIBGE) do Estado no total do grupo de atividades do Brasil.

Para cada grupo de atividades foram testadas as funções adotadas, sendo escolhidas para projeção a que veio a apresentar os melhores testes estatísticos (F de SENEDECOR e R) e, ou através do comportamento da tendência histórica dos grupos, mas, sempre tendo como referência as estimativas do Consumo Aparente do Brasil.<sup>7</sup>

Assim procedendo, foram quantificadas, individualmente, a Produção, Exportação e Importação Paranaense para os patamares de 1980 e 1985, a fim de evitar as influências que o valor de uma delas pudesse exercer sobre as demais quando esta fosse levantada em um ano atípico, e para em seguida obter-se o Consumo Aparente dos grupos de atividades para os mesmos anos.

### 3.2 - PRODUÇÃO

A produção paranaense para os anos de 1980 e 1985 foi obtida através da correlação com a renda interna per capita,<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup>Op. cit. nota 1.

<sup>8</sup>FUNDAÇÃO IPARDES. Projeção da renda interna brasileira, dos estados da Região Sul e São Paulo. Curitiba, 1978. 21 p.

ajustada por meio de equações de regressão.

As equações utilizadas foram:

$$\begin{array}{ll}
 P_i = \alpha + \beta Y & - \text{Linear simples} \\
 P_i = \alpha + \beta \log Y & - \text{Monolog} \\
 P_i = \alpha + \beta \frac{1}{Y} & - \text{Inversa} \\
 \log P_i = \log \alpha + \beta \frac{1}{Y} & - \text{Inversa logarítmica (logística)} \\
 \log P_i = \log \alpha + \beta \log Y & - \text{Duplolog (potencial)} \\
 \log P_i = \log \alpha + Y \log \beta & - \text{Exponencial} \\
 P_i = \alpha + \beta Y + \gamma W & - \text{Linear múltipla}
 \end{array}$$

onde:  $P_i$  = valor da produção paranaense do grupo  $i$ ;

$Y$  = renda interna per capita;

$W$  = variável Dummy;

$\alpha$  = coeficiente de proporcionalidade;

$\beta$  = efeito marginal de  $Y$  em  $P_i$ ;

$\gamma$  = efeito marginal de  $W$  em  $P_i$ .

Os resultados obtidos através deste procedimento para 1980 e 1985, os testes estatísticos e a função escolhida estão apresentados nas tabelas 21, 22, 23 e 24.

Nota-se que para a maioria dos grupos, as funções selecionadas para projeção ajustaram-se significativamente às observações. Porém, houve exceções, que serão melhor explicitadas a seguir:

a) foram escolhidas, para alguns grupos, funções cujos testes estatísticos não foram significativos. Na adoção das mesmas, atribuiu-se como fundamental a manutenção da contribuição relativa da produção do gru-

po no Estado, no valor correspondente brasileiro.  
 Grupos: 11.62, 12.29, 13.11, 13.53 e 13.81;

b) na existência de somente um valor observado, a extrapolação para os anos em estudo, foi elaborada com base na participação percentual do valor estadual no nacional. Grupos: 11.08, 11.18, 13.23, 13.25, 13.83 e 14.23.

Em alguns casos houve a necessidade do emprego da variável Dummy, uma vez que se constatou oscilações que distorciam em muito as tendências históricas observadas. Grupos: 11.13, 11.19, 11.82, 12.91, 13.28 e 13.91.

Este fenômeno é decorrente basicamente de:

- a) Problemas de classificação;
- b) utilização de diferentes amostras (censo, pesquisa);
- c) produção do grupo que apresentava em alguns anos oscilações diferente do que no passado.

### 3.3 - IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO INTERNAS

#### a) Importação

As estimativas da importação interna para o período em estudo foram correlacionados com a renda interna per capita.

Assim, para todos os grupos, as estimativas foram processadas através de equações de regressão, as quais se expressam da seguinte forma:

$$M_i = \alpha + \beta Y \quad - \text{Linear simples}$$

$$\begin{aligned}
 M_i &= \alpha + \beta \log Y && - \text{ Monolog} \\
 M_i &= \alpha + \beta \frac{1}{Y} && - \text{ Inversa} \\
 \log M_i &= \log \alpha + \beta \frac{1}{Y} && - \text{ Inversa logar\u00edtmica (log\u00edstica)} \\
 \log M_i &= \log \alpha + \beta \log Y && - \text{ Duplo log (Potencial)} \\
 \log M_i &= \log \alpha + Y \log \beta && - \text{ Exponencial}
 \end{aligned}$$

onde:  $M_i$  = importação interna paranaense da atividade  $i$ ;

$Y$  = renda interna per capita;

$\alpha$  = coeficiente de proporcionalidade;

$\beta$  = efeito marginal de  $Y$  em  $M_i$ .

Os resultados inferidos através de equações de regressão, a função escolhida e os testes estatísticos, podem ser observados nas tabelas 25, 26, 27 e 28.

Na análise da mesma, observa-se que na maioria dos grupos, as funções se ajustaram significativamente aos dados levantados, com exceção dos grupos: 11.12, 11.14, 11.16, 11.71, 11.82, 13.22, 13.27, 14.22, 14.41 e 14.71 cujos testes estatísticos não foram significativos; assim sendo, selecionou-se a função que apresentasse, em termos perspectivo, uma proporcionalidade em relação à produção e exportação interna paranaense, tendo como referência a relação histórica entre estes dois agregados.

#### b) Exportação

Nas estimativas do valor das vendas internas, foram utilizadas como variável explicativa destas, o valor da produção do grupo correspondente e o fator tempo (ano), para aqueles grupos que não puderam ser correlacionados com a produção, de-

vido a ausência de dados de produção.

Foram utilizadas as seguintes equações de regressão para o valor das vendas internas:

$$\begin{array}{ll}
 X_i = \alpha + \beta P_i & - \text{Linear simples} \\
 X_i = \alpha + \beta \log P_i & - \text{Monolog} \\
 X_i = \alpha + \beta \frac{1}{P_i} & - \text{Inversa} \\
 \log X_i = \log \alpha + \beta \frac{1}{P_i} & - \text{Inversa logarítmica (logística)} \\
 \log X_i = \log \alpha + \beta \log P_i & - \text{Duplo log (Potencial)} \\
 \log X_i = \log \alpha + P_i \log \beta & - \text{Exponencial}
 \end{array}$$

onde:  $X_i$  = exportação interna paranaense da atividade  $i$ ;

$P_i$  = valor da produção do grupo  $i$ , ou fator tempo (ano);

$\alpha$  = coeficiente de proporcionalidade;

$\beta$  = efeito marginal de  $P_i$  em  $X_i$ .

Nas tabelas 29, 30, 31 e 32 podem ser observados os resultados obtidos através das equações de regressão, seus testes estatísticos e a função escolhida.

A projeção das exportações internas dos grupos 11.63, 13.22, 14.22, 14.32 e 14.71 foi estimada em função do tempo (ano), pela inexistência de dados de produção para estes grupos.

Para os grupos 11.62, 11.63, 12.11, 12.42, 12.72, 13.11, 13.22, 13.81, 14.22, 14.23 e 14.33, por não se ajustarem significativamente, conforme os testes estatísticos demonstrados na tabela, foi selecionada neste caso, a função que demonstrasse uma ligação mais ou menos constantes em relação à produção, tendo como referência a série histórica da produção paranaense.

### 3.4 - IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO EXTERNAS

Os dados referentes a importação e exportação externas foram obtidos somente para os anos de 1975 e 1976, impossibilitando desta maneira o emprego de técnica estatística aceitável para efeito de estimativas, devido a existência de duas observações. E na impossibilidade da adoção de técnicas estatísticas, admitiu-se a hipótese da manutenção de uma mesma contribuição média do Estado no Brasil, a nível de grupo, tendo como base para determinação desta participação as informações históricas, extrapoladas para os anos em estudo.

Os resultados obtidos através deste critério para 1980 e 1985, referentes às importações e exportações externas, estão dispostos nas tabelas 33 a 40.

Assim, projetados os valores sobre produção, exportação e importação paranaense, para aqueles grupos onde os dados foram apresentados, determinou-se o Consumo Aparente em 1980 e 1985, para o Paraná. Estes resultados podem ser observados nas tabelas 41 a 44.

#### 4 - HIERARQUIZAÇÃO DOS GRUPOS DE ATIVIDADES

A realização deste item tem como objetivo a hierarquização dos grupos de atividades, obedecendo a uma ordenação decrescente com base no Consumo Aparente e nas importações do Paraná, nos anos de 1980 e 1985, como se pode verificar nas tabelas 45 e 46.

Nota-se que os grupos de atividades 14.33, 12.11 e 12.31, encontram-se classificados entre os 15 primeiros nas referidas tabelas, o que vem corroborar a seleção e indicação dos mesmos para a implementação do complexo metal-mecânico paranaense, publicados na Revista IPARDES, nº 1, de outubro de 1978, matéria com o título de Possibilidades para o desenvolvimento regional: um complexo metal-mecânico paranaense, páginas 31 a 47.

TABELA 01- INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DA PRODUÇÃO PARANAENSE DE METALURGIA

GRUPOS DE ATIVIDADES		Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00								
		1965	1966	1967	1968	1969	1970	1972	1973	1974
11.01		905	565	1.403	2.168	1.291	2.179***	3.920	6.568***	19.133
11.04		-	-	-	9.302	12.071	23.134	44.757	58.355***	83.652
11.05		-	-	-	-	-	127***	-	-	1.625
11.06		-	-	152	496	427	7.616***	3.620	7.678	8.210
11.08		-	-	-	-	-	73***	-	-	-
11.09		2.379**	3.277**	4.514**	6.218**	8.566**	11.801	4.148	33.974	72.712
11.11		352	525	-	15.570	21.540	15.280***	13.352	16.227***	45.075
11.13		-	-	-	-	-	208***	163	274***	-
11.14		-	-	-	-	-	-	-	-	432
11.15		-	-	-	-	-	194***	-	3.186	3.232
11.18		-	-	-	-	-	20***	-	-	-
11.19		-	-	-	10.156	6.321	-	-	-	-
11.31		9.706**	10.771**	11.953**	13.265**	14.721**	16.336	13.888	42.054	44.557
11.41		-	-	-	-	-	3.668***	14.751	3.564	5.720
11.42		-	1.118*	1.098*	1.646*	2.042*	3.125	1.740	2.983***	6.136
11.43		-	-	-	-	-	489***	404	930***	1.867
11.51		887**	985**	1.093**	1.214**	1.348**	1.496	1.289	3.126	7.622
11.52		18.824**	20.899**	23.203**	25.760**	28.600**	31.752	29.346	32.230	35.656
11.61		2.343	2.828	3.846	4.366	4.964	49.991	26.783	71.869	115.557
11.62		129	245	-	1.261	1.379	3.262	-	-	1.193
11.73		-	504*	502*	753*	934*	1.357	1.445	1.515	5.963
11.74		-	-	-	-	-	134***	-	-	-
11.82		1.770**	2.055**	2.385**	2.769**	3.214**	3.730	-	2.134***	8.382
11.99		-	-	-	-	-	120***	311	-	9.160

FONTES: Produção Industrial da FIBGE - 1965/69  
 Censo Industrial da FIBGE - 1970  
 Listagem Especial da FIBGE - 1972 e 1974  
 Pesquisa Industrial da FIBGE - 1973

OBS.: \*Valores Estimados considerando a participação de cada grupo de atividades (4 dígitos FIBGE), na composição do gênero (2 dígitos FIBGE), em 1970

\*\*Valores obtidos através da taxa geométrica de crescimento nos anos de 1959 e 1970.

\*\*\*Valores obtidos através da listagem especial da FIBGE de 1970 e 1973.

TABELA 02- INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DA PRODUÇÃO PARANAENSE DE MECÂNICA

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	ANOS	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1972	1973	1974
12.11		48	446	20	18	-	603***	1.732	2.203	1.331
12.14		-	-	-	-	-	-	-	1.598	16.056
12.18		-	-	-	-	-	73***	-	8.894***	7.152
12.21		405	907	1.755	12.027	10.360	30.991	22.705	43.926	47.858
12.29		219	360	-	-	-	-	1.204	-	-
12.31		3.243	3.616	7.222	11.988	17.127	38.868	31.599	83.698	142.779
12.32		-	486*	813*	785*	699*	2.456	350	3.854	7.311
12.41		21.586	26.390	2.331	1.746	3.637	10.469	13.461	51.846	154.877
12.42		471	720	249	2.961	1.697	3.486***	-	1.946***	12.098
12.49		-	-	-	-	-	-	-	301***	2.299
12.51		-	4	3.663	494	574	3.205***	652	13.633	26.063
12.53		-	-	-	-	-	-	-	670***	709
12.54		13.952	22.987	21.566	33.147	44.086	59.809***	63.337	79.357***	96.390
12.59		-	-	-	-	-	-	-	192***	190
12.72		-	-	-	-	-	-	-	-	830
12.79		-	-	-	-	-	972***	-	3.256***	10.716
12.81		-	2.034*	3.405*	3.289*	2.925*	10.306	-	32.874	41.308
12.91		-	665*	1.113*	1.075*	956*	3.364	-	-	245

FONTES: Produção Industrial da FIBGE - 1965/69.  
 Censo Industrial da FIBGE - 1970.  
 Listagem Especial da FIBGE - 1972 e 1974.  
 Pesquisa Industrial da FIBGE - 1973.

Obs.: \*Valores estimados considerando a participação de cada grupo de atividades (4 dígitos FIBGE), na composição do gênero (2 dígitos FIBGE), em 1970.

\*\*\*Valores obtidos através da listagem especial da FIBGE de 1970 e 1973.

TABELA 03- INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DA PRODUÇÃO PARANAENSE DE MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

ANOS GRUPOS DE ATIVIDADES	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1972	1973	1974
13.11	-	10.442*	8.365*	10.369*	13.068*	5.120	311	7.403	41.066
13.21	-	-	-	-	-	355***	-	1.423***	1.400
13.23	-	-	-	-	-	20***	-	-	-
13.24	-	-	-	-	-	6.155***	13.570	8.525	19.409
13.25	-	-	-	-	-	27***	-	-	-
13.28	-	-	-	-	-	33***	47	-	-
13.41	1.052	799	739	738	603	2.865	3.829	10.644	8.866
13.51	-	-	-	-	-	5.196***	11.931	18.567***	19.911
13.52	-	-	-	-	-	2.112***	-	4.050***	4.580
13.53	-	-	-	-	-	-	3.146	2.736***	-
13.81	-	-	-	-	-	100***	-	2.217***	-
13.83	-	-	-	-	-	47***	-	-	-
13.85	543	327	126	138	13	-	-	-	-
13.86	-	-	-	-	-	100***	-	-	50.105
13.91	-	4.735*	3.793*	4.702*	5.925*	2.604	-	-	-

FONTES: Produção Industrial da FIBGE - 1965/69.  
 Censo Industrial da FIBGE - 1970.  
 Listagem Especial da FIBGE - 1972 e 1974.  
 Pesquisa Industrial da FIBGE - 1973.

Obs.: \*Valores estimados considerando a participação de cada grupo de atividade (4 dígitos FIBGE), na composição do gênero (2 dígitos), em 1970.  
 \*\*\*Valores obtidos através da listagem especial da FIBGE de 1970 e 1973.

TABELA 04- INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DA PRODUÇÃO PARANAENSE DE MATERIAL DE TRANSPORTE

GRUPOS DE ATIVIDADES \ ANOS	Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00								
	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1972	1973	1974
14.11	-	-	-	-	-	1.280***	4.202	4.064***	8.400
14.13	-	-	-	-	-	41***	-	-	847
14.23	-	-	-	-	-	-	3.115	-	-
14.33	43	68	17	18	-	37.671	17.213	37.041	57.468
14.34	-	3.693*	3.133*	3.825*	4.148*	19.623	3.014	28.742	55.463
14.41	-	407	31	373	157	17.357	26.161	24.363	42.984
14.51	-	-	-	-	144	2.367***	-	3.191	5.669
14.72	-	-	-	-	-	316***	47	438***	380
14.81	-	-	-	-	-	7.327***	614	1.517	9.143
14.91	-	-	-	-	-	1.072***	-	1.863	3.733

FONTES: Produção Industrial da FIBGE - 1965/69.  
 Censo Industrial da FIBGE - 1970.  
 Listagem Especial da FIBGE - 1972 e 1974.  
 Pesquisa Industrial da FIBGE - 1973.

Obs.: \*Valores estimados considerados a participação de cada grupo de atividades (4 dígitos FIBGE), na composição do gênero (2 dígitos FIBGE), em 1970.

\*\*\*Valores obtidos através da listagem especial da FIBGE de 1970 e 1973.

TABELA 05- INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DA IMPORTAÇÃO INTERNA PARANAENSE DE METALURGIA

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS ANOS DE ATIVIDADES	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
11.02	1.159	3.522	3.385	1.797	3.434	8.124	11.819	13.703	16.298	21.347
11.03	328	910	289	96	270	678	708	985	1.435	639
11.04	38.665	79.657	42.578	27.221	94.235	164.005	214.771	255.122	300.763	284.466
11.05	10.567	20.715	17.096	9.620	41.721	54.240	76.986	97.893	85.485	109.407
11.06	17.661	31.498	27.367	24.069	63.598	81.177	107.994	130.734	144.567	140.517
11.08	2.760	8.096	12.862	9.764	34.797	35.772	52.958	49.414	57.061	42.831
11.11	2.235	3.795	3.890	5.275	6.949	9.563	19.636	14.059	18.814	17.824
11.12	1.399	216	217	23	361	526	726	979	22	1.350
11.13	599	1.495	2.082	432	8.360	11.446	15.149	18.982	18.881	27.223
11.14	13	17	13	17	18	76	57	51	56	-
11.15	304	1.412	14	17	2.206	19.346	31.668	486	3.716	48.645
11.16	90	86	330	192	204	735	238	247	1.040	17
11.19	11	41	35	-	75	918	180	203	241	310
11.31	-	-	-	-	-	4.847	7.128	11.695	8.705	8.680
11.41	50	-	68	497	66	17.678	21.334	26.585	32.698	27.689
11.51	2.381	2.157	2.065	2.319	4.536	4.708	5.119	5.616	6.489	3.007
11.61	16.178	27.955	23.600	18.685	59.111	88.019	96.337	124.018	147.272	138.004
11.62	190	912	2.504	1.206	5.554	7.031	8.596	9.837	12.119	10.749
11.63	-	-	-	20	16	51	41	87	56	144
11.71	3.308	4.434	3.278	3.957	6.798	10.024	9.654	9.850	13.267	2.127
11.72	124	480	45	-	-	1.365	1.901	2.324	2.740	4.729
11.73	3.309	4.435	3.278	3.961	6.800	15.047	16.654	18.409	14.359	14.609
11.74	-	-	-	-	16	1.838	2.559	3.133	3.693	4.564
11.82	-	142	-	-	-	8	10	13	14	-
11.99	-	-	-	-	-	4	4	5	6	-

FONTE: Comércio Interestadual por Vias Internas 1965/74

TABELA 06 - INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DA IMPORTAÇÃO INTERNA PARANAENSE DE MECÂNICA

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES \ ANOS	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
12.11	4.016	12.379	13.213	5.963	23.741	38.373	52.025	63.471	72.927	96.432
12.18	2.449	9.169	6.855	1.555	15.929	7.516	10.630	13.106	15.538	18.916
12.21	5.127	12.915	9.795	7.424	22.429	37.560	46.307	55.879	66.827	46.512
12.31	14.744	42.234	35.241	12.382	81.116	121.726	155.865	232.060	250.003	296.179
12.32	88	339	289	-	3.147	2.826	3.646	4.613	5.292	4.418
12.41	7.029	17.426	13.836	30.148	17.234	88.262	92.284	99.230	128.700	98.845
12.42	2.193	4.927	2.606	10.312	3.154	24.799	12.982	74.096	20.176	14.735
12.51	5.722	13.667	12.238	8.478	21.959	29.377	39.123	46.121	56.044	57.780
12.53	2.529	10.310	3.172	4.822	10.399	7.717	11.243	12.935	16.172	13.436
12.54	5.735	21.488	13.813	7.863	23.322	36.917	47.215	55.467	65.008	74.467
12.59	3.121	6.722	7.448	19.678	22.890	45.204	58.322	70.733	83.544	86.297
12.72	3.381	11.761	11.646	14.520	12.765	32.727	43.717	56.232	64.803	73.338

FONTE: Comércio Interestadual por Vias Internas 1965/74

TABELA 07- INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DA IMPORTAÇÃO INTERNA PARANAENSE DE MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

ANOS GRUPOS DE ATIVIDADES	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
13.11	8.305	21.006	15.216	4.706	39.729	35.652	92.278	59.473	71.298	61.067
13.21	4.526	15.284	15.827	28.435	27.069	41.329	54.321	65.294	79.989	66.652
13.22	274	1.505	1.562	1.035	4.417	2.669	2.250	3.223	4.833	1.495
13.23	2.884	6.119	4.371	1.316	12.596	12.208	16.421	19.850	23.209	24.074
13.24	61	148	226	91	589	7.964	10.897	13.513	16.211	10.014
13.25	-	3.045	2.684	5.502	4.650	6.706	9.347	11.420	13.468	13.037
13.26	1.180	1.953	1.514	465	1.589	459	925	831	2.625	-
13.27	304	810	481	27	679	258	378	822	562	498
13.28	211	484	442	189	656	3.816	6.152	6.033	7.156	7.586
13.31	4.633	8.183	11.308	12.120	9.129	12.645	15.418	17.837	23.167	15.635
13.41	3.715	13.424	9.879	9.634	18.084	29.284	40.219	48.472	59.638	67.637
13.51	1.059	2.925	1.787	109	2.865	5.828	8.154	9.981	11.861	12.606
13.52	-	-	-	-	-	1.913	2.664	3.257	3.848	4.222
13.53	2	731	1.290	937	1.190	4.382	5.080	6.121	8.921	7.773
13.71	-	-	-	1	1	32.998	45.949	56.118	66.277	75.872
13.81	-	-	-	-	1	5.991	8.333	10.189	12.014	14.054
13.83	-	5.521	4.353	2	-	15.205	21.116	27.159	30.446	3.399
13.84	-	-	-	-	-	3.970	5.528	6.759	7.969	9.324
13.85	10.748	50.950	31.863	65.149	49.917	61.421	84.114	100.322	117.240	121.797
13.86	409	1.457	2.801	8.554	15.607	13.404	24.129	27.146	29.066	28.240

FONTE: Comércio Interestadual por Vias Internas 1965/74

TABELA 08 - INFORMAÇÕES BÁSICAS VALOR DA IMPORTAÇÃO INTERNA PARANAENSE DE MATERIAL DE TRANSPORTE

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES \ ANOS	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
14.11	52	-	172	219	376	603	841	1.077	1.438	1.540
14.22	1.103	5.624	2.073	2.277	2.830	599	858	1.020	21.817	440
14.23	-	-	212	350	1.810	2.067	2.346	3.885	4.635	854
14.32	66.432	257.874	216.539	355.252	3.370.443	700.862	962.688	1.184.577	1.396.450	1.593.098
14.33	13.407	23.978	18.470	24.556	36.802	72.549	94.607	116.603	141.278	154.634
14.41	10.120	49.329	8.929	11.634	21.467	87.448	42.481	52.144	59.000	14.317
14.51	6.256	10.200	6.268	6.862	18.591	26.562	34.707	43.397	54.317	69.032
14.71	126	512	327	151	2	277	9.616	590	666	820
14.81	-	485	414	21	11	1.370	1.908	2.331	2.807	4.729

FONTE: Comércio Interestadual por Vias Internas 1965/74

TABELA 09 - INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DA EXPORTAÇÃO INTERNA PARANAENSE DE METALURGIA

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES \ ANOS	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
11.04	6.205	8.071	10.882	20.566	18.207	30.000	36.397	50.104	74.206	90.102
11.05	-	-	-	-	-	-	-	-	345	-
11.06	9.753	10.586	8.814	6.479	6.778	16.090	7.242	10.469	12.291	11.422
11.08	171	140	213	292	211	657	828	1.133	969	1.028
11.11	16.739	18.857	2.100	13.762	21.222	17.091	27.142	27.681	28.608	30.367
11.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38
11.19	3.319	296	7.248	7.619	6.393	-	8.513	2.353	2.930	3.109
11.31	-	-	-	-	-	549	563	1.345	3.270	3.469
11.41	172	141	214	292	211	658	828	1.133	968	1.027
11.51	43	32	69	3.508	64	266	148	111	480	510
11.61	7.227	8.670	9.356	12.122	7.370	10.752	8.913	9.336	24.911	26.426
11.62	187	370	-	2.021	1.052	1.749	1.472	877	3.110	3.299
11.63	38	25	26	18	2	58	-	7	19	20
11.73	305	327	212	624	740	965	-	796	935	992

FONTE: Comércio Interestadual por Vias Internas 1965/74

TABELA 10 - INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DA EXPORTAÇÃO INTERNA PARANAENSE DE MECÂNICA

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

ANOS GRUPOS DE ATIVIDADES	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
12.11	5.096	5.314	8.940	11.026	10.252	11.179	8.788	10.808	9.042	9.592
12.21	2.038	2.615	2.893	12.227	9.542	11.634	9.977	16.255	19.392	4.641
12.31	6.770	6.309	9.159	12.655	12.911	7.050	16.309	30.658	41.458	72.193
12.32	-	4	9	-	-	1.216	449	1.114	1.277	1.355
12.41	1.605	1.221	1.436	735	740	1.677	5.617	8.246	30.383	32.232
12.42	89	191	170	436	160	248	1.586	1.175	7.885	8.553
12.51	1.748	2.088	4.468	4.232	1.808	2.847	2.582	2.036	5.092	5.422
12.54	18.198	4.753	24.610	29.977	37.877	37.840	38.468	58.420	77.512	82.228
12.72	124	493	2.557	12.948	7.143	167.325	8.596	20.808	24.178	25.649

FONTE: Comércio Interestadual por Vias Internas 1965/74

TABELA 11 - INFORMAÇÃO BÁSICAS - VALOR DE EXPORTAÇÃO INTERNA PARANAENSE DE MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES \ ANOS	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
13.11	2.181	2.447	2.784	2.438	1.012	3.247	2.729	4.449	8.242	8.743
13.22	-	22	14	16	4	1	-	1	7	7
13.28	52	173	112	536	110	274	153	57	36	38
13.41	395	8.582	8.806	14.922	11.340	18.388	15.603	1.828	32.771	34.767
13.53	-	48	60	38	137	149	-	87	231	245
13.81	-	-	-	-	-	521	661	1.286	1.141	1.211
13.83	-	-	-	-	-	521	661	1.287	1.164	1.235
13.85	3.086	4.865	5.636	7.274	3.014	-	-	-	-	-
13.86	-	-	-	-	-	521	662	1.287	1.141	1.210

FONTE: Comércio Interestadual por Vias Internas 1965/74

TABELA 12 - INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DA EXPORTAÇÃO INTERNA PARANAENSE DE MATERIAL DE TRANSPORTE

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES \ ANOS	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
14.11	-	18	34	556	411	574	540	845	1.191	1.409
14.22	24	48	101	58	-	112	-	56	6	6
14.23	24	49	102	58	150	113	-	56	5	6
14.32	20.590	2.684	7.618	1.546	-	-	-	-	-	-
14.33	286	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.41	1.581	18.281	16.775	34.318	13.662	12.816	23.645	14.574	15.567	16.518
14.51	-	-	-	-	31.756	29.788	54.962	33.875	36.183	38.393
14.71	-	-	-	-	-	109	926	766	48	52

FONTE: Comércio Interestadual por Vias Internas 1965/74

TABELA 13 - INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DA EXPORTAÇÃO EXTERNA PARANAENSE DE METALURGIA

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	ANOS	
	1975	1976
11.02	-	9.462
11.04	12.730	11.103
11.05	2.355	3.368
11.06	3.990	5.454
11.08	59	761
11.11	508	30
11.13	72	133
11.14	12	179
11.15	286	589
11.16	88	55
11.18	884	778
11.31	7.118	7.744
11.41	1.859	1.809
11.42	1.216	1.979
11.43	148	477
11.51	1.067	944
11.52	4	2
11.61	4.071	4.843
11.62	4.488	1.810
11.71	2.007	2.442
11.72	2.737	1.083
11.73	1.303	1.142
11.74	2.470	3.732
11.99	189	198

FONTE: Comércio Estadual por Vias Externas  
(1975/76 - Listagem Especial da CACEX)

TABELA 14 - INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DA EXPORTAÇÃO EXTERNA PARANAENSE DE MECÂNICA

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	ANOS	
	1975	1976
12.11	12.452	1.521
12.18	1.256	1.649
12.21	6.050	9.869
12.31	12.864	19.259
12.32	1.018	788
12.41	9.021	7.888
12.42	2.600	1.127
12.51	3.326	3.423
12.53	263	501
12.54	10.308	12.006
12.71	11.214	12.082
12.72	3.515	7.791

FONTE: Comércio Estadual por Vias Externas  
(1975/76 - Listagem Especial da CACEX)

TABELA 15 - INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DA EXPORTAÇÃO EXTERNA PARANAENSE DE MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	ANOS	
	1975	1976
13.11	10.807	5.107
13.21	1.805	2.169
13.23	5.164	8.831
13.24	2.213	2.508
13.25	3.753	3.790
13.26	-	2
13.27	18	12
13.28	61	416
13.31	399	716
13.41	383	841
13.51	1.495	1.560
13.52	220	477
13.71	335	42
13.81	379	719
13.83	2	16
13.84	16	-
13.85	4.099	3.924
13.86	113	113

FONTE: Comércio Estadual por Vias Externas  
(1975/76 - Listagem Especial da CACEX)

TABELA 16 - INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DA EXPORTAÇÃO EXTERNA PARANAENSE DE MATERIAL DE TRANSPORTE

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	ANOS	
	1975	1976
14.11	107	56
14.22	53	-
14.23	-	11
14.32	31.762	39.216
14.33	5.734	4.176
14.41	1.927	3.577
14.51	2.950	2.676
14.71	798	7
14.81	3.264	1.888

FONTE: Comércio Estadual por Vias Externas  
(1975/76 - Listagem Especial da CACEX)

TABELA 17 - INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DAS IMPORTAÇÕES EXTERNAS PARANAENSE DE METALURGIA

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

ANOS GRUPOS DE ATIVIDADES	1975	1976
11.04	596	230
11.05	665	16
11.06	7.672	637
11.08	3.200	72
11.11	3.227	-
11.13	7	37
11.14	2	-
11.15	50	115
11.18	788	4
11.19	25	29
11.31	-	34
11.41	858	3.912
11.42	167	67
11.61	492	20
11.62	1.518	1
11.72	50	-
11.73	2.511	505
11.74	63	52

FONTE: Comércio Estadual por Vias Externas  
(1975/76 - Listagem Especial da CACEX)

TABELA 18 - INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DAS IMPORTAÇÕES EXTERNAS PARANAENSE DE MECÂNICA

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

ANOS GRUPOS DE ATIVIDADES	1975	1976
12.11	4.045	189
12.18	3.563	4.146
12.21	9.381	7.353
12.31	79.043	20.676
12.32	7.472	6.667
12.41	9.034	19
12.42	530	77
12.51	8.559	3.939
12.53	1.240	214
12.54	247	413
12.71	74.041	36.706
12.72	17.940	33.825

FONTE: Comércio Estadual por Vias Externas  
(1975/76 - Listagem Especial da CACEX)

TABELA 19 - INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DAS IMPORTAÇÕES EXTERNAS PARANAENSE DE MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES \ ANOS	1975	1976
13.11	3.183	1.313
13.21	1.326	13
13.23	1.059	508
13.24	6.548	3.350
13.25	2	-
13.26	2	47
13.27	40	38
13.28	56	24
13.31	100	43
13.41	442	173
13.52	2.196	859
13.71	88	129
13.81	2.446	14.277
13.83	18	1
13.84	1.323	25

FONTE: Comércio Estadual por Vias Externas  
(1975/76 - Listagem Especial da CACEX)

TABELA 20 - INFORMAÇÕES BÁSICAS - VALOR DAS IMPORTAÇÕES EXTERNAS PARANAENSE DE MATERIAL DE TRANSPORTE

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES \ ANOS	1975	1976
14.23	-	3
14.32	-	36.513
14.33	9.709	6.801
14.41	-	5
14.51	1.703	2.832
14.71	986	336

FONTE: Comércio Estadual por Vias Externas  
(1975/76 - Listagem Especial da CACEX)

TABELA 21 - PROJEÇÕES DA PRODUÇÃO PARANAENSE DE METALURGIA

Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DA PRODUÇÃO	
		F	R	1.980	1.985
11.01	Duplo Log	34,1387	0,9109	35.880	88.796
11.04	Linear	127,5517	0,9737	133.625	195.772
11.05	Linear	4,8257	0,6388	3.216	4.608
11.06	Linear	10,1050	0,7686	13.621	19.660
11.08	*Participação Percentual	-	-	282	431
11.09	Linear	14,7251	0,8233	86.991	127.638
11.11	Linear	7,8014	0,7260	52.016	73.783
11.13	Dummy	-	0,9339	290	340
11.14	Linear	1,2067	0,6134	495	783
11.15	Linear	21,4479	0,8683	5.231	7.819
11.18	*Participação Percentual	-	-	72	111
11.19	Dummy	-	0,9673	7.789	7.563
11.31	Linear	26,5351	0,8896	64.132	89.719
11.41	Inversa	5,8270	0,6740	10.277	11.553
11.42	Exponencial	7,9127	0,7541	9.670	23.612
11.43	Linear	27,0799	0,8914	2.502	3.706
11.51	Exponencial	22,7884	0,8746	14.716	52.657
11.52	Exponencial	8,7488	0,7453	48.283	67.724
11.61	Logística	18,2348	0,8501	211.897	351.350
11.62	Linear	0,1710	0,1543	4.759	6.119
11.73	Exponencial	17,5579	0,8633	12.646	51.748
11.74	Inversa	10,2921	0,9150	69	56
11.82	Dummy	-	0,7520	8.552	11.496
11.99	Linear	5,4086	0,6602	8.459	12.716

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES.

\*Participação Percentual do Valor da Produção Paranaense de 1970, no Total da Produção Brasileira, ao nível de Grupo de Atividade do IBGE.

TABELA 22 - PROJEÇÕES DA PRODUÇÃO PARANAENSE DE MECÂNICA

Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DA PRODUÇÃO	
		F	R	1.980	1.985
12.11	Linear	21,4490	0,8683	3.399	4.946
12.14	Linear	6,8999	0,7046	15.761	23.706
12.18	Linear	18,3477	0,8508	12.959	19.389
12.21	Linear	22,0562	0,8713	78.069	112.085
12.29	Inversa	0,3046	0,2042	1.667	1.783
12.31	Linear	30,6139	0,9022	193.632	283.365
12.32	Linear	8,8968	0,7728	8.625	12.469
12.41	Linear	10,3614	0,7725	170.777	250.793
12.42	Linear	3,8018	0,5933	23.644	33.204
12.49	Linear	7,5617	0,7206	4.543	6.550
12.51	Linear	15,6757	0,8314	32.587	48.261
12.53	Linear	22,2869	0,8724	1.132	1.695
12.54	Linear	33,8988	0,9104	143.374	198.124
12.59	Linear	21,5938	0,8690	312	468
12.72	Linear	5,1049	0,6494	1.646	2.364
12.79	Linear	11,3358	0,7863	11.990	17.938
12.81	Linear	12,3202	0,8201	57.384	84.087
12.91	Dummy	-	0,6768	4.640	6.213

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 23 - PROJEÇÕES DA PRODUÇÃO PARANAENSE DE MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES

Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000.00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DA PRODUÇÃO	
		F	R	1.980	1.985
13.11	Linear	1,8326	0,4837	81.078	111.972
13.21	Linear	17,8715	0,8477	2.263	3.363
13.23	*Participação Percentual	-	-	83	127
13.24	Linear	31,2456	0,9039	29.416	43.304
13.25	*Participação Percentual	-	-	53	80
13.28	Dummy	-	0,9975	75	97
13.41	Linear	43,5434	0,9282	16.440	23.978
13.51	Linear	151,2641	0,9777	36.525	53.999
13.52	Linear	12,9016	0,8052	6.848	10.103
13.53	Monolog	0,2096	0,3081	2.566	3.091
13.81	Linear	0,2075	0,3066	1.558	2.286
13.83	*Participação Percentual	-	-	99	163
13.85	Logística	15,8377	0,8328	-	-
13.86	Linear	5,0989	0,6492	99.379	142.702
13.91	Dummy	-	0,9240	5.153	5.547

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

\*Participação Percentual do Valor da Produção Paranaense de 1970, no Total da Produção Brasileira, ao nível de Grupo de Atividade do IBGE.

TABELA 24 - PROJEÇÕES DA PRODUÇÃO PARANAENSE DE MATERIAL DE TRANSPORTE

Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DA PRODUÇÃO	
		F	R	1.980	1.985
14.11	Linear	64,2029	0,9496	12.394	18.383
14.13	Linear	1,0031	0,5779	926	1.450
14.23	*Participação Percentual	-	-	6.825	9.975
14.33	Linear	13,2615	0,8090	82.524	120.474
14.34	Linear	9,3747	0,7808	66.523	96.729
14.41	Linear	39,2421	0,9212	66.634	97.847
14.51	Linear	11,0529	0,7825	7.174	10.577
14.72	Linear	8,6262	0,7430	1.180	1.679
14.81	Linear	2,4936	0,5125	8.798	12.674
14.91	Linear	12,9467	0,8057	4.616	6.847

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

\*Participação Percentual do Valor da Produção Paranaense de 1972, no Total da Produção Brasileira, ao nível de Grupo de Atividade do IBGE.

TABELA 25 - PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES INTERNAS PARANAENSE DE METALURGIA

Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES INTERNAS	
		F	R	1.980	1.985
11.02	Linear	111,6141	0,9660	34.122	49.106
11.03	Monolog	4,5909	0,6038	1.323	1.558
11.04	Monolog	49,1023	0,9273	434.221	532.032
11.05	Inversa	78,8227	0,9528	151.007	169.134
11.06	Inversa	93,6807	0,9598	183.108	202.623
11.08	Inversa	27,7667	0,8811	69.715	76.898
11.11	Inversa	24,9360	0,8701	23.906	26.424
11.12	Inversa	1,1621	0,3561	2.475	2.641
11.13	Inversa	82,8560	0,9549	29.960	33.543
11.14	Duplog	0,9175	0,3207	180	412
11.15	Linear	4,5500	0,6022	49.705	72.432
11.16	Inversa	0,5358	0,2506	1.463	1.555
11.19	Logística	3,6233	0,5583	1.234	2.179
11.31	Inversa	34,3550	0,9006	13.150	14.812
11.41	Inversa	42,8994	0,9180	40.032	45.061
11.51	Logística	7,0623	0,6848	6.759	7.621
11.61	Inversa	65,5703	0,9441	179.755	199.178
11.62	Monolog	47,4441	0,9250	17.418	21.347
11.63	Monolog	25,7147	0,8733	232	283
11.71	Inversa	2,0630	0,4528	16.362	18.143
11.72	Linear	59,0938	0,9385	6.975	12.247
11.73	Inversa	16,3586	0,8195	21.123	23.151
11.74	Linear	82,2636	0,9547	8.122	11.941
11.82	Inversa	1,0330	0,3382	-	-
11.99	Monolog	3,4573	0,5494	6	7

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 26 - PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES INTERNAS PARANAENSE DE MECÂNICA

Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES INTERNAS	
		F	R	1.980	1.985
12.11	Linear	115,1139	0,9670	155.372	223.755
12.18	Monolog	12,4320	0,7801	22.834	27.143
12.21	Inversa	35,0852	0,9024	74.742	82.767
12.31	Monolog	109,4179	0,9653	408.883	505.740
12.32	Inversa	44,3334	0,9204	6.634	7.400
12.41	Inversa	23,0233	0,8615	145.158	160.937
12.42	Logística	5,1804	0,6269	44.338	58.760
12.51	Monolog	102.1186	0,9630	82.330	100.454
12.53	Monolog	15,0533	0,8081	19.700	23.247
12.54	Monolog	69,6680	0,9471	100.308	122.480
12.59	Inversa	79,6503	0,9533	107.722	120.096
12.72	Linear	89,5617	0,9581	125.167	179.279

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 27 - PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES INTERNAS PARANAENSE DE MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES

Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES INTERNAS	
		F	R	1.980	1.985
13.11	Inversa	22,9143	0,8609	95.647	105.713
13.21	Monolog	43,7242	0,9194	106.128	128.666
13.22	Inversa	2,3735	0,4783	3.847	4.127
13.23	Linear	57,4662	0,9369	42.391	59.958
13.24	Inversa	30,1740	0,8890	18.341	20.614
13.25	Monolog	46,3736	0,9235	19.057	23.163
13.26	Exponencial	3,7554	0,5652	1.477	3.017
13.27	Logística	1,1739	0,3578	803	925
13.28	Monolog	65,6852	0,9441	11.734	14.612
13.31	Monolog	14,5032	0,8028	24.941	29.001
13.41	Linear	117,4024	0,9676	113.778	162.695
13.51	Monolog	82,9478	0,9550	18.181	22.421
13.52	Monolog	73,0844	0,9494	6.358	7.980
13.53	Monolog	53,8212	0,9331	12.135	15.023
13.71	Monolog	76,3738	0,9514	111.444	139.924
13.81	Monolog	77,5919	0,9521	20.390	25.606
13.83	Inversa	5,2033	0,6278	26.759	29.707
13.84	Linear	75,3066	0,9508	17.087	25.104
13.85	Linear	32,9903	0,8971	193.150	265.432
13.86	Inversa	77,1494	0,9518	38.813	43.174

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 28 - PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES INTERNAS PARANAENSE DE MATERIAL DE TRANSPORTE

Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000.00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES INTERNAS	
		F	R	1.980	1.985
14.11	Monolog	157,1737	0,9755	2.189	2.718
14.22	Linear	1,0542	0,3412	12.286	17.204
14.23	Inversa	8,0096	0,7073	4.138	4.602
14.32	Linear	99,6105	0,9621	2.692.788	3.850.236
14.33	Monolog	111,1448	0,9658	216.143	265.962
14.41	Logística	0,7263	0,2884	45.059	49.617
14.51	Linear	146,0730	0,9737	109.990	158.084
14.71	Logística	1,4630	0,3932	1.822	2.541
14.81	Linear	58,5732	0,9380	6.956	10.196

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 29 - PROJEÇÃO DAS EXPORTAÇÕES INTERNAS PARANAENSE DE METALURGIA

Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000.00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES INTERNAS	
		F	R	1.980	1.985
11.04	Linear	109,9700	0,9696	139.334	200.559
11.06	Linear	6,3968	0,6666	23.358	29.030
11.08	Inversa	17,2779	0,8267	946	946
11.11	Linear	5,9814	0,6541	36.034	45.182
11.19	Monolog	10,4738	0,7530	7.502	7.490
11.31	Linear	52,3869	0,9314	5.223	7.735
11.41	Duplog	112,3234	0,9662	1.758	1.788
11.51	Logística	2,6729	0,5004	725	811
11.61	Linear	29,1996	0,8859	42.388	65.497
11.62	Duplog	2,2939	0,4720	1.815	1.967
11.63*	Inversa	1,3264	0,3771	16	16
11.73	Monolog	3,8044	0,5677	1.257	1.646

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

\*Projeção em função do tempo; devido a inexistência da produção no Paraná.

TABELA 30 - PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES INTERNAS PARANAENSE DE MECÂNICA

Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES INTERNAS	
		F	R	1.980	1.985
12.11	Exponencial	0,5054	0,2437	10.973	12.553
12.21	Duplolog	17,7401	0,8302	16.571	19.762
12.31	Linear	45,9616	0,9229	88.788	128.049
12.32	Linear	7,1646	0,6873	1.814	2.556
12.41	Linear	16,5522	0,8211	38.290	55.748
12.42	Linear	2,5958	0,4950	9.163	12.549
12.51	Linear	8,8408	0,7246	6.515	8.341
12.54	Linear	49,0685	0,9273	120.987	167.656
12.72	Duplolog	0,3058	0,1918	16.094	16.723

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 31 - PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES INTERNAS PARANAENSE DE MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES.

Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES INTERNAS	
		F	R	1.980	1.985
13.11	Linear	0,0987	0,1105	12.836	17.252
13.22*	Linear	1,3416	0,3789	-	-
13.28	Logística	5,3477	0,6329	140	140
13.41	Linear	15,7623	0,8144	47.922	67.298
13.53	Inversa	4,0880	0,5815	103	103
13.81	Inversa	1,8365	0,4321	1.649	1.649
13.83	Inversa	36,8505	0,9064	288	288
13.85	Logística	4261,3438	0,9990	-	-
13.86	Duplog	4,6482	0,6062	2.301	2.780

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

\*Projeção em função do tempo, devido a inexistência da produção no Paraná

TABELA 32 - PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES INTERNAS PARANAENSE DE MATERIAL DE TRANSPORTE

Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	FUNÇÃO ESCOLHIDA	TESTES		PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES INTERNAS	
		F	R	1.980	1.985
14.11	Linear	27,8667	0,8815	2.100	3.000
14.22*	Linear	0,9823	0,3308	-	-
14.23	Inversa	0,3412	0,2022	63	63
14.32*	Inversa	59,9462	0,8786	-	-
14.33	Linear	0,7463	0,2921	-	-
14.41	Duplo log	7,0379	0,6841	24.497	25.800
14.51	Monolog	15,3129	0,8104	54.547	56.516
14.71*	Logística	4,4834	0,5992	32	37

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

\*Projeção em função do tempo, devido a inexistência da Produção no Paraná

TABELA 33 - PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES EXTERNAS  
PARANAENSE DE METALURGIA

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	1980	1985
11.04	715	1.184
11.05	558	895
11.06	6.564	10.295
11.08	1.905	2.321
11.11	2.442	3.725
11.13	38	63
11.14	2	2
11.15	127	196
11.18	1.136	1.628
11.19	45	72
11.31	30	49
11.41	3.639	5.581
11.42	192	308
11.61	245	236
11.62	1.251	2.013
11.72	4	-
11.73	2.128	3.089
11.74	97	158

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 34 - PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES EXTERNAS  
PARANAENSE DE MECÂNICA

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	1980	1985
12.11	2.989	4.340
12.18	5.956	9.212
12.21	12.900	102.690
12.31	74.756	113.318
12.32	11.821	19.180
12.41	6.910	10.602
12.42	421	552
12.51	9.223	13.829
12.53	1.002	1.427
12.54	205	98
12.71	80.862	120.344
12.72	38.281	57.487

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 35 - PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES EXTERNAS PARANAENSE DE MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	1980	1985
13.11	2.586	2.865
13.21	1.101	1.770
13.23	1.243	1.954
13.24	8.551	14.131
13.25	1	2
13.26	32	42
13.27	36	33
13.28	52	70
13.31	119	192
13.41	490	773
13.52	2.445	3.867
13.71	179	289
13.81	13.658	21.865
13.83	16	26
13.84	915	1.288

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 36 - PROJEÇÕES DAS IMPORTAÇÕES EXTERNAS PARANAENSE DE MATERIAL DE TRANSPORTE

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	1980	1985
14.23	2	4
14.32	17.855	17.530
14.33	14.214	23.444
14.41	4	5
14.51	3.874	6.364
14.71	1.046	1.642

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 37 - PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES EXTERNAS  
PARANAENSE DE METALURGIA

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	1980	1985
11.02	5.997	5.478
11.04	16.491	16.853
11.05	9.929	24.095
11.06	23.358	29.030
11.08	789	1.390
11.11	519	687
11.13	-	-
11.14	309	388
11.15	567	637
11.16	385	879
11.18	604	779
11.31	7.564	8.105
11.41	3.733	4.760
11.42	2.053	2.634
11.43	358	551
11.51	1.496	2.907
11.52	4	8
11.61	6.220	10.791
11.62	4.390	7.176
11.71	3.732	5.963
11.72	2.511	3.061
11.73	2.061	3.662
11.74	5.149	8.576
11.99	294	407

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 38 - PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES EXTERNAS  
PARANAENSE DE MECÂNICA

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	1980	1985
12.11	11.547	19.535
12.18	4.768	19.484
12.21	7.948	13.545
12.31	33.080	48.817
12.32	1.544	1.669
12.41	10.691	16.639
12.42	2.768	4.405
12.51	8.833	16.275
12.53	547	861
12.54	20.217	31.396
12.71	36.488	100.454
12.72	6.303	7.213

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 39 - PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES EXTERNAS PARANAENSE DE MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	1980	1985
13.11	8.190	9.456
13.21	4.300	5.890
13.23	15.761	45.649
13.24	546	918
13.25	6.873	13.169
13.26	26	28
13.27	27	55
13.28	361	174
13.31	1.019	1.689
13.41	958	1.594
13.51	1.197	1.979
13.52	1.067	2.015
13.71	298	486
13.81	669	709
13.83	12	22
13.84	7	6
13.85	7.469	12.486
13.86	72	129

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 40 - PROJEÇÕES DAS EXPORTAÇÕES EXTERNAS PARANAENSE DE MATERIAL DE TRANSPORTE

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	1980	1985
14.11	98	105
14.22	42	71
14.23	8	14
14.31	3.994	4.941
14.32	54.238	91.041
14.33	7.266	12.053
14.41	846	1.532
14.51	6.384	10.719
14.71	354	513
14.81	4.345	7.222

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 41 - CONSUMO APARENTE PARANAENSE - METALURGIA

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	ANOS	
	1980	1985
11.01	35.880	88.796
11.02	28.125	43.628
11.03	1.323	1.558
11.04	412.736	511.576
11.05	144.852	150.542
11.06	150.717	163.913
11.08	70.167	77.314
11.09	86.991	127.638
11.11	41.811	58.063
11.12	2.475	2.641
11.13	30.288	33.946
11.14	368	809
11.15	54.496	80.810
11.16	1.078	676
11.18	604	960
11.19	1.566	2.324
11.31	64.525	88.740
11.41	48.457	55.647
11.42	7.809	21.286
11.43	2.144	3.155
11.51	19.254	56.560
11.52	48.279	67.716
11.61	343.289	474.476
11.62	17.223	20.336
11.63	216	267
11.71	12.630	12.180
11.72	4.468	7.186
11.73	32.579	72.680
11.74	3.139	3.579
11.82	8.552	11.496
11.99	8.171	12.316

FONTE: Projeções FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 42 - CONSUMO APARENTE PARANAENSE - MECÂNICA

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

GRUPOS DE ATIVIDADES	ANOS	
	1980	1985
12.11	139.240	200.953
12.14	15.761	23.706
12.18	36.981	36.260
12.21	141.192	181.468
12.29	1.667	1.783
12.31	555.403	725.557
12.32	23.722	34.824
12.41	273.864	349.945
12.42	56.472	75.562
12.49	4.543	6.550
12.51	108.792	137.838
12.53	21.287	25.508
12.54	102.683	121.650
12.59	108.034	120.564
12.71	44.374	19.890
12.72	142.697	215.194
12.79	11.990	17.938
12.81	57.384	84.087
12.91	4.640	6.213

FONTE: Projeções FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 43 - CONSUMO APARENTE PARANAENSE - MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

ANOS GRUPOS DE ATIVIDADES	1980	1985
13.11	158.285	193.842
13.21	105.192	127.909
13.22	3.847	4.127
13.23	27.956	16.390
13.24	55.762	77.131
13.25	12.238	10.074
13.26	1.483	3.031
13.27	812	903
13.28	11.360	14.465
13.31	24.041	27.504
13.41	81.828	118.554
13.51	53.509	74.441
13.52	14.584	19.935
13.53	14.598	18.011
13.71	111.325	139.727
13.81	33.288	47.399
13.83	26.574	29.586
13.84	17.995	26.386
13.85	185.681	252.946
13.86	135.819	182.967
13.91	5.153	5.547

FONTE: Projeções FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 44 - CONSUMO APARENTE PARANAENSE - MATERIAL DE TRANSPORTE

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

ANOS GRUPOS DE ATIVIDADES	1980	1985
14.11	12.385	17.996
14.13	926	1.450
14.22	12.244	17.133
14.23	10.894	14.504
14.32	2.656.405	3.776.725
14.33	305.615	397.827
14.34	66.523	96.729
14.41	86.354	120.137
14.51	60.107	107.790
14.71	2.482	3.633
14.72	1.180	1.679
14.81	11.409	15.648
14.91	4.616	6.847

FONTE: Projeções FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 45 - HIERARQUIZAÇÃO DOS GRUPOS DE ATIVIDADES DO COMPLEXO METAL-MECÂNICO DO PARANÁ, COM BASE NO ANO DE 1980.

Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

Classificação dos Grupos de Atividades Conforme o Consumo Aparente		Classificação dos Grupos de Atividades Conforme as Importações	
1º - 14.32	2.656.405	1º - 14.32	2.710.643
2º - 12.31	555.403	2º - 12.31	483.639
3º - 11.04	412.736	3º - 11.04	434.936
4º - 11.61	343.289	4º - 14.33	230.357
5º - 14.33	305.615	5º - 13.85	193.150
6º - 12.41	273.864	6º - 11.06	189.672
7º - 13.85	185.681	7º - 11.61	180.000
8º - 13.11	158.285	8º - 12.72	163.448
9º - 11.06	150.717	9º - 12.11	158.361
10º - 11.05	144.852	10º - 12.41	152.068
11º - 12.72	142.697	11º - 11.05	151.565
12º - 12.21	141.192	12º - 13.41	114.268
13º - 12.11	139.240	13º - 14.51	113.864
14º - 13.86	135.819	14º - 13.71	111.623
15º - 13.71	111.325	15º - 12.59	107.722
16º - 12.51	108.792	16º - 13.21	107.229
17º - 12.59	108.034	17º - 12.54	100.513
18º - 13.21	105.192	18º - 13.11	98.233
19º - 12.54	102.683	19º - 12.51	91.553
20º - 11.09	86.991	20º - 12.21	87.642
21º - 14.41	86.354	21º - 12.71	80.862
22º - 13.41	81.828	22º - 11.08	71.620
23º - 11.08	70.167	23º - 11.15	49.832
24º - 14.34	66.523	24º - 14.41	45.063
25º - 11.31	64.525	25º - 12.42	44.759
26º - 14.51	60.107	26º - 11.41	43.671
27º - 12.81	57.384	27º - 13.23	43.634
28º - 12.42	56.472	28º - 13.86	38.813
29º - 13.24	55.762	29º - 11.02	34.122
30º - 11.15	54.496	30º - 13.81	34.048
31º - 13.51	53.509	31º - 11.13	29.998
32º - 11.41	48.457	32º - 12.18	28.790
33º - 11.52	48.279	33º - 13.24	26.892
34º - 12.71	44.374	34º - 13.83	26.776
35º - 11.11	41.811	35º - 11.11	26.348
36º - 12.18	36.981	36º - 13.31	25.060
37º - 11.01	35.880	37º - 11.73	23.251
38º - 13.81	33.288	38º - 12.53	20.702
39º - 11.73	32.579	39º - 13.25	19.058
40º - 11.02	28.125	40º - 11.62	18.669

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

TABELA 46 - HIERARQUIZAÇÃO DOS GRUPOS DE ATIVIDADES DO COMPLEXO METAL-MECÂNICO DO PARANÁ, COM BASE NO ANO DE 1985

Valores Constantes de 1973 em Cr\$ 1.000.00

Classificação dos Grupos de Atividades Conforme o Consumo Aparente		Classificação dos Grupos de Atividades Conforme as Importações	
1º - 14.32	3.776.725	1º - 14.32	3.867.766
2º - 12.31	725.557	2º - 12.31	619.058
3º - 11.04	511.576	3º - 11.04	533.216
4º - 11.61	474.476	4º - 14.33	289.406
5º - 14.33	397.827	5º - 13.85	265.432
6º - 12.41	349.945	6º - 12.72	236.766
7º - 13.85	252.946	7º - 12.11	228.095
8º - 12.72	215.194	8º - 11.06	212.918
9º - 12.11	200.953	9º - 11.61	199.414
10º - 13.11	193.842	10º - 12.41	171.539
11º - 13.86	182.967	11º - 11.05	170.029
12º - 12.21	181.468	12º - 14.51	164.448
13º - 11.06	163.913	13º - 13.41	163.468
14º - 11.05	150.542	14º - 13.71	140.213
15º - 13.71	139.727	15º - 13.21	130.436
16º - 12.51	137.838	16º - 12.54	122.578
17º - 13.21	127.909	17º - 12.71	120.344
18º - 11.09	127.638	18º - 12.59	120.096
19º - 12.54	121.650	19º - 12.51	114.283
20º - 12.59	120.564	20º - 13.11	108.578
21º - 14.41	120.137	21º - 12.21	102.690
22º - 13.41	118.554	22º - 11.08	79.219
23º - 14.51	107.790	23º - 11.15	73.628
24º - 14.34	96.729	24º - 13.23	61.912
25º - 11.01	88.796	25º - 12.42	59.312
26º - 11.31	88.740	26º - 11.41	50.642
27º - 12.81	84.087	27º - 14.41	49.622
28º - 11.15	80.810	28º - 11.02	49.106
29º - 11.08	77.314	29º - 13.81	47.471
30º - 13.24	77.131	30º - 13.86	43.174
31º - 12.42	75.562	31º - 12.18	36.355
32º - 13.51	74.441	32º - 13.24	34.745
33º - 11.73	72.680	33º - 11.13	33.606
34º - 11.52	67.716	34º - 11.11	30.149
35º - 11.11	58.063	35º - 13.83	29.733
36º - 11.51	56.560	36º - 13.31	29.193
37º - 11.41	55.647	37º - 12.32	26.580
38º - 13.81	47.399	38º - 13.84	26.392
39º - 11.02	43.628	39º - 11.73	26.240
40º - 12.18	36.260	40º - 12.53	24.674

FONTE: FUNDAÇÃO IPARDES

### III - INTER-RELAÇÃO INDUSTRIAL

## 1 - FORMAÇÃO DO COMPLEXO INDUSTRIAL

Dado o conjunto de gêneros formadores do setor Metal-mecânico da economia e de seu subconjunto, a nível de grupos indicados para a implementação no Estado do Paraná,<sup>1</sup> buscou-se uma metodologia expedita que adequasse os recursos disponíveis às necessidades da resposta. Considerando a escassez dos recursos, em termos de apoio de computação e de disponibilidade de tempo, e levando em conta o custo de oportunidade da resposta não dada, sugere-se como primeira aproximação, a indicação para implementação, o complexo metal-mecânico do quadro 1.

A partir da matriz interindustrial do Brasil,<sup>2</sup> para o ano de 1974, foram obtidos os fluxos mais significativos (relações fortes), considerando a seguinte relação: (I)  $a_{ij} \geq \frac{A_i}{100}$  em que  $a_{ij}$  representa o fluxo do grupo industrial<sup>3</sup>  $j$  para o grupo industrial  $i$ ;  $A_i$  são as compras totais do grupo industrial  $i$ .

O critério adotado, estabelecendo como significativo o fluxo maior que 1% das compras totais, segue um esquema restritivo, já que sendo a matriz brasileira de ordem (346 x 346) um fluxo em que todos os grupos tivessem igual participação nas

---

<sup>1, 2, 3</sup> Ver referências no Quadro 1.

trocas, seria de  $\frac{1}{346} \approx 0,3\%$ .

Assim, se forem contabilizados os fluxos significativos entre 38 grupos previamente selecionados, ter-se-á a tabela 1 a seguir.

Nesta tabela não foram incluídos os grupos 11.82 e 12.91, por representarem serviços e conseqüentemente não fazerem parte da matriz de relações interindustriais. Da tabela verifica-se que pelo nosso critério, aferição da freqüência dos grupos que vendem as compras significativas (e por conseqüência são formadores de mercado de insumos para os grupos escolhidos previamente pelo lado da oferta), somada a freqüência como comprador intersetorial, levantamos as freqüências das relações intersetoriais de uma maneira a espacial. Se forem adotadas como freqüências significativas, para as relações de compra e venda, aquelas maiores de 1/3 do intervalo  $[0 \text{ } \vdash \text{ } 34]$  para o gênero da metalurgia, maiores que 1/5 para o gênero mecânica e maiores que 1/7, mas com freqüência de compra relevante ( $> 1$ ) para as do gênero de material elétrico e de transporte, ter-se-á como possíveis formadores do complexo metal-mecânico, os seguintes grupos:

11.02	12.11	12.41
11.03	12.18	12.42
11.05	12.21	12.54
11.08	12.29	13.11
11.09	12.31	13.41
11.41	12.32	14.33; por

outro lado, se forem tomadas como freqüências relevantes aquelas superiores à média, ter-se-á os seguintes grupos:



11.02	12.11	
11.03	12.18	
11.05	12.21	
11.06	12.29	
11.08	12.31	
11.09	12.41	12.54
11.41	12.42	14.33; sendo que o gru-

po 14.33 pertence ao 3º quartil do intervalo 0 - 36 e os grupos 11.02, 11.05 e 11.09 ao 4º quartil.

Pode-se, numa tentativa de reduzir o investimento necessário para deflagração do complexo apresentado no anexo, levar um passo adiante a metodologia acima apresentada. Para tal, buscar-se-á determinar os grupos que têm maior tendência a se aglomerarem espacialmente. Esta etapa pode ser vencida se se considerar quais grupos se correlacionam espacialmente (microrregionalmente) entre aqueles que possuem fluxos interindustriais significativos, isto é, quais são as correlações significativas por microrregiões brasileiras entre as variáveis definidoras dos grupos pré-selecionados. Assim, considerando os níveis de pessoal ocupado para estes grupos nas microrregiões da Região Sul mais São Paulo e tomando como significativas a nível de 95%, temos as seguintes correlações espaciais na tabela 2.

Com isto, os grupos mais indicados para comporem, numa primeira fase, o complexo metal-mecânico paranaense seriam:

Gênero Metalurgia		11.05	Gênero Mecânica		12.31	
		11.06			12.11	12.32
		11.09			12.18	12.42
		11.41			12.21	12.54

TABELA 02

## GRUPOS QUE SE RELACIONAM ESPACIALMENTE \*

GRUPOS	11.					12.								13.		14.	$\Sigma$	$\Sigma'$	LIGAÇÕES ESPACIAIS TOTAIS	FREQ > FREQ. MÉDIA = 12,8	
	02	05	06	09	41	11	18	21	29	31	32	41	42	54	11	41					33
11. 02	-		X								X	X	X	X			X	6	0	6	
05		-	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	13	0	13	X
06			-	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	13	2	15	X
09				-	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	12	2	14	X
41					-	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	11	3	14	X
12. 11						-	X	X	X	X			X	X	X	X	X	10	4	14	X
18							-	X	X	X			X	X	X	X	X	9	5	14	X
21								-	X	X			X	X	X	X	X	8	6	14	X
29									-	X	X				X		X	4	7	11	
31										-	X			X	X	X	X	6	8	14	X
32											-			X	X	X	X	5	10	15	X
41												-						0	1	1	
42													-	X	X	X	X	4	9	13	X
54														-	X	X	X	3	12	15	X
13. 11															-	X	X	2	12	14	X
41																-	X	1	12	13	X
14. 33																	-	0	15	15	X
$\Sigma'$	0	0	2	2	3	4	5	6	7	8	1	1	9	11	12	12	15			$\Sigma$ 215	

\* DADOS: TABULAÇÕES ESPECIAIS DO IBGE REFERENTES A PESQUISA INDUSTRIAL 1973

FÓRMULA QUE ESTABELECE O RELACIONAMENTO

$$r_{ij} = \frac{\sum I_j}{\sqrt{\sum I_i^2 \cdot \sum I_j^2}}$$

SENDO, I E J O EMPREGO POR GRUPO E MICRORREGIÃO, TOMADO EM DESVIO DAS MÉDIAS

OS GRUPOS 11.03 E 11.08 NÃO TÊM VALORES IDENTIFICADOS PARA UM MÍNIMO DE TRÊS MICRORREGIÕES DAS CONSIDERADAS

Gênero Material Elétrico	$\left. \begin{array}{l} 13.11 \\ 13.41 \end{array} \right\}$	Gênero Material de Transporte	$\left. \begin{array}{l} \\ 14.33 \end{array} \right\}$
--------------------------	---	-------------------------------	---

Por outro lado, se se analisar a matriz paranaense de relações interindustriais\*, verifica-se que já possuem fluxos significativos de compra os grupos:

- 11.05 [ com 11.09 ]
- 11.06 [ com 11.05 e 11.09 ]
- 11.09 [ com 11.05 ]
- 11.41 [ com 11.05 e 11.09 ]
- 12.11 [ com 11.05, 11.09, 12.21, 13.41 e 14.33 ]
- 12.18 [ com 11.05, 11.09, 11.41 e 14.33 ]
- 12.21 [ com 11.09 ]
- 12.31 [ com 11.05, 11.06, 11.09, 11.41, 12.18 e 14.33 ]
- 12.32 [ com 11.05 e 11.41 ]
- 12.42 [ com 11.05, 11.06, 11.09, 11.41, 12.12 e 14.33 ]
- 12.54 [ com nenhum ]
- 13.11 [ com 11.09 e 11.41 ]
- 13.41 [ com nenhum ]
- 14.33 [ com 11.05 e 11.09 ] ;

e que não existe produção significativa do grupo 11.05 [ Tabulações especiais do IBGE, Pesquisa Industrial 1973 ] e nem relações de compra (como na matriz brasileira acima) entre os grupos:

- 11.41 [ com 14.33 ]

---

\* Anexo II - Inter-relação Industrial.

- 12.11 [ com 12.18 e 12.31]
- 12.18 [ com 12.31]
- 12.21 [ com 11.05, 11.06, 11.41, 12.11, 12.18, 12.31, ]  
12.54, 13.11 e 14.33]
- 12.31 [ com 12.32]
- 12.32 [ com 11.09, 12.31 e 14.33]
- 12.42 [ com 12.11 e 13.11]
- 12.54 [ com 11.05, 11.09, 11.41, 12.31 e 12.32]
- 13.41 [ com 11.09 e 14.33]
- 14.33 [ com 12.11, 12.18 e 13.41]

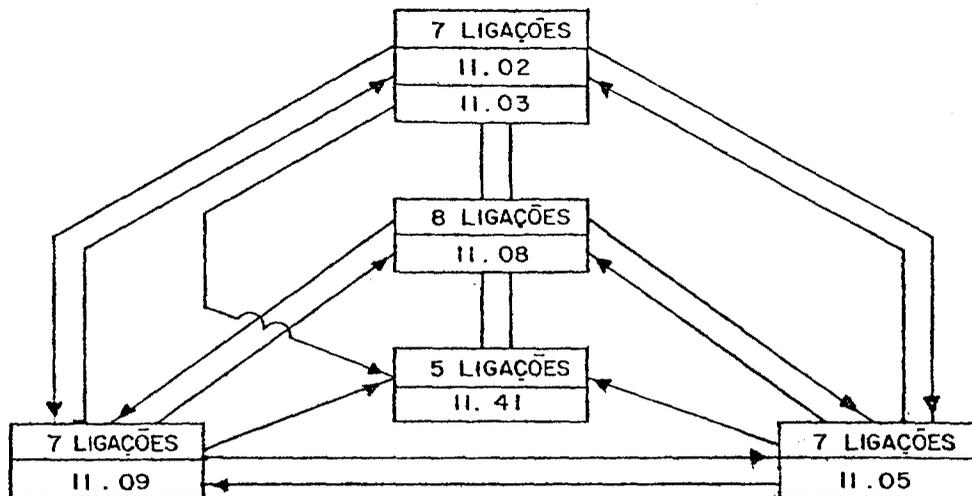
Com isto, conclui-se que devem ser implementados os grupos:

- 11.05 (produção de canos e tubos de ferro e aço), e ampliar (o que equivale a implantar alguns subgrupos - 6 dígitos) os grupos:
- 11.41 (fabricação de artefatos de trafilados de ferro e aço e de metais não ferrosos).
- 12.11 (fabricação de caldeiras geradoras de vapor, turbinas e máquinas a vapor, rodas e turbinas hidráulicas, motores de combustão interna e moinhos de vento).
- 12.18 (fabricação de equipamentos de transmissão para fins industriais).
- 12.21 (fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais para instalações hidráulicas, térmicas de ventilação e refrigeração).
- 12.31 (fabricação de máquinas ferramentas e máquinas operatrizes).

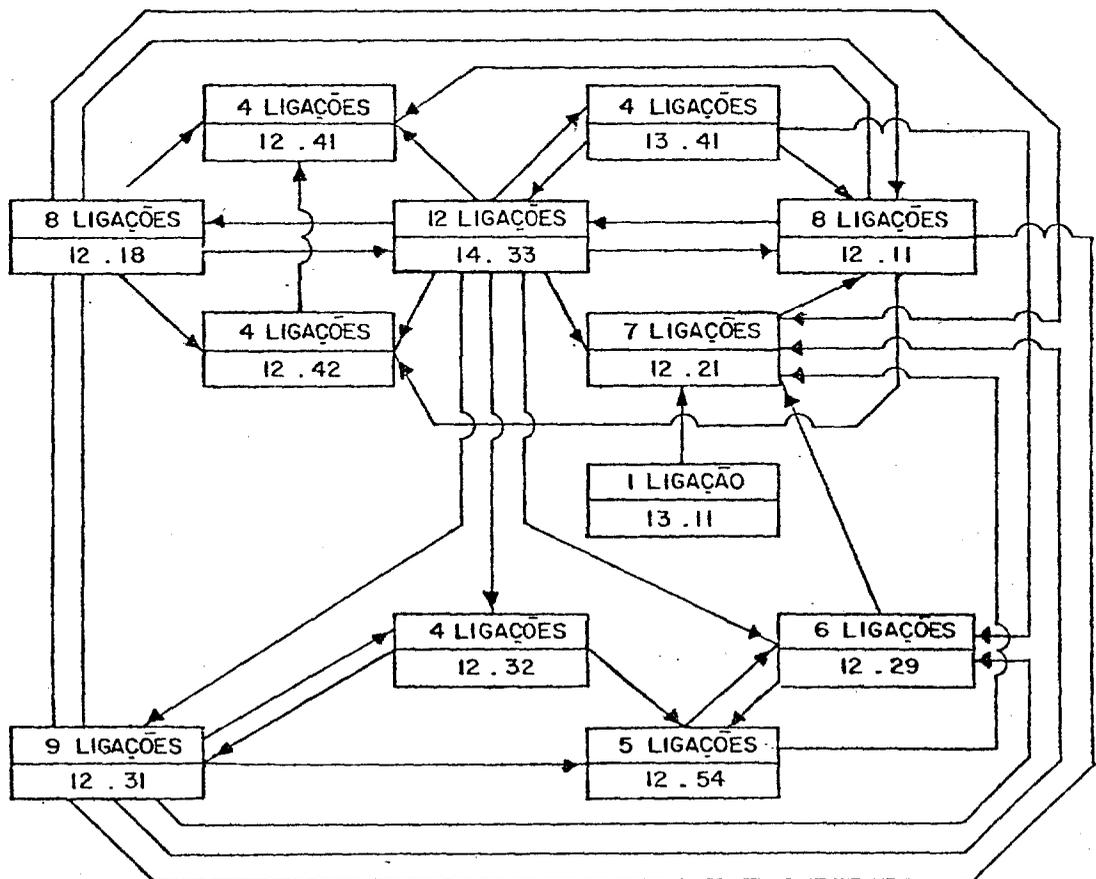
- 12.32 (fabricação de peças, acessórios, utensílios e ferramentas para máquinas industriais).
- 12.42 (fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos para beneficiamento e preparação de produtos agrícolas).
- 12.54 (fabricação de máquinas e aparelhos para uso doméstico, exclusive fabricação de aparelhos elétricos para uso doméstico).
- 13.41 (fabricação de material elétrico para veículos).
- 14.33 (fabricação de peças e acessórios para veículos automotores).

QUADRO I

COMPLEXO METALÚRGICO



COMPLEXO MECÂNICO



REFERÊNCIAS: (1) Quadro Resumo - Oferta Potencial

(2) IPARDES/IPE - Matriz de Relações Interindustriais [Brasil - 1974]  
 IPARDES/IPE - Matriz de Relações Interindustriais [Paraná- 1974]

(3) A matriz de relações interindustrial foi obtida de dados do IPI - Imposto de produto Industrializados para o ano de 1974, compatibilizados para agregação a nível de grupos (4 dígitos) da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. A metodologia e os trabalhos de computação foram elaborados pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da USP, enquanto a agregação e conversão NBM (IPI) para 4 dígitos (FIBGE) foram elaboradas pelo IPARDES.

FLUXOS SIGNIFICATIVOS  
QUADRO II - DA MATRIZ PARANAENSE

GRU- POS	11.										12.								13.				14.				Σ										
	01	02	03	05	06	07	08	09	41	42	62	73	74	11	14	18	19	21	29	31	32	41	42	54	11	41		51	52	59	11	33	41	51	71		
01	-	x		x			x	x																											4		
02		-	x					x																											2		
03			-				x	x																											2		
05		x	x	-			x	x																											4		
06		x	x	x	-		x	x					x																						6		
07				x		-		x																											2		
08				x			-	x																											2		
09		x	x	x			x	-																											4		
41		x		x			x	x	-																										4		
42				x				x	x	-																									4		
62								x																											1		
73		x		x	x		x	x																											5		
74				x				x																											2		
82																																					
11		x		x				x						-			x									x									6		
14		x		x				x							-	x																				4	
18		x		x				x	x																											5	
19		x		x				x																												3	
21								x																												1	
29				x	x			x	x																		x									6	
31		x		x	x			x	x	x						x																				8	
32		x		x				x																												4	
41		x			x			x	x	x						x																				7	
42		x		x	x			x	x	x						x																				8	
54																																					
91																																					
11								x	x																											2	
41																																					
51								x	x																												2
52								x																													2
59								x																													2
84																																					
11									x																												1
33		x		x				x																													3
34																																					
41				x				x	x																												4
51				x				x	x	x																											4
71		x						x																													4
FCV		16	4	20	5		10	28	11	3																										118	
FCC	4	2	2	4	6	2	2	4	4	4	1	5	2	6	4	5	3	1	6	8	4	7	8		2		2	2	2	2	1	3	4	4	4	236	
Σ	4	18	6	24	11	2	12	32	15	7	1	9	3	6	4	9	3	2	6	8	4	7	8		2	2	2	2	2	2	1	12	4	4	4	236	

FCC - FREQUÊNCIA COMO COMPRADOR  
FCV - FREQUÊNCIA COMO VENDEDOR

## 2 - HIERARQUIZAÇÃO DOS GRUPOS COMPONENTES DO COMPLEXO METAL-MECÂNICO INDICADO PARA O PARANÁ

Nos itens anteriores obteve-se como indicação a implementação em um primeiro estágio, para formação do Complexo Metal-Mecânico Paranaense, o seguinte conjunto de grupos industriais (FIBGE - 4 dígitos):

11.05	12.21	12.54
11.41	12.31	13.41
12.11	12.32	14.33
12.18	12.42	

Entretanto, dada a premência de tempo para obtenção da indicação, deixou-se de efetuar maiores considerações sobre os critérios adotados e também não foi efetuada uma desejável hierarquização no tocante a prioridades ou viabilidade, fato que agora passa a ser empreendido.

### 2.1 - CRITÉRIOS ADOTADOS

Considerando que a obtenção das relações fortes, bem

como dos elos faltantes para densificação da matriz paranaense, se procedeu em uma matriz construída a partir das informações prestadas no formulário de lançamento do Imposto de produtos industrializados e como o lançamento do IPI se refere às vendas (saídas para o mercado nacional), então pode ocorrer que seja feito o lançamento quando não existe produção, pela filial atacadista e assim é interessante ser produzido na região, pois deve existir o comprador, e quando não existe o comprador, é porque está sendo exportado (e não necessariamente deve-se trazer o comprador, pois poderia diminuir a exportação).

Por outro lado, se há compra e há produção, então o grupo terá produção significativa e relações significativas com os vendedores (que podem também não ser produtores na região, a entrada é do mercado nacional), com isto pode-se explicar a não existência de relações significativas de compras com os demais grupos como na matriz nacional, por uma produção especializada na região. Então para formar o complexo como o nacional, deve-se diversificar a produção do grupo comprador. Daí a sugestão de implantação dos subgrupos que se relacionam como na matriz nacional e são pertencentes ao grupo que compra.

Portanto, na densificação da matriz paranaense deve-se analisar (após determinadas as relações que se dão espacialmente e, portanto, que tenham maior probabilidade de produção em vários pontos do Território) aquelas relações de compras significativas faltantes, mas pelo lado do comprador.

Esta é a justificativa da escolha para densificação da

matriz paranaense em um primeiro estágio (dos 11 grupos selecionados).

Assim, se for necessária uma nova seleção (escassez de recursos para implantação ou ampliação dos subgrupos correspondentes aos 11 grupos anteriores), deve-se pesquisar quais dos grupos com relações de compras faltantes mais se interagem, ou seja, formam mercado por um lado e, por outro, substituem a importação necessária para implantação de todo o complexo espacialmente definido. Isto é, se se tomar o complexo industrial dentre os faltantes (em nível significativo, não em existência), ter-se-á que, dos 11 grupos anteriormente escolhidos, os grupos que mais relações têm entre si, são:

12.11 (com 12.18 e 12.31 por compra + com 12.21, 12.42 e 14.33 por venda)

12.21 (com 11.05, 11.41, 12.11, 12.18, 12.31, 12.54 e 14.33 por compra + nenhuma por venda)

12.31 (com 12.32 por compra + com 12.11, 12.18, 12.21 e + com 12.54 por venda)

12.54 (com 11.05, 11.41, 12.31 e 12.32 por compra + com 12.21 por venda)

14.33 (com 12.11, 12.18 e 13.41 por compra + com 11.41, 12.21, 12.31 e 13.41 por venda)

Com possível inclusão de:

12.18 (com 12.31 por compra + com 12.11, 12.21 e 14.33 por venda)

12.32 (com 12.31 e 14.33 por compra + com 12.31 e 12.54 por venda)

Novamente dentre estes, se eliminadas as relações com os faltantes excluídos, ter-se-ã os seguintes grupos que mais interagem entre si:

12.11	12.21	12.31	12.54	e	14.33
12.18		12.32			

Pois se eliminados algum deles, ter-se-ã uma reduçãõ sucessiva até eliminados todos os grupos.\* Entãõ conclui-se que se deve analisã-los por outras considerações, alãem das relações de compra e venda significativas e faltantes.

O critãerio de anãlise que se apresenta ã o da existãncia de mercado, ou melhor, da substituiçãõ de importaçãõ dentro do territãorio paranaense ou da Regiãõ Sul. Para determinarmos o volume das importações a substituir, deve-se considerar como primeiro critãerio de viabilidade a substituiçãõ apenas das importações de outros Estados brasileiros segundo a equaçãõ.\*\*

$$(M_{VI}) = (M_{VI} - S_p) \text{ para saldo de produçãõ} = -[P - (X_{VI} + X_E)]$$

e  $M_{VI}$  se a produçãõ for suficiente para as exportações.

Os valores para o Paranã bem como para Regiãõ Sul foram obtidos do item "comãercio por vias internas" e estãõ apresentados na tabela a seguir, cujos preços se referem a cruzeiros de 1973.

---

\*Vide anexo I - Inter-relaçãõ Industrial.

\*\*Vide anexo II - Inter-relaçãõ Industrial.

---

TABELA 01

Cr\$ 1.000,00

	Grupos	Produção	Exportação Por vias Internas ***	Exportação por vias externas	Saldo de Pro- dução	Importação por vias Internas	Substituição de Importações	Escala Média de Produção *	Existência de Mercado em 1973	Obs.
Paraná	12.11	2.203	9.042	12.452	-19.291	72.927	53.000	24.000	Sim	2
Região Sul **	12.11	(58.174)	21.641	12.728	23.805	160.544	160.000	24.000	Sim	6
Paraná	12.18	( 7.152)	-	1.256	5.896	15.538	15.000	12.000	Sim	1
Região Sul	12.18	(11.007)	3.952	5.724	1.331	42.325	42.000	12.000	Sim	3
Paraná	12.21	43.926	19.392	6.050	18.484	66.827	66.000	12.000	Sim	5
Região Sul	12.21	(114.625)	158.743	23.874	-67.992	174.906	106.000	12.000	Sim	8
Paraná	12.31	83.698	41.458	12.864	29.376	250.003	250.000	30.000	Sim	8
Região Sul	12.31	(229.145)	168.553	41.552	19.040	599.826	599.000	30.000	Sim	19
Paraná	12.32	3.854	1.277	1.018	1.559	5.292	5.000	30.000	Não	0
Região Sul	12.32	( 36.411)	7.584	2.202	26.625	17.068	17.000	30.000	Não	0
Paraná	12.54	(79.864)	77.512	10.308	- 7.956	65.008	57.000	8.000	Sim	7
Região Sul	12.54	(242.768)	184.499	24.757	33.512	162.936	162.000	8.000	Sim	20
Paraná	14.33	37.041	-	5.734	31.307	141.278	141.000	-	Sim	-
Região Sul	14.33	(274.680)	54.209	34.535	185.936	342.114	342.000	-	Sim	-

\* Os dados foram obtidos de pesquisa ora em fase de conclusão no IPARDES - Programa de Promoção Industrial da RMC - Orientação A Expansão no Eixo Campo Largo/Araucária.

\*\*Tomamos para o comércio por vias internas da Região Sul, como um 'proxy', a soma dos valores apresentados pelos três Estados da Região.

\*\*\*As exportações se referem a 1975, no entanto foram corrigidas para preços de 1973 como um 'proxy'.

Obs. - Os valores entre parêntesis são estimativas.

Da tabela infere-se, à exceção do grupo 12.32, que existe mercado tanto na Região Sul como no Paraná para os grupos considerados.

Finalmente, pode-se apresentar a seguinte hierarquização dos subconjuntos pertencentes ao conjunto original indicado como segue:

Subconjunto I (mais indicado)		12.11 12.31 12.18 12.54 12.21	14.33
Subconjunto II (I, com a inclusão de:)		12.32	
Subconjunto III (I+II, com a inclusão de:)	11.05 11.41	12.42	13.41
Subconjunto IV (I+II+III, com a inclusão de:)	11.06 11.09		13.11
Subconjunto V (I+II+III+IV, com a inclusão de:)	11.02 11.03 11.08	12.29 12.41	
Subconjunto VI (I+II+III+IV+V, com a inclusão de:)	11.01 11.07 11.42 11.62 11.73 11.74	12.14 12.19	13.51 14.11 13.52 14.34 13.59 14.41 13.84 14.51 14.71
Subconjunto VII inclui mais os serviços	11.82	12.91	

### 3 - ANÁLISE PELA ÓTICA EMPRESARIAL\*

GRUPO 14.33 (FABRICAÇÃO DE PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES)

Quarenta (40) empresas da região Sul têm programas de investimento já iniciados.

Dezenove (19) empresas da região Sul têm programas de investimento ainda não iniciados.

Destas, quarenta e três (43) têm como objetivo de programa a ampliação das linhas de produção existentes e o objetivo de 41 é a criação de novas linhas, sendo que a média de aumento de capacidade está em 83% da capacidade instalada em 1976, com um prazo médio de 20 meses para execução.

Obstáculos para Execução do Programa de Investimentos:

- I - Taxas de juro elevadas = 74% das empresas pesquisadas que são em número de 86;
- II - Obtenção de financiamento = 41%;
- III - Ausência de Mão-de-obra especializada = 26%.

---

\* Pesquisa realizada pela SUDESUL/IPARDES em 1977 (ano base 1976).

O valor do programa de investimento (de 53 empresas) na região Sul perfaz Cr\$ 3.959.435.040,00 para um ativo total (85 empresas) de Cr\$ 4.436.596.342,00 e um faturamento em 1976 de Cr\$ 4.044.356.163,00.

Um por menor é que destas empresas, 47% foram fundadas após 1960 e o controle acionário em 96% das empresas é de brasileiros residentes no próprio Estado de localização da empresa.

Por outro lado, à pergunta de quais fatores internos à empresa têm atuado como limitativos da produção, as respostas foram:

62% - Insuficiência de capital de giro (próprio);

31% - Ausência de mão-de-obra qualificada.

E, completando o quadro, as respostas aos fatores limitativos externos foram:

70% - Taxas de juro elevadas;

28% - Prazos limitados (problemas financeiros).

Para o Paraná em particular o aumento de capacidade de produção devido ao programa de investimento, dá um aumento médio de capacidade de 53% num total de 15 empresas e o prazo de execução do programa está previsto em 13 meses como média.

Do total de 15 empresas (79% das pesquisadas), 10 já iniciaram os investimentos, e o objetivo em 63% dos casos é a ampliação das linhas de produção existentes, enquanto para criação de novas linhas tive-se 58% das respostas.

Novamente o quadro se repete quanto aos obstáculos à execução do programa para as 19 empresas, como segue:

- I - Taxas de juro elevadas = 89% das empresas;
- II - Obtenção de financiamentos = 42%;
- III - Ausência de mão-de-obra especializada = 53%, o que é um índice de quase o dobro do da região.

Fato interessante é que das empresas pesquisadas, todas têm controle acionário de residentes no Estado. No Paraná os fatores internos limitativos da produção são mais generalizados, isto é:

- 74% - Insuficiência de capital de giro (próprio);
- 47% - Ausência de mão-de-obra qualificada.

Repetindo o fenômeno quanto aos fatores externos, tem-se:

- 84% - Taxas de juro elevadas;
- 32% - Prazos limitados.

No entanto as empresas são mais recentes, isto é, 69% delas foram fundadas após 1960 e seu Ativo Total de Cr\$249.930.835,00 perfaz apenas 5,6% do Ativo Regional, o faturamento em 1976 no montante de Cr\$ 221.062.744,00 é de 5,5% do Regional, enquanto o programa de investimento está entre 10 a 15% do Regional.

**GRUPOS 12.11 E 12.18 (RESPECTIVAMENTE: FABRICAÇÃO DE CALDEIRAS GERADORAS DE VAPOR, TURBINAS E MÁQUINAS A VAPOR, RODAS E TURBINAS HIDRÁULICAS, MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA E MOINHOS DE VENTO — FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TRANSMISSÃO PARA FINS INDUSTRIAIS).**

FATOR (NA REGIÃO SUL)	GRUPO 12.11	GRUPO 12.18
PROGRAMA DE INVESTIMENTO	14 EMPRESAS = 32% JÁ INICIARAM. CRB 300.040.000,00.	35 EMPRESAS = 33% JÁ INICIARAM. CRB 1.614.947.400,00.
MÉDIA DO AUMENTO DA CAPACIDADE	67 %.	85 %.
PRAZO DA EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS	17 MESES EM MÉDIA.	22 MESES EM MÉDIA.
PRINCIPAIS OBSTÁCULOS AO PROGRAMA	TAXAS DE JURO ELEVADAS = 68 %. OBTENÇÃO DE FINANCIAMENTO = 47 %. EMPRESAS PESQUISADAS = 19.	TAXAS DE JURO ELEVADAS = 69 %. OBTENÇÃO DE FINANCIAMENTO = 42 %. EMPRESAS PESQUISADAS = 55.
FATURAMENTO EM 1976	CRB 622.913.992,00.	CRB 2.245.466.330,00.
ATIVO TOTAL	CRB 749.544.036,00.	CRB 2.535.968.482,00.
FUNDAÇÃO POSTERIOR A 1960	43% DAS EMPRESAS.	43% DAS EMPRESAS.
LIMITAÇÃO À CAPACIDADE PRODUTIVA POR FATORES EXTERNOS FINANCEIROS	TAXAS DE JURO ELEVADAS = 74 %. FALTA DE CRÉDITO = 21 %.	TAXAS DE JURO ELEVADAS = 75 %. FALTA DE CRÉDITO = 29 %
LIMITAÇÃO À CAPACIDADE PRODUTIVA POR FATORES INTERNOS.	AUSÊNCIA DE MÃO-DE-OBRA QUALIFICADA = 63 %. INSUFICIÊNCIA DE CAPITAL DE GIRO = 47 %.	INSUFICIÊNCIA DE CAPITAL DE GIRO = 58 %. AUSÊNCIA DE MÃO-DE-OBRA QUALIFICADA = 44 %.
CONTROLE ACIONÁRIO DAS EMPRESAS	89 % DAS EMPRESAS POR RESIDENTES.	94 % DAS EMPRESAS POR RESIDENTES.

OBS: PARA O PARANÁ DEIXAMOS DE APRESENTAR OS DADOS PARA NÃO IDENTIFICARMOS OS INFORMANTES.

**GRUPO 12.21 (FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, TÉRMICAS DE VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO).**

FATOR	REGIÃO SUL	PARANÁ
PROGRAMA DE INVESTIMENTO.	91 EMPRESAS = 68% JÁ INICIARAM. CR\$ 1.101.193.339,00.	20 EMPRESAS = 67% JÁ INICIARAM. CR\$ 130.660.000,00.
MÉDIA DO AUMENTO DA CAPA - CIDADE.	87 %.	84 %.
PRAZO DE EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS.	18 MESES EM MÉDIA.	20 MESES EM MÉDIA.
PRINCIPAIS OBSTÁCULOS AO PROGRAMA DE INVESTIMENTOS.	TAXAS DE JURO ELEVADAS = 62 %. OBTENÇÃO DE FINANCIAMENTO = 38 % DAS EMPRESAS PESQUISADAS EM NÚMERO IGUAL A 133.	TAXAS DE JURO ELEVADAS = 67 %. OBTENÇÃO DE FINANCIAMENTO = 37 % DAS EMPRESAS PESQUISADAS EM NÚMERO IGUAL A 30.
LIMITAÇÃO À CAPACIDADE PRODUTIVA POR FATORES EXTERNOS.	TAXAS DE JURO ELEVADAS = 74 %. PRAZOS LIMITADOS DE FINANCIAMENTO = 28 %.	TAXAS DE JURO ELEVADAS = 77 %. PRAZOS LIMITADOS = 23 %.
LIMITAÇÃO À CAPACIDADE PRODUTIVA POR FATORES INTERNOS.	INSUFICIÊNCIA DE CAPITAL DE GIRO = 52 %. AUSÊNCIA DE MÃO-DE-OBRA QUALIFICADA APONTADA POR 44 % DAS EMPRESAS.	INSUFICIÊNCIA DE CAPITAL DE GIRO = 47 %. CUSTOS ELEVADOS APONTADOS POR 40% DAS EMPRESAS.
CONTROLE ACIONÁRIO DAS EMPRESAS.	94 % DAS EMPRESAS, ISTO É, 126 EMPRESAS PERTENCEM A BRASILEIROS RESIDENTES NO PRÓPRIO ESTADO.	100 % DAS EMPRESAS, ISTO É, 30 EMPRESAS PERTENCEM A BRASILEIROS RESIDENTES NO PRÓPRIO ESTADO.
FATURAMENTO EM 1976.	CR\$ 5.335.545.577,00.	CR\$ 1.157.318.793,00.
ATIVO TOTAL.	CR\$ 4.096.806.687,00.	CR\$ 850.802.785,00.
PARTICIPAÇÃO PARANAENSE NO PROGRAMA.	— —	11,87 % DA REGIÃO SUL.
FUNDAÇÃO POSTERIOR A 1960.	68 EMPRESAS = 51 % DO TOTAL.	17 EMPRESAS = 56% DO TOTAL.
FORMA JURÍDICA.	58 % SÃO DE RESPONSABILIDADE LIMITADA.	50% SÃO DE RESPONSABILIDADE LIMITADA.

**GRUPO 12.31 (FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS - FERRAMENTAS, MÁQUINAS OPERATRIZES E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS).**

FATOR	REGIÃO SUL	PARANÁ
PROGRAMA DE INVESTIMENTO	118 EMPRESAS = 69% JÁ INICIARAM O PROGRAMA, NUM MONTANTE DE CR\$ 3.277.420,670,00 COM UM AUMENTO DE CAPACIDADE MÉDIO DE 75%, A SER EXECUTADO EM 17 MESES.	23 EMPRESAS = 74% JÁ INICIARAM CR\$ 112.255.772,00  71% EM 15 MESES.
PRINCIPAIS OBSTÁCULOS AO PROGRAMA	EM 67% DOS CASOS TAXAS DE JURO ELEVADAS E, COMO SEGUNDO OBSTÁCULO, OBTENÇÃO DE FINANCIAMENTO EM 39%	58% = TAXAS DE JURO ELEVADAS 35% = AUSÊNCIA DE MÃO-DE-OBRA QUALIFICADA.
NÚMERO DE EMPRESAS PESQUISADAS	171 EMPRESAS.	31 EMPRESAS.
CONTROLE ACIONÁRIO	BRASILEIROS RESIDENTES NO PRÓPRIO ESTADO CONTROLAM 159 (93%).	29 EMPRESAS (94%).
LIMITAÇÃO DE CAPACIDADE	EM 46% DOS CASOS FALTA DE CAPITAL DE GIRO E EM 42% POR AUSÊNCIA DE MÃO-DE-OBRA QUALIFICADA. POR OUTRO LADO, FATORES EXTERNOS, EM 74% DOS CASOS A RESPOSTA FOI TAXAS DE JURO ELEVADAS.	39% = INSUFICIÊNCIA DE CAPITAL DE GIRO (PRÓPRIO) E 32% POR AUSÊNCIA DE MÃO-DE-OBRA. EM FATORES EXTERNOS, 65% DOS CASOS TAXAS DE JURO ELEVADAS.
FUNDAÇÃO POSTERIOR A 1960.	90 EMPRESAS (53% DOS CASOS)	17 EMPRESAS (54% DOS CASOS).
FORMA JURÍDICA	64% DE RESPONSABILIDADE LIMITADA.	71% DE RESPONSABILIDADE LIMITADA.
ATIVO TOTAL	CR\$ 3.623.187.730,00.	CR\$ 612.118.993,00.
FATURAMENTO EM 1976	CR\$ 3.848.339.270,00.	CR\$ 577.483.981,00.
PESSOAL OCUPADO	28.342 PESSOAS.	3.923 PESSOAS.
PARTICIPAÇÃO DO PARANÁ	NO PROGRAMA REGIONAL =	$\left\{ \begin{array}{l} 92 \text{ EMPRESAS} \\ 19 \text{ EMPRESAS} \end{array} \right\} = \frac{3,3 \text{ BILHÕES}}{0,1 \text{ BILHÃO}} \text{ OU}$ 3,4% DO VALOR.

#### 4 - CONCLUSÕES

Se adotado o programa de investimento das empresas como um indicador da tendência do investimento na Região Sul, então a ordem (em valor de investimento) dos grupos seria: 14.33, 12.31, 12.18, 12.21 e 12.11. Entretanto, se confrontarmos o investimento programado com as possibilidades de mercado na Tabela 1, verificamos a existência de mercado possibilitando maior substituição de importações. Para uma programação orientada dos órgãos estaduais, sugere-se a busca de um equilíbrio para o complexo metal-mecânico, possibilidade que seria perseguida pelo confronto entre os valores da produção (1973) a nível brasileiro e a nível estadual, como segue:

	(I)	(II)	(I ÷ II)
12.11	V.P. no Brasil= 593.062.534,00	V.P. no Paraná= 2.203.159,00	269
12.18	603.010.420,00	(desidentificado)	-
12.21	1.797.223.953,00	43.926.140,00	40
12.31	4.510.603.086,00	83.698.446,00	53
14.33	10.111.461.608,00	37.040.687,00	272
12.54	Dada sua baixa frequência de inter-relacionamento, seria o menos relevante.		

Conclui-se então:

GRUPO 14.33 é o que deve receber maior apoio

GRUPO 12.11 é o que deve ser mais incentivado ao desenvolvimento

GRUPO 12.31 é o terceiro na prioridade de implementação.

**ANEXOS - INTER-RELAÇÃO INDUSTRIAL**

## ANEXO I

OBS.	Grupos	Compra	Venda	Total (Freq.)	Redução
	12.11	2	2	4	1
	12.21	5	0	5	2
	12.31	1	5	6	0
elimina-se	12.54	2	1	3	2
	14.33	2	2	4	2
	12.18	1	3	4	0
	12.32	2	2	4	0

= 30

média = 4,3

Se eliminado o 12.54, deve-se eliminar as relações de venda dos grupos 12.31 e 12.32 e também as relações de compra do grupo 12.21.

O novo quadro será:

Grupo	Nº de relações de compra	Nº de relações de venda	No total de relações	Nº de relação após a exclusão de (0)
12.11	2	2	4	4
12.18	1	3	4	4
12.21	4		4	4
12.31	1	4	5	(3)
12.32 (0)	2 (com 12.31 e 14.33)	1 (com 12.31)	3 (se excluirmos 12.31 - (2) 14.33 - (1))	-
14.33	2	2	4	(3)

## ANEXO II

$$M - X = C - P \quad (\text{Supondo que as importações exter-})$$

$$M_{VI} + M/E - X = C_N + C/E - P \quad (\text{nas sejam não competitivas e})$$

$$M_{VI} - X = C_N - P \quad (C_E = \text{consumo de bens impor-})$$

$$M_{VI} - X + P = C_N \quad (\text{tados do exterior})$$

Se  $(P - X) > 0$  então  $S_p > 0$  e  $M_{VI}$  será para cobrir o déficit de consumo.

Se  $(P - X) < 0$  então  $S_p < 0$  e  $M_{VI}$  terá um saldo que deve ser exportado

portanto, um critério mais seguro quanto ao desempenho do mercado, sugere que na substituição de importação se tome:

$$SI = M_{VI} \quad \text{se } S_p > 0$$

$$SI = M_{VI} - S_p \quad \text{se } S_p < 0$$

Em que:

$M$  = Importações

$M_{VI}$  = Importações por vias internas

$M_E$  = Importações por vias externas

$X$  = exportações

$C$  = consumo aparente

$C_N$  = consumo de bens produzidos no Brasil

$C_E$  = consumo de bens produzidos no exterior

$P$  = Produção

$S_p$  = Saldo de produção

$SI$  = Substituição de Importações

**ANEXOS - OFERTA POTENCIAL**

**ANEXO I**

**MATÉRIAS-PRIMAS, MATERIAIS E COMPONENTES**

INCIDÊNCIA DOS GASTOS COM MATERIAS-PRIMAS, MATERIAIS E COMPONENTES DENTRO DO VALOR DA PRODUÇÃO.

(em percentual)

Grupo de Atividades	MRH-248 Campinas	MRH-262 Grande São Paulo	MRH-268 Curitiba	MRH-273 Campos de P. Grossa	MRH-281 Norte Novo Londrina	MRH-282 Norte Novo Maringá	MRH-292 Colonial Joinville	MRH-294 Colonial Blumenau	MRH-308 Porto Alegre	MRH-311 Vinic. de Caxias Sul
Metal										
11.00	52,05	52,17	48,22	X	41,82	X	34,15	19,08	43,02	26,05
11.01		X	X							
02		70,30								
03										
04		53,02							42,03	
05		46,99							45,34	
06	50,76	33,87							27,67	
07		49,15								
08		48,75								
09	48,39	60,06	61,46						66,66	
11.10	52,61	55,79	41,50				53,79		51,78	23,62
11		72,02								
12		64,85					47,46			
13		47,85								
14		42,35							38,05	
15		58,52					55,46		40,30	23,62
16		50,94								
17		60,00								
18		51,27								
19		62,94								
11.20		45,27								
21		45,27								
11.30	41,40	42,88			49,66				41,59	28,55
31	41,40	42,88			49,66				41,59	28,55
11.40	39,46	36,61	57,44		49,02		43,98	40,89	43,15	30,54
41	45,31	41,73							45,47	22,12
42	28,58	34,44								34,97
43		31,36								
11.50	75,59	60,13	54,26		51,76		52,52		48,72	54,82
51	70,65	61,08	47,05						35,56	55,05
52	87,24	58,24	59,88				52,52		61,80	47,45
11.60	59,01	43,07	42,60	45,74	45,77	54,45	57,11	50,66	46,16	43,26
61		41,57	42,60	45,74	45,77	54,45	57,11	50,66	45,57	43,26
62									54,90	
63										
11.70	43,59	34,24						29,59	23,92	30,73
71		35,50							26,37	23,57
72		32,99								
73		33,01						29,59		
74		36,67								47,92
11.80	24,54	31,16					61,18		18,27	19,08
81	18,45	20,46								
82	37,02	33,78								19,08
11.90	71,68	59,71							51,51	
99	71,68	59,71							51,51	





INCIDÊNCIA DOS GASTOS COM MATÉRIAS-PRIMAS E COMPONENTES DENTRO DO VALOR DA PRODUÇÃO.  
(em percentual)

Grupo de Atividades	MRH-248 Campinas	MRH-262 Grande São Paulo	MRH-268 Curitiba	MRH-273 Campos de P. Grossa	MRH-281 Norte Novo Londrina	MRH-282 Norte Novo Maringá	MRH-292 Colonial Joinville	MRH-294 Colonial Blumenau	MRH-308 Porto Alegre	MRH-311 Vinic. de Caxias Sul
Mat. transp.										
14.10		45,52					36,72		25,69	
11										
12										
13										
19		35,12								
14.20	48,01	47,52								
22										
23										
24										
14.30	46,42	63,69	41,91	59,28	34,07	48,70	37,90		31,84	30,47
31										
32		69,59								
33	46,48	54,20		59,28		26,60	37,90		32,64	30,47
34	30,69					33,40				
14.40	65,89	51,19	57,92	52,75	57,37	46,86	58,62	61,76	56,17	59,0
41	65,89	51,19	57,92	52,75	57,37	46,86	58,62	61,76	56,17	59,0
14.50		58,58	27,30							
51		58,58	27,30							
14.70		4,75								
71										
72										
14.80	54,28	49,54							42,85	
81									42,85	
89										
14.90		73,14							54,49	
91		73,14							54,49	

**A N E X O    I I**

SALÁRIOS TOTAIS

INCIDÊNCIA DOS GASTOS COM SALÁRIOS TOTAIS DENTRO DO VALOR DA PRODUÇÃO

(em percentagem)

Grupos de Atividades	MRH-248 Campinas	MRH-262 Grande São Paulo	MRH-268 Curitiba	MRH-273 Campos de P. Grossa	MRH-281 Norte Novo Londrina	MRH-282 Norte Novo Maringá	MRH-292 Colonial Joinville	MRH-294 Colonial Blumenau	MRH-308 Porto Alegre	MRH-311 Vinc. de Caxias Sul
<b>Metal</b>										
11.00	16,06	10,88	10,38	X	9,72	-	7,83	32,18	10,15	24,56
01	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
02	X	4,30	-	-	-	-	-	-	-	-
03	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
04	-	5,27	X	-	-	-	-	-	8,46	X
05	X	13,02	-	-	-	-	X	X	6,37	-
06	21,14	19,17	X	X	X	-	X	X	22,19	X
07	X	15,40	-	-	-	-	-	-	X	X
08	-	9,30	-	-	-	-	-	-	X	-
09	11,05	8,41	6,48	-	X	-	-	-	6,72	-
11.10	12,42	8,78	9,38	-	X	-	13,66	-	12,09	8,85
11	-	5,90	-	-	-	-	-	-	X	-
12	X	5,39	-	-	-	-	12,75	-	X	-
13	-	6,79	X	-	-	-	-	-	X	-
14	-	13,72	-	-	-	-	-	-	15,64	-
15	X	12,75	X	-	X	-	13,90	-	13,25	8,85
16	-	13,25	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	6,84	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	10,74	-	-	-	-	-	-	X	-
19	-	8,03	-	-	-	-	-	-	X	-
11.20	-	11,85	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	11,85	-	-	-	-	-	-	-	-
11.30	15,11	18,57	X	-	17,07	X	X	X	12,54	15,46
31	15,11	18,57	X	-	17,07	X	X	X	12,54	15,46
11.40	14,68	14,36	10,17	-	10,99	-	10,77	10,90	10,92	18,01
41	15,90	12,14	X	-	X	-	X	X	5,98	29,42
42	12,42	15,52	X	-	X	-	X	X	X	12,01
43	-	16,56	X	-	-	-	-	-	X	-
11.50	7,86	12,01	13,37	X	9,72	-	4,58	13,18	12,86	11,06
51	9,20	12,19	14,74	X	X	-	-	X	18,55	11,10
52	4,69	11,65	12,30	X	X	-	4,58	X	7,21	9,80
11.60	10,61	13,66	17,49	12,61	13,09	5,57	17,10	12,42	14,42	10,52
61	X	14,25	17,49	12,61	13,09	5,57	17,10	12,42	14,34	10,52
62	X	X	-	-	-	-	-	-	15,53	-
63	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
11.70	26,71	18,06	X	X	X	-	X	21,18	27,36	15,68
71	X	19,42	-	-	-	-	-	-	30,45	17,19
72	-	27,87	-	-	-	-	-	-	X	X
73	X	19,02	X	X	X	-	X	21,18	X	X
74	X	12,13	-	-	-	-	-	-	-	11,02
11.80	28,59	22,85	X	-	-	-	10,40	-	12,16	20,54
81	30,59	27,12	-	-	-	-	X	-	X	-
82	24,54	21,81	X	-	-	-	X	-	X	20,54
11.90	12,77	6,87	-	-	-	-	-	-	6,05	X
99	12,77	6,87	-	-	-	-	-	-	6,05	X

INCIDÊNCIA DOS GASTOS COM SALÁRIOS TOTAIS DENTRO DO VALOR DA PRODUÇÃO

(em percentual)

Grupos de Atividades	MRH-248 Campinas	MRH-262 Grande São Paulo	MRH-268 Curitiba	MRH-273 Campos de P. Grossa	MRH-284 Norte Novo Londrina	MRH-282 Norte Novo Maringá	MRH-292 Colonial Joinville	MRH-294 Colonial Blumenau	MRH-308 Porto Alegre	MRH-311 Vinic. de Caxias Sul
<b>Mecânica</b>										
12.10	3,60	14,91	X	X	-	X	X	-	17,56	X
11	X	12,59	X	-	X	-	-	-	-	X
14	7,11	19,71	X	-	X	X	X	-	X	X
18	X	13,54	-	X	X	-	-	-	X	-
19	-	13,50	-	-	-	-	-	-	-	-
12.20	18,14	17,93	14,29	-	9,29	X	17,06	X	16,75	X
21	X	18,16	14,29	-	9,29	X	X	X	16,59	X
29	X	16,50	-	-	-	-	X	-	17,69	-
12.30	17,16	20,59	12,98	X	X	X	24,49	17,34	17,67	21,63
31	7,61	17,95	12,71	X	X	X	X	X	17,23	X
32	29,40	26,40	16,79	-	X	-	X	X	21,82	X
12.40	9,33	9,36	14,28	X	9,73	X	-	10,55	6,78	11,91
41	8,23	6,07	14,28	X	X	X	-	10,55	5,82	X
42	6,47	X	-	-	-	-	-	-	X	-
49	21,31	X	-	-	X	-	-	-	X	X
12.50	6,73	13,64	8,06	13,24	12,60	-	7,62	10,25	16,46	14,80
51	X	18,00	X	X	12,60	-	X	X	19,85	14,80
52	-	14,92	-	-	-	-	-	-	X	-
53	7,20	9,83	-	X	-	-	-	-	X	-
54	X	8,90	X	-	-	-	X	X	7,81	-
59	-	12,57	-	X	-	-	-	-	X	-
12.60	X	10,76	-	-	-	-	-	X	-	-
61	X	10,56	-	-	-	-	-	X	-	-
62	-	18,79	-	-	-	-	-	-	-	-
12.70	8,52	6,37	X	-	-	-	-	11,94	15,25	X
71	-	3,80	-	-	-	-	-	-	-	X
72	X	12,06	-	-	-	-	-	X	X	-
79	X	6,10	X	-	-	-	-	X	X	X
12.80	37,01	39,15	-	40,83	14,97	X	X	-	39,44	X
81	37,01	39,15	-	40,83	14,97	X	X	-	39,44	X
12.90	59,08	32,46	-	-	-	-	X	-	-	-
91	59,08	32,46	-	-	-	-	X	-	-	-

INCIDÊNCIA DOS GASTOS COM SALÁRIOS TOTAIS DENTRO DO VALOR DA PRODUÇÃO

(em percentual)

Grupos de Atividades	MRH-248 Campinas	MRH-262 Grande São Paulo	MRH-268 Curitiba	MRH-273 Campos de P. Grossa	MRH-281 Norte Novo Londrina	MRH-282 Norte Novo Maringá	MRH-292 Colonial Joinville	MRH-294 Colonial Blumenau	MRH-308 Porto Alegre	MRH-311 Vinc. de Caxias Sul
Mat. Elét.										
13.10	13,50	17,28	X	-	X	-	X	X	14,94	-
11	X	17,51	X	-	X	-	-	X	X	-
19	X	14,70	-	-	-	-	X	-	X	-
13.20	6,48	11,35	12,94	-	5,14	-	15,20	X	3,82	16,03
21	X	7,35	-	-	X	-	-	-	X	-
22	-	35,99	-	-	-	-	-	-	X	-
23	X	13,22	-	-	-	-	14,86	-	X	X
24	6,47	15,43	12,94	-	X	-	X	X	14,97	X
25	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	15,93	-	-	-	-	-	-	-	-
28	X	11,99	-	-	-	-	X	-	16,40	-
29	-	17,18	-	-	-	-	-	-	-	-
13.30	-	7,59	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	7,59	-	-	-	-	-	-	-	-
13.40	18,74	15,86	X	-	X	X	-	-	21,96	X
41	18,74	15,86	X	-	X	X	-	-	21,96	X
13.50	7,93	13,40	14,64	-	-	-	-	X	7,57	X
51	9,03	11,06	X	-	-	-	-	-	7,18	-
52	4,94	19,52	X	-	-	-	-	X	X	X
53	X	15,30	X	-	-	-	-	-	X	-
59	X	15,76	-	-	-	-	-	-	-	-
13.70	X	10,36	-	-	-	-	-	-	19,65	-
71	X	10,36	-	-	-	-	-	-	19,65	-
13.80	9,42	10,60	X	-	-	-	X	-	7,78	5,83
81	X	14,14	X	-	-	-	-	-	X	-
82	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
83	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
84	X	23,97	-	-	-	-	-	-	X	-
85	7,29	8,26	-	-	-	-	X	-	7,04	-
86	X	14,73	-	-	-	-	X	-	8,54	5,83
13.90	X	19,47	-	-	-	-	X	-	X	-
91	X	19,47	-	-	-	-	X	-	X	-

INCIDÊNCIA DOS GASTOS COM SALÁRIOS TOTAIS DENTRO DO VALOR DA PRODUÇÃO

(em percentual)

Grupos de Atividades	MRH-248 Campinas	MRH-262 Grande São Paulo	MRH-268 Curitiba	MRH-273 Campos de P. Grossa	MRH-281 Norte Novo Londrina	MRH-282 Norte Novo Maringá	MRH-292 Colonial Joinville	MRH-294 Colonial Blumenau	MRH-308 Porto Alegre	MRH-311 Vinic.de Caxias Sul
<b>Mat. Transp.</b>										
14.10	X	11,93	X	-	-	X	19,46	-	14,24	X
11	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
12	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
19	-	13,56	-	-	-	-	-	-	-	-
14.20	8,47	14,65	-	-	-	-	X	-	-	X
22	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
23	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X
24	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.30	10,05	10,00	16,26	9,58	18,60	14,16	1,72	X	13,40	11,45
31	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	7,98	-	-	-	-	-	-	X	-
33	10,00	13,33	X	9,58	X	9,49	1,72	X	13,08	11,45
34	23,22	X	X	-	X	19,30	-	-	X	-
14.40	8,62	17,92	17,08	9,18	9,36	14,54	14,70	14,83	9,51	11,85
41	8,62	17,92	17,08	9,18	9,36	14,54	14,70	14,83	9,51	11,85
14.50	-	11,48	27,89	-	-	-	X	-	X	-
51	-	11,48	27,89	-	-	-	X	-	X	-
14.70	-	33,77	-	-	X	-	-	-	-	-
71	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
72	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-
14.80	7,95	14,38	-	-	X	X	X	X	12,31	-
81	X	X	-	-	X	X	X	X	12,31	-
89	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
14.90	-	10,96	-	-	X	X	-	X	8,41	-
91	-	10,96	-	-	X	X	-	X	8,41	-

**A N E X O    I I I**

**ENERGIA ELÉTRICA**









**A N E X O    I V**

**COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES**









**A N E X O V**

**SERVIÇOS**









**A N E X O   V I**

**HIERARQUIZAÇÃO DAS DESPESAS MÉDIAS COM SALÁRIOS  
TOTAIS NO SETOR METAL-MECÂNICO - 1.973**

HIERARQUIZAÇÃO DAS DESPESAS MÉDIAS COM SALÁRIOS TOTAIS NO SETOR METAL-MECÂNICO - 1973

(Índice)

Grupos	P O S I Ç Ã O H I E R Á R Q U I C A									
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
<b>Metalurgia</b>										
11.00	<u>Londr.</u>	Caxias	Joinv.	Camp.	P.Alegre	<u>Ctba.</u>	S.Paulo	Blum.	P.Grossa	
	100,0	126,4	135,6	142,7	158,6	201,3	227,1	272,3	(X)	
01	S.Paulo	Ctba.								
	(X)	(X)								
02	S.Paulo	Camp.								
	100,0	(X)								
03	S.Paulo									
	(X)									
04	P.Alegre	S.Paulo	Ctba.	Caxias						
	100,0	127,2	(X)	(X)						
05	P.Alegre	S.Paulo	Camp.	Joinv.	Blum.					
	100,0	145,1	(X)	(X)	(X)					
06	P.Alegre	Camp.	S.Paulo	Ctba.	P.Grossa	Londr.	Joinv.	Blum.	Caxias	
	100,0	100,2	159,6	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	
07	S.Paulo	Camp.	P.Alegre	Caxias						
	100,0	(X)	(X)	(X)						
08	S.Paulo	P.Alegre								
	100,0	(X)								
09	Camp.	<u>Ctba.</u>	P.Alegre	S.Paulo	Londr.					
	100,0	169,3	197,9	201,7	(X)					
11.10	Caxias	Joinv.	<u>Ctba.</u>	P.Alegre	Camp.	S.Paulo	Londr.			
	100,0	126,5	130,8	144,3	167,0	294,6	(X)			
11	S.Paulo	P.Alegre								
	100,0	(X)								
12	Joinv.	S.Paulo	Camp.	P.Alegre						
	100,0	165,6	(X)	(X)						
13	S.Paulo	Ctba.	P.Alegre							
	100,0	(X)	(X)							
14	P.Alegre	S.Paulo								
	100,0	139,7								
15	Caxias	Joinv.	P.Alegre	S.Paulo	Camp.	Ctba.	Londr.			
	100,0	117,6	126,8	256,4	(X)	(X)	(X)			
16	S.Paulo									
	100,0									
17	S.Paulo									
	100,0									
18	S.Paulo	P.Alegre								
	100,0	(X)								
19	S.Paulo	P.Alegre								
	100,0	(X)								
11.20	S.Paulo									
	100,0									
21	S.Paulo									
	100,0									
11.30	<u>Londr.</u>	Camp.	Caxias	P.Alegre	S.Paulo	Ctba.	Maringá	Joinv.	Blum.	
	100,0	136,0	172,5	197,4	316,7	(X)	(X)	(X)	(X)	

(continua)

(continuação)

## HIERARQUIZAÇÃO DAS DESPESAS MÉDIAS COM SALÁRIOS TOTAIS NO SETOR METAL-MECÂNICO - 1973

(Índice)

Grupo	P O S I Ç Ã O H I E R A R Q U I C A									
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
31	<u>Londr.</u> 100,0	Camp. 136,0	Caxias 172,5	P.Alegre 197,4	S.Paulo 316,7	Ctba. (x)	Maringã (x)	Joinv. (x)	Blum. (x)	
11.40	<u>Ctba.</u> 100,0	Joinv. 130,2	<u>Londr.</u> 172,2	Blum. 197,9	Camp. 218,0	Caxias 235,7	P.Alegre 277,8	S.Paulo 323,3		
41	P.Alegre 100,0	Camp. 104,2	Caxias 104,9	S.Paulo 117,9	Ctba. (x)	Londr. (x)	Joinv. (x)	Blum. (x)		
11.42	Camp. 100,0	Caxias 132,7	S.Paulo 213,6	Ctba. (x)	Londr. (x)	Joinv. (x)	Blum. (x)	P.Alegre (x)		
43	S.Paulo 100,0	Ctba. (x)	P.Alegre (x)							
11.50	Joinv. 100,0	<u>Londr.</u> 179,3	Blum. 224,3	<u>Ctba.</u> 266,7	P.Alegre 360,3	Camp. 367,9	Caxias 412,2	S.Paulo 470,8	P.Grossa (x)	
51	<u>Ctba.</u> 100,0	Camp. 154,3	P.Alegre 155,6	Caxias 180,9	S.Paulo 202,0	P.Grossa (x)	Londr. (x)	Blum. (x)		
52	Joinv. 100,0	Caxias 160,9	<u>Ctba.</u> 300,0	P.Alegre 336,0	Camp. 369,2	S.Paulo 450,0	P.Grossa (x)	Londr. (x)	Blum. (x)	
11.60	<u>Maringã</u> 100,0	<u>P.Grossa</u> 170,4	<u>Londr.</u> 185,2	Caxias 187,2	Joinv. 223,7	P.Alegre 246,1	Blum. 246,2	<u>Ctba.</u> 281,0	Camp. 317,1	S.Paulo 463,2
61	<u>Maringã</u> 100,0	<u>P.Grossa</u> 170,4	<u>Londr.</u> 185,2	Caxias 187,2	Joinv. 223,6	P.Alegre 242,3	Blum. 246,2	<u>Ctba.</u> 281,0	S.Paulo 458,4	Camp. (x)
62	P.Alegre 100,0	Camp. (x)	S.Paulo (x)							
63	S.Paulo (x)									
11.70	Camp. 100,0	Caxias 129,6	Blum. 144,2	S.Paulo 190,6	P.Alegre 207,7	Ctba. (x)	P.Grossa (x)	Londr. (x)	Joinv. (x)	
71	Caxias 100,0	S.Paulo 114,8	P.Alegre 159,7	Camp. (x)						
72	S.Paulo 100,0	P.Alegre (x)	Caxias (x)							
73	Blum. 100,0	S.Paulo 153,6	Camp. (x)	Ctba. (x)	P.Grossa (x)	Londr. (x)	Joinv. (x)	P.Alegre (x)	Caxias (x)	
74	S.Paulo 100,0	Caxias 119,1	Camp. (x)							
11.80	P.Alegre 100,0	Caxias 125,1	Joinv. 142,9	S.Paulo 157,7	Camp. 200,4	Ctba. (x)				
81	Camp. 100,0	S.Paulo 106,1	Joinv. (x)	P.Alegre (x)						
82	Caxias 100,0	S.Paulo 115,4	Camp. 138,0	Ctba. (x)	Joinv. (x)	P.Alegre (x)				
11.90	P.Alegre 100,0	Camp. 123,1	S.Paulo 170,5	Caxias (x)						
99	P.Alegre 100,0	Camp. 123,1	S.Paulo 170,5	Caxias (x)						

(continua)

HIERARQUIZAÇÃO DAS DESPESAS MÉDIAS COM SALÁRIOS TOTAIS NO SETOR METAL-MECÂNICO - 1973

(continuação)

(Índice)

Grupo	P O S I Ç Ã O H I E R Á R Q U I C A									
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
<b>Mecânica</b>										
12.10	<u>Londr.</u> 100,0	Camp. 225,9	P.Alegre 344,3	S.Paulo 428,7	Ctba. X	P.Grossa X	Maringã X	Joinv. X	Caxias X	
11	S.Paulo 100,0	Camp. X	Ctba. X	Londr. X	Caxias X					
14	Camp. 100,0	S.Paulo 222,6	Ctba. X	Londr. X	Maringã X	Joinv. X	P.Alegre X	Caxias X		
18	S.Paulo 100,0	Camp. X	P.Grossa X	Londr. X	P.Alegre X					
19	S.Paulo X									
12.20	<u>Londr.</u> 100,0	Joinv. 104,4	Camp. 165,9	P.Alegre 168,6	<u>Ctba.</u> 230,4	S.Paulo 239,2	Maringã X	Blum. X	Caxias X	
21	<u>Londr.</u> 100,0	P.Alegre 143,2	<u>Ctba.</u> 206,9	S.Paulo 217,3	Camp. X	Maringã X	Joinv. X	Blum. X	Caxias X	
29	S.Paulo 100,0	P.Alegre 110,6	Camp. X	Joinv. X						
12.30	Blum. 100,0	<u>Ctba.</u> 135,5	Joinv. 143,6	P.Alegre 144,6	Caxias 165,8	Camp. 167,9	S.Paulo 249,3	P.Grossa X	Londr. X	Maringã X
31	<u>Ctba.</u> 100,0	Camp. 103,6	P.Alegre 115,7	S.Paulo 183,3	P.Grossa X	Londr. X	Maringã X	Joinv. X	Blum. X	Caxias X
32	P.Alegre 100,0	<u>Ctba.</u> 163,2	Camp. 185,8	S.Paulo 254,8	Londr. X	Joinv. X	Blum. X	Caxias X		
12.40	<u>Londr.</u> 100,0	Blum. 141,1	Camp. 195,8	<u>Ctba.</u> 197,2	P.Alegre 227,6	Caxias 258,6	S.Paulo 477,9	P.Grossa X	Maringã X	
41	Blum. 100,0	Camp. 109,4	Ctba. 139,8	P.Alegre 164,4	S.Paulo 299,6	P.Grossa X	Londr. X	Maringã X	Caxias X	
42	Camp. 100,0	S.Paulo X	P.Alegre X							
49	Camp. 100,0	S.Paulo X	Londr. X	P.Alegre X	Caxias X					
12.50	<u>P.Grossa</u> 100,0	<u>Londr.</u> 111,7	Caxias 150,4	Joinv. 159,6	Blum. 165,5	<u>Ctba.</u> 166,2	P.Alegre 223,0	Camp. 281,7	S.Paulo 326,6	
51	Londr. 100,0	Caxias 134,5	P.Alegre 223,2	S.Paulo 319,1	Camp. X	Ctba. X	P.Grossa X	Joinv. X	Blum. X	
52	S.Paulo 100,0	P.Alegre X								
53	S.Paulo 100,0	Camp. 256,0	P.Grossa X	P.Alegre X						
54	P.Alegre 100,0	S.Paulo 197,3	Camp. X	Ctba. X	Joinv. X	Blum. X				
59	S.Paulo 100,0	P.Grossa X	P.Alegre X							

(continua)

(continuação)

## HIERÁRQUIZAÇÃO DAS DESPESAS MÉDIAS COM SALÁRIOS TOTAIS NO SETOR METAL-MECÂNICO - 1973

(Índice)

Grupo	P O S I Ç Ã O H I E R Á R Q U I C A									
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
12.60	S.Paulo 100,0	Camp. (X)	Blum. (X)							
61	S.Paulo 100,0	Camp. (X)	Blum. (X)							
62	S.Paulo 100,0									
12.70	Blum. 100,0	P.Alegre 159,0	Camp. 326,1	S.Paulo 409,5	Ctba. (X)	Caxias (X)				
71	S.Paulo 100,0	Caxias (X)								
72	S.Paulo 100,0	Camp. (X)	Blum. (X)	P.Alegre (X)						
79	S.Paulo 100,0	Camp. (X)	Ctba. (X)	Blum. (X)	P.Alegre (X)	Caxias (X)				
12.80	<u>Londr.</u> 100,0	P.Alegre 151,6	Camp. 158,5	<u>P.Grossa</u> 159,5	S.Paulo 204,0	Maringã (X)	Joinv. (X)	Caxias (X)		
81	<u>Londr.</u> 100,0	P.Alegre 151,6	Camp. 158,5	<u>P.Grossa</u> 159,5	S.Paulo 204,0	Maringã (X)	Joinv. (X)	Caxias (X)		
12.90	S.Paulo 100,0	Camp. 105,2	Joinv. (X)							
91	S.Paulo 100,0	Camp. 105,2	Joinv. (X)							
Mat. Elét.										
13.10	Camp. 100,0	P.Alegre 114,4	S.Paulo 142,1	Ctba. (X)	Londr. (X)	Joinv. (X)	Blum. (X)			
11	S.Paulo 100,0	Camp. (X)	Ctba. (X)	Londr. (X)	Blum. (X)	P.Alegre (X)				
19	S.Paulo 100,0	Camp. (X)	Joinv. (X)	P.Alegre (X)						
13.20	<u>Londr.</u> 100,0	<u>Ctba.</u> 122,0	Camp. 147,6	Joinv. 150,8	Caxias 179,0	P.Alegre 185,4	S.Paulo 363,3	Blum. (X)		
21	S.Paulo 100,0	Camp. (X)	Londr. (X)	P.Alegre (X)						
22	S.Paulo 100,0	P.Alegre (X)								
23	Joinv. 100,0	S.Paulo 196,4	P.Alegre (X)	Caxias (X)						
24	Camp. 100,0	<u>Ctba.</u> 115,7	P.Alegre 150,8	S.Paulo 250,1	Joinv. (X)	Blum. (X)	Londr. (X)	Caxias (X)		
25	S.Paulo (X)									
26	S.Paulo (X)									

(continua)

(continuação)

## HIERARQUIZAÇÃO DAS DESPESAS MÉDIAS COM SALÁRIOS TOTAIS NO SETOR METAL-MECÂNICO - 1973

(Índice)

Grupo	P O S I Ç Ã O H I E R Á R Q U I C A									
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
27	S. Paulo 100,0									
28	P. Alegre 100,0	S. Paulo 144,9	Camp. (X)	Joinv. (X)						
29	S. Paulo 100,0									
13.30	S. Paulo 100,0									
31	S. Paulo 100,0									
13.40	P. Alegre 100,0	S. Paulo 120,0	Camp. 201,2	Ctba. (X)	Londr. (X)	Maringã (X)	Caxias (X)			
41	P. Alegre 100,0	S. Paulo 120,0	Camp. 201,2	Ctba. (X)	Londr. (X)	Maringã (X)	Caxias (X)			
13.50	Camp. 100,0	P. Alegre 150,0	Ctba. 210,1	S. Paulo 222,1	Blum. (X)	Caxias (X)				
51	Camp. 100,0	P. Alegre 183,0	S. Paulo 227,5	Ctba. (X)						
52	Camp. 100,0	S. Paulo 366,6	Ctba. (X)	Blum. (X)	P. Alegre (X)	Caxias (X)				
53	S. Paulo 100,0	Camp. (X)	Ctba. (X)	P. Alegre (X)						
59	S. Paulo 100,0	Camp. (X)								
13.70	P. Alegre 100,0	S. Paulo 170,5	Camp. (X)							
71	P. Alegre 100,0	S. Paulo 170,5	Camp. (X)							
13.80	Caxias 100,0	P. Alegre 213,3	Camp. 246,2	S. Paulo 355,7	Ctba. (X)	Joinv. (X)				
81	S. Paulo 100,0	Camp. (X)	Ctba. (X)	P. Alegre (X)						
13.82	S. Paulo (X)									
83	S. Paulo (X)									
84	S. Paulo 100,0	Camp. (X)	P. Alegre (X)							
85	P. Alegre 100,0	Camp. 104,1	S. Paulo 146,2	Joinv. (X)						
86	Caxias 100,0	P. Alegre 135,9	S. Paulo 302,6	Camp. (X)	Joinv. (X)					

(continua)

## HIERARQUIZAÇÃO DAS DESPESAS MÉDIAS COM SALÁRIOS TOTAIS NO SETOR METAL-MECÂNICO - 1973

(Índice)

Grupo	P O S I Ç Ã O H I E R Á R Q U I C A									
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
13.90	S.Paulo 100,0	Camp. (x)	P.Alegre (x)	Joinv. (x)						
91	S.Paulo 100,0	Camp. (x)	P.Alegre (x)	Joinv. (x)						
Mat. transp.										
14.10	Joinv. 100,0	S.Paulo 133,2	P.Alegre 178,6	Camp. (x)	Ctba. (x)	Maringã (x)	Caxias (x)			
11	Camp. (x)	S.Paulo (x)	Ctba. (x)	Maringã (x)	Joinv. (x)	P.Alegre (x)	Caxias (x)			
12	S.Paulo (x)	Joinv. (x)								
13	P.Alegre (x)									
19	S.Paulo 100,0									
14.20	Camp. 100,0	S.Paulo 100,1	Joinv. (x)	Caxias (x)						
22	Camp. (x)	S.Paulo (x)								
23	Camp. (x)	S.Paulo (x)	Joinv. (x)	Caxias (x)						
24	Camp. (x)	S.Paulo (x)								
14.30	<u>P.Grossa</u> 100,0	Caxias 102,0	<u>Ctba.</u> 135,0	<u>Londr.</u> 135,3	<u>Maringã</u> 148,5	P.Alegre 178,2	Joinv. 211,1	Camp. 214,8	S.Paulo 280,3	Blum. (x)
31	S.Paulo (x)									
32	S.Paulo 100,0	P.Alegre (x)								
33	<u>P.Grossa</u> 100,0	Caxias 102,0	<u>Maringã</u> 115,8	P.Alegre 183,9	Joinv. 211,1	Camp. 215,9	S.Paulo 222,3	Ctba. (x)	Londr. (x)	Blum. (x)
34	Camp. 100,0	<u>Maringã</u> 132,7	S.Paulo (x)	Ctba. (x)	Londr. (x)	P.Alegre (x)				
14.40	<u>P.Grossa</u> 100,0	<u>Maringã</u> 135,7	<u>Londr.</u> 154,6	<u>Ctba.</u> 303,0	Joinv. 319,4	Blum. 344,9	P.Alegre 347,3	Camp. 395,7	Caxias 473,0	S.Paulo 726,9
41	<u>P.Grossa</u> 100,0	<u>Maringã</u> 135,7	<u>Londr.</u> 154,6	<u>Ctba.</u> 303,0	Joinv. 319,4	Blum. 344,9	P.Alegre 347,3	Camp. 395,7	Caxias 473,0	S.Paulo 726,9
14.50	<u>Ctba.</u> 100,0	S.Paulo 128,5	Joinv. (x)	P.Alegre (x)						
51	<u>Ctba.</u> 100,0	S.Paulo 128,5	Joinv. (x)	P.Alegre (x)						
14.70	S.Paulo 100,0	Londr. (x)								

(continua)

(Conclusão)

HIERARQUIZAÇÃO DAS DESPESAS MÉDIAS COM SALÁRIOS TOTAIS NO SETOR METAL-MECÂNICO - 1973

(Índice)

Grupo	P O S I Ç Ã O H I E R Á R Q U I C A									
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
71	S.Paulo (X)									
72	Londr. (X)	S.Paulo (X)								
14.80	P.Alegre 100,0	Camp. 105,0	S.Paulo 157,9	Londr. (X)	Maringã (X)	Joinv. (X)	Blum. (X)			
81	P.Alegre 100,0	Camp. (X)	S.Paulo (X)	Londr. (X)	Maringã (X)	Joinv. (X)	Blum. (X)			
89	Camp. (X)	S.Paulo (X)								
14.90	P.Alegre 100,0	S.Paulo 255,5	Londr. (X)	Maringã (X)	Blum. (X)					
91	P.Alegre 100,0	S.Paulo 255,5	Londr. (X)	Maringã (X)	Blum. (X)					

FONTE: Pesquisa Industrial - 1973 - FIBGE - (tabulação especial)

Obs.- a) o símbolo (X) significa que a atividade existe, mas o dado foi omitido afim de não identificar o informante;  
b) quando o dado está desinformado a posição hierárquica nada representa.

**A N E X O V I I**

**ESTIMATIVA DE TAXA DE RETORNO DO CAPITAL**

ESTIMATIVA DA TAXA DE RETORNO DO CAPITAL

(% a.a)

Anos	Estados			
	São Paulo	Paraná	Santa Catarina	Rio Grande do Sul
1970	13,10	9,78	17,44	13,88
1971	15,26	10,02	24,36	11,51
1972	15,29	12,12	17,65	15,69
1973	14,76	14,42	22,18	21,48
1974	17,49	14,41	21,02	19,67
1975	17,50	16,43	23,62	15,95
Média Ponderada				

**ANEXOS - COMÉRCIO POR VIAS INTERNAS**

**ANEXO I**

MODELO DAS TABELAS UTILIZADAS PARA O  
REGISTRO DAS TRANSAÇÕES COMERCIAIS

TABELA 1 - MATRIZ DO COMÉRCIO INTERESTADUAL POR VIAS INTERNAS REFERENTE AO SETOR METAL-MECÂNICO. DIVISÃO DE MERCADORIAS (N.B.M).....ANO DE.....

Valores constantes de 1973 em cr\$ 1.000,00

Exportação Importação	São Paulo	Paraná	Santa Catarina	Rio Grande do Sul	Outros Estados	Total
Acre						
Alagoas						
Amapá						
Amazonas						
Bahia						
Ceará						
Espírito Santo						
Goiás						
Guanabara						
Maranhão						
Mato Grosso						
Minas Gerais						
Pará						
Paraíba						
Paraná						
Pernambuco						
Piauí						
Rio de Janeiro						
Rio Grande do Norte						
Rio Grande do Sul						
Rondônia						
Roraima						
Santa Catarina						
São Paulo						
Sergipe						

FONTE: Comércio Interestadual do IBGE  
 Exportação por vias internas

TABELA 2 - LEVANTAMENTO DAS EXPORTAÇÕES ESTADUAIS POR VIAS INTERNAS PUBLICADAS PELO IBGE.

Anos	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Acre	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Alagoas	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0
Amapá	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amazonas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bahia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Ceará	x	x	x	x	0	0	x	x	x	0
Espírito Santo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Goiás	x	x	x	x	x	x	0	x	0	0
Guanabara	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Maranhão	x	x	x	x	x	x	x	x	0	0
Mato Grosso	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Minas Gerais	0	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Pará	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Paraíba	x	x	x	x	x	x	x	x	0	0
Paraná	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pernambuco	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0
Piauí	x	x	x	x	x	0	0	0	0	0
Rio de Janeiro	x	x	x	0	0	x	x	0	0	0
Rio Grande do Norte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rio Grande do Sul	x	x	x	0	x	0	0	x	0	0
Rondônia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Roraima	x	x	x	x	x	x	x	0	0	0
Santa Catarina	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0
São Paulo	0	0	0	x	x	0	0	0	0	x(*)
Sergipe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Convenções: x - Existem Publicações

0 - Não existem Publicações

\* - Informação somente até o mês de maio

TABELA 3 - EXPORTAÇÕES - SETOR METAL-MECÂNICO - ESTADO

Valores constantes de 1973 em cr\$ 1.000,00

Atividades	Anos									Total Valores	
	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	Absolutos	Relativos
Total do complexo											
6.00											
6.01											
6.02											
6.03											
6.04											
6.05											
6.06											
6.08											
6.09											
6.10											
6.11											
6.12											
6.14											
6.19											
6.20											
6.22											
6.24											
6.29											
6.30											
6.31											
6.33											
6.35											
...											
...											
...											
8.03											
8.05											
8.07											
8.08											
8.90											
9.50											

FONTE: Tabela 1

TABELA 4 - VALOR DAS EXPORTAÇÕES ANUAIS TOTAIS E POR DESTINO DAS DIVISÕES DE MERCADORIAS (N.B.M) COMPONENTES DO METAL-MECÂNICO, REFERENTE AO ESTADO

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

Divi- sões	Destino	Anos										Total dos valores observados	Distribui- ção média em %	
		1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973				
6.00	São Paulo													
	Paraná													
	Santa Catarina													
	Rio G. do Sul													
	Outros Estados													
	Total													
6.01	São Paulo													
	Paraná													
	Santa Catarina													
	Rio G. do Sul													
	Outros Estados													
	Total													
...	São Paulo													
	Paraná													
	Santa Catarina													
	Rio G. do Sul													
	Outros Estados													
	Total													
9.50	São Paulo													
	Paraná													
	Santa Catarina													
	Rio G. do Sul													
	Outros Estados													
	Total													
	São Paulo													
	Paraná													
	Santa Catarina													
	Rio G. do Sul													
	Outros Estados													
	Total													











TABELA 5 - DISTRIBUIÇÃO DO VALOR DA PRODUÇÃO, SEGUNDO A DIVISÃO DE MERCADORIAS DA N.B.M, CONVERTIDA NA CLASSIFICAÇÃO DE INDUSTRIAS DO IBGE, REFERENTE AO ESTADO

Atividades		(conclusão)											
		1965		1966		1967		1968		1969		1970	
N.B.M	I.B.G.E	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
7.79	11.04												
	11.15												
	11.82												
	11.99												
	Total												
8.07	11.15												
	13.28												
	Total												
9.50	11.72												
	14.81												
	Total												

FONTE: Produção Industrial 1965/69 e Censo Industrial de 1970 - IBGE.

TABELA 1 A - COMPATIBILIZAÇÃO DA NOMENCLATURA BRASILEIRA DE MERCADORIAS  
(NBM) DE 1969, COM A CLASSIFICAÇÃO DE INDÚSTRIAS DO IBGE DE  
1972, REFERENTE AO COMPLEXO METAL-MECÂNICO

Divisão de Mercadorias da NBM - 3 Dígitos	Grupo de Atividades do IBGE - 4 Dígitos
6.00	13.11, 13.23
6.01	13.71, 13.81, 13.83, 13.84, 13.85, 13.86
6.02	13.53
6.03	13.41
6.04	12.31, 12.54
6.05	13.83
6.06	13.22, 13.53, 30.01
6.08	10.44, 13.21, 13.25, 13.28, 13.31, 13.41
6.09	13.11, 13.24, 13.26, 13.26, 13.28, 13.51, 13.52, 13.71
6.10	12.11, 12.21
6.11	12.11
6.12	12.11
6.14	12.11, 14.12, 14.33
6.19	12.11
6.20	12.41
6.22	12.41, 12.42
6.24	12.41
6.29	12.31, 12.41
6.30	12.51
6.31	12.51
6.33	12.72
6.35	12.31
6.36	12.31
6.38	12.21, 12.51, 14.33
6.40	12.31
6.42	12.31
6.44	12.31
6.48	12.32
6.49	12.31
6.60	12.31
6.61	12.31
6.62	12.31
6.63	12.31, 12.32
6.64	12.31
6.65	12.31
6.66	12.31, 12.42
6.67	12.31
6.69	12.31
6.71	12.21, 12.54
6.72	12.21
6.73	12.21
6.74	11.62, 12.31, 12.41
6.75	12.31
6.76	12.51, 12.53, 13.71

Continua.

TABELA 1 A - COMPATIBILIZAÇÃO DA NOMENCLATURA BRASILEIRA DE MERCADORIAS  
 (NBM) DE 1969, COM A CLASSIFICAÇÃO DE INDÚSTRIAS DO IBGE DE  
 1972, REFERENTE AO COMPLEXO METAL-MECÂNICO

(Conclusão)

Divisão de Mercadorias da NBM - 3 Dígitos	Grupo de Atividades do IBGE - 4 Dígitos
6.78	11.06, 11.15, 12.18
6.79	12.21, 12.31, 12.32, 12.51, 12.54, 13.83
6.80	14.22, 14.23
6.81	12.71, 14.31, 14.32, 14.33, 14.41, 14.51
6.82	14.41, 14.51, 14.81
6.83	14.71
6.84	14.11
7.60	11.02, 11.03, 11.04, 11.05, 11.06, 11.43
7.61	11.04, 11.05, 11.06, 11.07, 11.08
7.62	11.19
7.63	11.11, 11.12, 11.13, 11.14, 11.15, 11.16
7.64	11.11, 11.13, 11.14, 11.15, 11.16, 11.18
7.65	11.11, 11.13, 11.14, 11.15, 11.16
7.66	11.11, 11.13, 11.14, 11.15, 11.16
7.67	11.11, 11.13, 11.14, 11.15, 11.16
7.68	11.11, 11.13, 11.14, 11.15, 11.16
7.69	11.11, 11.13, 11.16
7.73	11.31, 11.61
7.74	11.08, 11.41
7.75	11.08, 11.41, 11.42, 11.61, 11.71, 11.74
7.76	11.71, 11.73
7.77	11.06, 11.73, 11.74
7.78	11.05, 11.18, 11.41, 11.43, 11.51, 11.61, 11.62, 11.74
7.79	11.04, 11.15, 11.82, 11.99
8.03	11.51
8.05	11.63
8.07	11.15, 13.28
9.50	11.72, 14.81

FONTE: NBM 1969 e Classificação de Indústrias do IBGE - 1972

## ANEXO II

Quadro das Transações Comerciais Obtidas ao Nível de Quatro Dígitos Segundo a Classificação da FIBGE.

Tabelas do Valor da Produção Industrial, Estaduais a Nível de Quatro Dígitos, Segundo a classificação da FIBGE.

QUADRO 3 - A - ESTIMATIVAS DO COMÉRCIO POR VIAS INTERNAS - PARANÁ

(Cr\$ 1.000,00)

Ano	1965		1966		1967		1968		1969		1970		1971		1972		1973		1974		
	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	
11.02	-	1.159	-	3.522	-	3.385	-	1.797	-	3.434	-	8.124	-	11.019	-	13.703	-	16.298	-	21.347	
11.03	-	328	-	910	-	289	-	96	-	270	-	678	-	708	-	985	-	1.435	-	639	
11.04	6.205	38.665	8.071	79.657	10.882	47.578	20.566	27.221	10.207	94.235	30.000	164.405	34.397	214.721	50.104	255.122	74.246	308.763	-	284.466	
11.05	-	10.567	-	20.715	-	17.056	-	9.620	-	41.721	-	54.240	-	76.986	-	97.893	345	85.485	-	109.407	
11.06	5.753	17.661	10.506	31.498	8.014	27.367	6.479	24.069	6.778	63.598	16.090	81.177	7.242	107.394	10.469	130.734	12.291	144.567	11.622	140.517	
11.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	14	-	-	
11.08	171	2.760	140	8.096	213	12.862	292	9.764	211	34.797	657	35.772	828	52.958	1.133	49.414	509	57.061	1.028	42.831	
11.11	16.739	2.235	10.857	3.795	2.100	3.890	13.762	5.275	21.222	6.949	17.091	9.563	27.142	15.636	27.681	14.059	28.608	10.814	30.367	17.824	
11.12	-	1.399	-	216	-	217	-	23	-	361	-	526	-	726	-	978	-	22	-	1.358	
11.13	-	599	-	1.495	-	2.082	-	432	-	8.360	-	11.446	-	15.149	-	18.982	-	18.081	-	27.223	
11.14	-	13	-	17	-	13	-	17	-	18	-	76	-	57	-	51	-	56	-	-	
11.15	-	304	-	1.412	-	14	-	17	-	2.206	-	19.346	-	31.668	-	486	-	3.716	38	48.645	
11.16	-	90	-	86	-	339	-	192	-	204	-	735	-	238	-	247	-	1.040	-	17	
11.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.19	3.319	11	294	41	7.248	55	7.619	-	6.393	75	-	918	8.513	180	2.353	203	2.930	241	3.109	310	
11.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	549	4.047	563	7.128	1.345	11.695	3.270	8.705	3.469	
11.21	172	50	141	-	214	68	292	497	211	66	658	17.878	828	21.334	1.133	26.585	968	32.698	1.027	27.689	
11.51	43	2.381	32	2.157	69	2.065	3.508	2.319	64	4.534	266	4.708	148	5.119	111	5.616	488	6.489	510	3.007	
11.61	7.227	16.178	8.670	27.555	9.356	23.600	12.122	18.485	7.370	59.111	10.752	88.019	8.913	95.337	9.336	124.018	24.911	147.272	26.426	138.004	
11.62	187	190	370	912	-	2.504	2.021	1.206	1.052	5.554	1.749	7.031	1.472	8.596	877	9.837	3.114	12.119	3.299	10.749	
11.63	38	-	25	-	26	-	18	-	2	16	58	51	-	41	7	87	19	56	20	144	
11.71	-	3.308	-	4.434	-	3.278	-	3.957	-	6.798	-	10.024	-	9.654	-	9.898	-	13.267	-	2.127	
11.72	-	124	-	480	-	45	-	-	-	-	-	1.365	-	1.901	-	2.324	-	2.740	-	4.729	
11.73	305	3.309	327	4.435	212	3.278	424	3.961	740	6.800	945	15.047	-	16.654	794	18.409	935	14.359	992	14.609	
11.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	1.838	-	2.559	-	3.153	-	3.693	-	4.564	
11.82	-	-	-	142	-	-	-	-	-	-	-	8	-	10	-	13	-	14	-	-	
11.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4	-	5	-	6	-	-	
12.11	5.096	4.016	5.314	12.379	8.940	13.213	11.026	5.963	10.252	23.741	11.179	38.373	8.788	52.025	10.800	63.471	9.042	72.927	9.592	96.432	
12.18	-	2.449	-	9.169	-	6.055	-	1.555	-	15.929	-	7.516	-	16.498	-	13.106	-	15.538	-	18.916	
12.21	2.038	5.127	2.615	12.915	2.893	9.795	12.227	7.424	9.542	22.429	11.634	37.560	9.977	46.307	16.255	55.879	19.392	66.827	4.641	46.512	
12.31	6.779	14.744	6.309	42.234	9.159	35.241	12.655	12.382	12.911	81.116	7.050	121.726	16.309	155.865	30.658	232.060	41.458	250.003	72.193	296.179	
12.32	-	88	4	339	9	289	-	-	-	3.147	1.216	2.826	449	3.646	1.114	4.613	1.277	5.292	1.355	4.418	
12.41	1.605	7.029	1.221	17.426	1.436	13.836	735	10.140	740	17.234	1.677	88.262	5.617	92.204	8.246	99.230	30.383	128.700	32.232	98.045	
12.42	89	2.193	191	4.527	170	2.604	436	10.312	160	3.154	248	24.793	1.586	12.282	1.175	74.896	7.885	20.176	8.553	14.735	
12.51	1.748	5.722	2.088	13.667	4.468	12.238	4.232	8.478	1.808	21.959	2.047	29.377	2.582	39.123	2.836	46.121	5.092	56.044	5.422	57.780	
12.53	-	2.529	-	10.310	-	3.172	-	4.822	-	10.399	-	7.717	-	11.243	-	12.935	-	16.172	-	13.436	
12.54	10.198	5.735	4.753	21.488	24.610	13.813	29.977	7.863	37.877	23.322	37.840	36.917	38.468	47.215	50.420	55.467	77.512	65.008	82.248	74.467	
12.59	-	3.121	-	6.722	-	7.448	-	15.678	-	22.890	-	45.204	-	58.232	-	70.733	-	83.544	-	86.297	
12.72	124	3.381	493	11.761	2.557	11.644	12.948	14.520	7.143	12.765	167.345	32.727	8.594	43.217	20.800	56.232	24.170	64.803	25.649	73.338	
13.11	2.181	8.305	2.447	21.006	2.784	15.216	2.430	4.706	1.012	39.729	3.247	35.652	2.729	92.278	4.449	59.473	8.242	71.298	8.743	61.067	
13.21	-	4.526	-	15.284	-	15.827	-	28.435	-	27.069	-	41.329	-	54.321	-	65.294	-	79.989	-	66.652	
13.22	-	274	22	1.505	14	1.562	16	1.035	4	4.417	1	2.649	-	2.250	1	3.223	7	4.433	7	1.495	
13.23	-	2.884	-	6.119	-	4.371	-	1.316	-	12.596	-	12.208	-	16.421	-	18.850	-	23.209	-	24.074	
13.24	-	61	-	148	-	226	-	91	-	589	-	7.964	-	10.897	-	13.513	-	16.211	-	18.014	
13.25	-	-	-	3.045	-	2.684	-	5.502	-	4.658	-	6.706	-	9.347	-	11.420	-	13.468	-	13.037	
13.26	-	1.180	-	1.553	-	1.514	-	465	-	1.509	-	459	-	925	-	831	-	2.625	-	-	
13.27	-	304	-	810	-	481	-	27	-	679	-	258	-	378	-	822	-	562	-	498	
13.28	52	211	173	484	112	442	536	189	110	656	274	3.816	153	6.154	57	6.033	36	7.156	38	7.566	
13.31	-	4.633	-	8.183	-	11.308	-	12.120	-	9.129	-	12.645	-	15.418	-	17.837	-	23.167	-	15.635	
13.41	395	3.715	8.582	13.424	8.806	9.879	14.922	9.634	11.340	18.484	18.388	29.204	15.603	40.219	1.028	48.472	32.771	59.438	34.767	47.637	
13.51	-	1.059	-	2.925	-	1.787	-	109	-	2.865	-	5.828	-	8.154	-	9.981	-	11.861	-	12.606	
13.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.913	-	2.664	-	3.257	-	3.948	-	4.222	
13.53	-	2	48	731	60	1.290	38	537	137	1.190	149	4.382	-	5.080	87	6.121	231	8.921	245	7.773	
13.71	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	32.998	-	45.949	-	56.118	-	66.277	-	75.872	
13.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	521	5.991	661	8.333	1.286	10.189	1.141	12.014	1.211	14.054
13.83	-	-	-	5.521	-	4.353	-	2	-	-	-	521	15.205	661	21.116	1.287	27.159	1.164	30.446	1.235	3.399
13.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.978	-	5.528	-	6.759	-	7.969	-	9.324	
13.85	3.026	10.748	4.865	50.950	5.636	31.863	7.274	65.149	3.014	49.917	-	61.421	-	84.114	-	100.322	-	117.248	-	121.797	
13.86	-	409	-	1.457	-	2.801	-	8.554	-	15.607	521	13.404	662	24.129	1.287	27.146	1.141	29.666	1.210	28.240	
14.11	-	52	18	-	34	172	556	219	411	376	574	603	540	841	845	1.077	1.191	1.438	1.409	1.540	
14.22	24	1.103	48	5.624	101	2.073	58	2.277	-	2.830	112	599	-	858	56	2.107	6	2.107	6	440	
14.23	24	-	49	-	102	212	58	350	150	1.810	113	2.067	-	2.346	56	3.885	5	4.635	6	854	
14.32	20.590	66.432	2.684	257.874	7.618	216.539	1.546	355.252	-	378.443	-	700.862	-	562.688	-	1.104.577	-	1.396.450	-	1.593.098	
14.33	286	13.407	-	23.978	-	18.470	-	24.556	-	36.802	-	72.549	-	94.607	-	116.603	-	141.278	-	154.634	
14.41	1.581	10.120	10.281	49.329	10.775	8.929	34.318	11.634	13.662	21.467	12.816	87.448	23.645	42.481	14.574	52.144	15.547	59.008	16.518	14.317	
14.51	-	6.256	-	10.208	-	6.268	-	6.852	31.756	10.591	29.788	26.562	34.262	34.707	33.875	43.397	36.183	54.317	38.393	69.032	
14.71	-	126	-	512	-	377	-	151	-												

QUADRO 3 - B - ESTIMATIVAS DO COMÉRCIO POR VIAS INTERNAS - SANTA CATARINA

(C-R\$ 1.000,00)

Anos	1965		1966		1967		1968		1969		1970		1971		1972		1973	
	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.
11.02	-	1.200	-	2.575	-	3.011	369	2.734	-	1.347	-	3.075	-	4.594	-	4.082	-	5.007
11.03	-	264	-	723	-	413	-	168	-	991	-	1.234	-	819	-	909	-	1.682
11.04	12.857	28.910	30.484	52.462	2.809	28.346	11.605	49.404	62.951	63.440	3.249	124.433	3.470	144.935	3.564	159.866	3.639	203.210
11.05	45.153	3.370	47.444	8.720	60.572	4.875	-	5.662	-	12.339	-	73.215	-	28.731	-	32.205	-	45.055
11.06	6.248	17.875	7.434	22.190	10.245	19.302	65.533	20.046	10.926	34.382	85.820	31.964	28.913	54.921	91.330	61.743	93.241	88.000
11.09	-	2.062	-	5.556	-	5.249	-	7.231	-	23.032	-	26.317	-	35.531	-	29.204	-	40.046
11.11	719	1.481	846	4.032	1.527	4.317	1.175	1.001	1.242	6.436	1.354	11.030	1.359	13.426	1.438	17.346	1.460	25.396
11.12	93	345	223	165	192	280	195	4	206	643	224	721	232	1.002	139	1.428	244	912
11.13	720	554	846	1.510	1.525	2.345	1.176	507	1.243	7.965	1.353	11.100	1.401	14.911	1.439	18.948	1.469	21.710
11.14	126	-	385	-	579	-	413	-	437	-	475	22	492	35	506	210	516	230
11.15	140	48	390	306	585	160	413	110	2.153	-	476	8.159	493	15.790	506	10.376	517	21.299
11.16	719	-	847	-	1.524	-	1.176	-	1.242	-	1.352	-	1.404	-	1.442	-	517	1.445
11.18	-	-	6	-	1	-	5	-	4	-	4	-	5	-	5	-	6	-
11.19	-	2	-	7	3	6	-	-	-	20	-	26	-	30	-	34	2.930	241
11.31	-	421	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.138	-	916	-	1.332	-	8.997
11.41	62	816	79	90	103	102	100	4.891	105	46	115	12.370	119	13.665	122	16.195	124	22.138
11.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
11.51	5.352	120	6.661	253	8.479	140	7.838	3.344	8.280	691	9.017	1.170	9.342	1.281	9.596	1.550	9.797	2.065
11.61	2.219	14.500	1.820	27.566	2.498	13.183	4.955	18.398	4.669	26.520	5.086	44.304	5.268	35.556	5.413	46.861	5.525	68.166
11.62	-	212	-	1.422	2	251	919	1.505	1.114	1.569	1.213	3.006	1.257	3.173	3.065	1.318	3.731	3.731
11.63	10	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	21	-	2	-	5	1.318	3.731
11.71	20	2.389	30	3.007	96	2.135	62	2.338	65	4.391	71	6.733	74	6.169	76	5.445	70	7.965
11.72	-	13	-	53	-	45	-	-	-	-	-	149	-	208	-	254	-	300
11.73	29	2.537	38	3.177	96	2.242	62	2.590	66	4.393	72	8.405	74	8.163	76	7.947	78	10.932
11.74	-	-	-	-	2.105	-	-	-	-	4	-	438	-	649	-	842	-	993
11.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	5	-	1
11.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-
12.11	3.212	1.688	4.867	3.360	5.858	5.684	5.315	2.774	5.613	7.119	6.114	10.102	6.334	12.259	6.506	14.496	6.643	19.931
12.18	-	1.071	-	3.830	-	2.870	-	15	-	6.058	-	3.225	-	4.883	-	5.896	-	7.045
12.21	3.981	4.650	10.531	4.898	10.516	4.841	14.029	6.110	12.609	15.991	13.820	21.873	9.566	30.145	14.707	38.899	15.014	43.610
12.31	0.940	9.075	9.630	21.662	8.198	17.578	10.548	10.136	10.901	47.920	9.332	68.113	9.496	86.767	9.931	100.980	10.161	127.354
12.32	1.319	251	-	-	1.922	2.555	2.090	-	2.208	2.086	5.031	3.639	5.211	4.774	5.353	5.918	5.465	6.922
12.41	3.845	2.380	2.970	3.418	5.059	1.934	4.942	4.835	4.983	5.653	5.427	16.148	5.622	15.257	5.775	24.433	5.895	21.977
12.42	904	659	2.400	1.268	271	413	605	359	1.035	1.399	1.127	2.534	1.167	2.831	1.209	4.207	1.224	6.000
12.51	1.304	5.103	1.801	8.345	2.122	9.151	1.134	7.002	2.334	12.392	2.542	19.699	5.048	22.527	2.706	25.482	2.763	39.210
12.53	-	1.467	-	2.127	-	1.238	-	809	-	4.255	-	3.047	-	3.838	-	5.097	-	5.310
12.54	2.926	7.469	55.478	15.108	58.696	6.510	58.730	6.244	63.112	16.607	68.731	24.455	71.209	29.085	73.144	32.244	74.675	39.410
12.71	-	2.400	-	6.370	-	3.648	-	0.513	-	13.149	-	24.343	-	27.857	-	32.836	-	30.466
12.72	271	1.566	166	4.072	112	3.240	199	13.868	210	13.178	229	171.125	237	17.525	244	22.868	249	24.343
13.11	920	6.383	1.245	11.656	496	8.463	640	8.076	323	21.915	372	27.838	386	31.439	396	39.338	404	46.568
13.21	-	215	-	4.635	-	3.645	-	4.955	-	8.764	-	19.120	-	21.432	-	25.685	-	32.651
13.22	-	99	-	799	-	320	-	921	-	1.253	-	2.496	-	2.176	-	4.758	-	3.638
13.23	3.304	1.244	3.555	2.399	6.114	1.502	5.331	1.618	5.967	4.519	6.498	5.406	6.732	7.000	6.915	8.020	7.060	9.967
13.24	-	28	-	83	-	84	-	33	-	357	-	4.784	-	6.526	-	8.158	-	9.681
13.25	-	215	-	939	-	793	-	648	-	1.427	-	1.978	-	2.756	-	3.363	-	3.980
13.26	-	165	-	835	-	773	-	178	-	1.080	-	340	-	316	-	764	-	537
13.27	-	151	-	484	-	203	-	10	-	440	-	153	-	213	-	265	-	332
13.28	-	19	-	74	-	63	-	327	-	238	-	2.074	-	3.511	-	3.469	-	3.977
13.31	-	1.629	-	2.532	-	1.851	-	3.978	-	3.071	-	3.567	-	4.417	-	5.901	-	7.604
13.41	233	3.496	626	12.199	421	8.359	498	12.037	521	12.555	573	20.449	594	20.215	609	24.323	622	37.004
13.51	-	938	-	1.710	-	1.045	-	39	-	1.863	-	3.553	-	4.950	-	6.074	-	7.242
13.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.173	-	1.674	-	1.990	-	2.356
13.53	5	89	148	345	89	294	100	234	100	531	115	2.147	119	2.568	122	3.988	124	5.171
13.71	-	455	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.844	-	23.478	-	25.252	-	29.701
13.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.003	-	5.308	-	5.692
13.83	133	5.109	-	-	3	32	50	-	30	24	57	762	59	1.023	61	1.641	62	1.366
13.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.688	-	2.351	-	2.074	-	3.309
13.85	171	13.600	-	25.547	170	17.789	161	31.365	171	31.559	186	34.280	193	39.003	198	45.286	202	54.932
13.86	172	93	-	322	171	483	162	608	171	3.411	186	7.300	193	8.060	198	10.543	202	12.076
14.11	24	1	50	4	11	4	25	177	26	438	29	175	30	349	30	349	31	1.438
14.22	-	77	-	299	-	153	-	55	-	286	-	257	-	402	-	524	-	582
14.23	-	-	-	-	200	102	323	89	342	229	372	651	386	847	396	1.163	404	1.217
14.32	-	33.224	-	97.488	-	84.812	-	149.127	-	148.085	-	260.559	-	371.310	-	446.280	-	526.190
14.33	-	13.317	-	16.100	-	7.035	-	10.776	-	17.251	-	29.773	-	36.502	-	42.077	-	51.580
14.41	27.543	12.219	-	19.082	54.061	12.171	41.801	24.661	49.994	36.784	54.446	58.522	56.408	55.775	57.942	53.126	59.193	63.791
14.51	-	5.345	-	8.824	-	2.416	-	3.222	-	28.150	-	21.448	-	-	-	-	-	-
14.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126	-	-	-	-	-	42
14.81	-	14	-	52	-	45	-	-	-	-	-	150	-	208	-	255	-	305

Fonte: Comércio Interestadual Por Vias Internas - FIBGE  
1: Valores Constantes de 1973.

QUADRO 3 - C - ESTIMATIVAS DO COMÉRCIO POR VIAS INTERNAS - RIO GRANDE DO SUL.

(Cr\$ 1.000,00)

Atividade	1965		1966		1967		1968		1969		1970		1971		1972		1973		
	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	
11.02	-	3.516	-	8.751	27	9.767	422	8.088	457	6.452	804	13.365	645	26.298	781	23.787	876	28.314	
11.03	-	985	-	2.374	-	1.353	-	469	-	1.409	-	2.624	-	2.939	-	3.203	-	5.076	
11.04	61.642	47.704	78.077	120.116	20.145	76.397	88.447	60.372	124.535	125.901	231.570	231.794	185.057	371.984	205.709	382.444	175.086	459.410	
11.05	57	16.908	225	38.627	42	30.506	737	15.665	346	40.844	635	86.480	232	121.475	421	130.568	704	178.542	
11.06	42.785	13.352	47.818	29.436	27.043	29.458	78.590	21.836	51.278	47.911	99.582	32.903	125.504	117.529	147.707	134.994	170.513	164.403	
11.08	2.686	1.528	4.304	3.991	4.492	11.678	39.043	7.660	49.822	17.645	72.121	22.682	57.884	32.509	70.101	39.413	78.577	48.817	
11.11	640	5.317	637	9.185	1.815	11.119	3.794	4.558	4.672	22.219	11.494	22.952	9.225	33.982	13.228	42.389	12.522	48.503	
11.12	-	1.578	-	769	-	1.017	-	-	-	2.240	-	2.540	-	3.537	-	4.383	-	5	
11.13	1.676	1.485	2.258	3.142	1.829	5.819	2.639	2.409	3.100	28.241	5.172	33.420	4.150	41.146	5.952	50.340	5.635	59.481	
11.14	-	-	-	-	-	14	-	5	-	5	-	45	-	43	-	77	-	183	
11.15	14	505	28	1.713	40	934	39	420	96	1.739	2.212	24.100	17.377	34.525	21.438	40.453	23.589	47.987	
11.16	-	77	-	42	-	160	-	121	-	113	-	128	-	136	-	140	-	5.363	
11.19	-	1.457	-	1.210	-	452	-	-	-	13	595	-	1.529	-	2.098	-	2.781	-	3.949
11.31	-	1.148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.642	-	5.970	-	10.350	-	5.821	
11.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	26.953	7.140	21.632	9.940	24.272	12.445	29.365	14.993
11.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	7	
11.51	738	1.072	997	1.072	598	1.973	556	19	3.693	3.084	4.732	3.378	3.798	4.102	3.930	4.706	5.156	5.619	
11.61	90.587	10.434	81.134	31.374	12.023	20.928	58.020	12.272	72.099	32.755	140.445	60.685	112.721	75.907	89.166	92.864	155.745	105.795	
11.62	164	2.709	207	839	270	3.801	2.661	164	4.421	2.247	8.306	4.879	11.268	6.520	4.050	7.798	9.394	9.665	
11.63	26	-	181	-	3	-	79	-	31	270	206	17	206	-	254	-	224	-	
11.71	34.952	1.645	37.240	3.192	16.154	3.456	34.668	2.428	42.026	8.382	89.808	6.036	72.080	6.907	60.587	7.008	97.847	8.199	
11.72	-	117	-	452	-	385	8.816	12.492	-	-	-	9.457	-	1.787	-	2.185	-	2.577	
11.73	34.553	1.785	37.269	3.308	16.154	3.453	34.669	2.245	40.027	8.640	89.809	10.373	72.080	12.783	60.587	14.047	97.847	16.464	
11.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	1.511	-	2.115	-	2.526	-	3.031	
11.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	
11.82	-	-	-	493	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	13	-	16	-	17
11.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	7	-	8	-	7
12.11	2.120	3.320	2.296	10.882	1.726	12.629	4.729	9.328	8.390	20.460	4.864	35.600	4.388	43.190	3.038	58.701	5.956	67.686	
12.18	-	3.550	-	12.240	-	8.863	-	2.971	-	15.975	359	9.728	2.911	13.493	3.593	16.401	3.952	19.742	
12.21	19.686	5.375	29.121	13.576	4.055	12.864	44.389	6.899	56.456	26.709	4.864	35.600	91.594	45.942	108.638	45.643	124.337	64.469	
12.31	19.723	13.353	23.695	40.122	4.735	35.731	41.989	6.258	46.674	76.869	109.734	113.794	84.364	156.059	119.314	190.670	116.954	222.469	
12.32	33	97	-	376	-	3.160	-	-	7	1.255	773	2.716	796	3.305	1.289	4.184	842	4.854	
12.41	13.908	3.744	18.343	7.693	2.849	7.993	50.008	3.693	14.206	18.498	129.297	22.036	103.775	25.229	221.813	30.391	140.872	48.455	
12.42	2.204	964	2.537	2.221	337	836	2.578	674	2.002	4.522	5.219	2.415	6.568	3.408	13.145	5.196	8.917	11.463	
12.51	7.538	6.760	6.781	17.754	1.802	17.110	9.387	7.167	11.750	32.506	25.499	31.598	20.626	43.451	20.648	52.415	28.000	61.647	
12.53	77	5.812	91	14.734	10	3.782	-	5.242	41	20.475	105	9.101	84	12.292	96	16.255	114	19.171	
12.54	14.899	7.817	22.689	19.862	1.844	12.124	12.934	8.447	14.901	35.109	29.657	35.866	23.803	45.166	21.591	54.099	32.312	58.910	
12.71	6.821	2.338	21.419	6.845	10.420	6.206	2.167	18.448	27.395	21.948	59.641	37.450	47.868	52.150	53.763	63.756	64.980	75.177	
12.72	3.205	5.106	6.761	19.533	773	17.130	8.816	12.492	12.245	19.828	22.838	58.810	18.330	78.955	25.364	99.454	24.882	118.144	
13.11	38.904	12.468	26.082	26.123	21.130	16.747	38.643	3.196	66.057	33.068	102.365	32.940	82.157	44.232	67.803	56.228	76.962	109.456	
13.21	-	6.041	-	18.949	-	21.661	3.744	48.737	-	39.619	73.040	65.104	58.622	87.611	103.525	109.396	79.578	133.539	
13.22	-	247	-	3.861	504	1.046	5.083	248	9.722	4.670	13.168	805	10.568	1.033	14.000	2.175	14.346	5.139	
13.31	3.063	2.419	2.875	5.437	3.515	3.614	3.770	1.085	4.652	7.350	7.504	9.376	6.023	13.655	6.824	15.554	8.176	18.367	
13.24	-	85	-	214	-	265	-	113	-	1.218	-	13.039	-	17.388	-	28.828	-	25.720	
13.25	-	1.217	-	5.460	-	4.686	-	10.711	-	6.446	-	11.712	-	16.305	-	20.275	-	23.489	
13.26	-	1.553	-	2.580	-	2.033	-	553	-	2.858	-	2.330	-	1.973	-	3.035	-	4.606	
13.27	-	438	-	1.188	-	695	-	34	-	1.019	-	382	-	545	-	699	-	932	
13.28	18	429	28	733	40	672	40	551	96	833	103	5.451	83	7.551	89	8.461	112	9.785	
13.31	-	5.999	-	3.368	-	11.206	8.518	14.058	-	13.718	-	18.163	-	23.486	-	30.247	-	40.089	
13.41	17.215	4.704	19.960	28.784	582	14.081	16.490	18.126	163	23.011	1.440	39.296	1.156	51.864	174	63.689	1.569	76.045	
13.51	-	1.518	-	4.270	-	3.577	-	137	-	4.312	-	8.632	-	12.061	-	14.869	-	17.968	
13.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.828	-	3.938	-	4.814	-	5.676	
13.53	14	501	-	1.396	-	1.848	-	547	88	4.362	-	10.956	-	5.715	-	7.917	-	11.824	
13.71	-	-	-	-	-	-	-	12	-	7	-	42.490	-	59.144	-	72.440	-	85.470	
13.81	-	-	-	-	-	-	-	4	-	7	-	7.755	-	10.830	-	13.279	-	15.593	
13.83	105	910	-	725	-	149	-	-	44	1.162	-	1.382	-	1.917	7	2.436	-	2.780	
13.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.134	-	7.145	-	8.735	-	10.299	
13.85	35.181	18.152	33.161	47.827	5.404	43.426	33.279	90.610	21.753	56.769	85.208	79.677	69.190	95.780	87.460	124.653	33.924	147.406	
13.86	-	416	-	963	-	5.441	-	9.136	-	4.891	-	32.352	-	24.217	-	38.107	-	44.908	
14.11	114	6	122	24	6	21	159	940	384	593	411	258	330	353	208	254	448	233	
14.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	
14.22	-	941	-	2.369	-	1.787	-	1.585	-	3.474	-	1.076	-	1.487	-	1.818	-	16.521	
14.23	57	-	-	-	189	377	1.033	-	42	2.219	2.675	2.101	2.147	2.881	5.407	3.523	2.914	5.088	
14.32	-	24.987	-	256.157	-	218.131	-	345.054	-	408.410	-	699.059	-	1.050.409	-	1.210.092	-	1.425.861	
14.33	43.159	8.474	38.937	25.476	9.660	19.279	5.880	28.135	19.796	37.357	10.429	69.163	39.934	95.947	44.889	114.715	54.209	148.248	
14.41	53.266	1.964	62.494	5.830	33.562	6.928	54.115	8.135	138.901	5.362	317.630	7.960	254.959	9.268	326.104	9.123	346.103	17.449	
14.51	6.514	5.827	2.145	18.118	-	6.217	-	6.965	-	16.166	-	27.083	-	33.725	-	37.528	-	53.225	
14.71	26	14	-	55	-	47	-	-	16	26	-	337	-	243	-	363	-	344	
14.81	-	118	-	3	-	389	-	4	-	-	-	9.467	-	1.834	-	2.188	-	2.616	

Fonte: Comércio Interestadual Por Vias Internas - FIBCE

Os Valores Constantes de 1.973

QUADRO 3 - B - ESTIMATIVAS DO COMÉRCIO POR VIAS INTERNAS - SÃO PAULO

(Cr\$ 1.000,00)

Anos	1965		1966		1967		1968		1969		1970		1971		1972		1973		1974		
	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	Export.	Import.	
11.02	2.527	69.295	14.811	95.191	14.121	101.420	434	127.990	24.437	42.252	48.905	35.399	68.102	131.875	83.259	73.088	98.172	93.726	130.316	-	
11.03	1.590	11.582	4.921	19.256	572	14.422	7	7.559	732	26.171	1.464	37.888	2.039	52.011	2.493	56.586	2.939	81.790	4.142	-	
11.04	71.286	361.328	285.124	529.124	218.070	537.831	134.473	702.078	376.958	948.843	729.931	1.139.893	1.016.457	1.854.990	1.242.668	1.721.315	1.465.257	2.188.652	1.931.461	-	
11.05	10.576	118.928	79.779	245.709	82.332	89.323	45.497	197.087	213.468	309.229	318.672	28.051	443.762	574.369	542.521	667.444	639.698	935.555	244.129	-	
11.06	49.632	66.645	73.951	171.391	160.065	100.637	50.476	158.756	340.671	163.823	445.506	229.800	420.386	295.981	758.453	345.516	83.431	451.818	1.134.148	-	
11.07	-	-	-	-	-	-	-	46	-	-	-	88	-	-	50	-	-	453	-	-	
11.08	10.494	7.041	40.467	15.404	75.044	43.780	19.933	82.070	152.632	110.562	125.264	123.602	174.434	224.135	213.255	211.649	251.454	240.812	326.526	-	
11.11	19.535	75.517	51.343	140.301	59.790	116.471	6.796	164.579	134.411	164.297	129.852	214.467	180.824	391.931	221.065	557.500	268.661	545.487	294.361	-	
11.12	2.201	11.457	13.343	462	6.395	102	-	2.231	14.469	231	15.956	288	22.230	6.462	27.165	5.134	-	2.869	38.048	-	
11.13	9.415	2.407	21.545	3.356	37.341	14.052	7.412	11.085	201.683	22.247	197.483	16.704	275.086	15.107	336.209	102.955	394.433	124.952	446.994	-	
11.14	-	52	-	213	-	566	-	238	-	399	-	1.611	-	1.607	-	3.096	-	10.317	-	-	
11.15	1.130	824	4.405	18.344	3.756	1.017	-	697	11.695	6.213	157.976	10.830	248.259	16.567	268.946	30.670	317.121	77.866	358.854	-	
11.16	-	655	-	431	-	667	-	538	-	717	95	821	130	1.297	161	882	31.220	18.324	190	-	
11.19	662	4.018	2.561	2.274	2.104	220	-	7.828	3.454	6.787	7.275	6.259	18.131	9.337	12.386	18.258	14.604	5.223	20.390	-	
11.20	-	434	-	-	-	-	-	-	-	3	24.359	9.009	33.920	3.788	41.469	7.932	48.897	24.551	61.263	-	
11.41	-	7	-	10	-	106	-	6.048	-	272	88.533	4.207	123.245	6.464	150.723	5.809	177.720	11.595	220.529	-	
11.42	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	41	-	2	-	4	-	977	-	-	
11.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	40	-	8	-	4	-	215	-	-	
11.50	1.059	1.643	4.098	1.782	3.516	1.762	7.838	2.370	9.563	3.189	11.640	3.669	16.210	4.050	19.817	4.068	23.367	5.226	30.193	-	
11.61	53.047	81.957	158.439	80.133	132.464	46.242	35.522	57.625	322.762	75.748	417.999	98.571	501.525	70.264	710.943	83.824	838.289	138.005	1.061.382	-	
11.62	1.229	1.269	5.797	983	8.601	19.284	3.047	2.925	24.778	6.440	32.555	8.171	45.334	6.879	55.424	5.394	65.351	10.578	79.983	-	
11.63	-	-	-	-	-	-	-	4	296	33	-	17	-	8	-	42	-	11	1.409	-	
11.71	728	20.069	2.017	24.514	2.402	16.548	-	20.633	6.262	47.203	8.402	49.241	11.144	44.329	13.424	43.545	16.066	58.224	19.957	-	
11.72	860	124	3.329	480	2.839	-	-	-	-	-	-	-	13.171	-	16.182	-	-	32.763	-	-	
11.73	728	20.088	2.018	24.537	2.403	16.566	-	20.736	6.262	47.309	32.555	8.177	70.003	44.727	85.583	43.949	100.912	58.525	126.524	-	
11.74	-	21	-	10	-	22	-	17	-	262	15.455	112	21.522	97	26.311	206	31.024	370	38.966	-	
11.82	-	-	-	142	-	-	-	-	-	36	-	247	-	350	-	345	-	484	-	-	
11.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	-	126	-	164	-	162	-	246	-	-	
12.11	16.581	5.042	67.575	54.943	72.574	11.228	77.387	12.608	156.387	27.747	237.901	15.455	331.287	20.190	405.015	27.880	477.563	27.983	566.614	-	
12.18	17.916	7.349	77.843	4.524	57.136	5.296	14.219	362	162.641	5.445	61.401	6.131	85.504	7.105	104.533	8.800	123.257	13.196	155.559	-	
12.21	19.597	23.193	84.122	30.865	85.200	21.642	3.854	36.206	200.514	52.591	267.753	66.291	371.821	70.139	350.612	87.488	537.484	108.387	689.980	-	
12.31	64.939	34.685	226.149	34.256	238.057	44.814	15.327	47.477	609.884	60.708	746.001	94.410	1.106.033	88.402	1.259.175	114.192	1.565.527	160.368	2.034.896	-	
12.32	1.588	799	6.147	1.061	5.241	1.051	-	1.982	26.589	1.727	25.852	4.590	35.999	3.986	44.011	5.882	51.985	6.189	68.793	-	
12.41	16.678	8.022	41.945	41.375	34.590	2.294	8.896	16.833	50.036	5.639	119.383	46.048	166.245	34.986	203.242	70.711	239.647	51.814	326.751	-	
12.42	3.422	805	12.438	967	8.159	307	9.033	946	13.237	588	26.695	3.014	37.174	4.258	45.448	4.416	53.588	10.849	69.054	-	
12.51	39.919	46.941	152.233	36.759	130.203	42.101	44.470	17.538	690.232	36.862	387.662	31.142	540.143	34.891	659.975	41.955	1.778.191	83.851	587.384	-	
12.53	10.246	47.192	38.798	47.311	34.917	3.240	28.991	12.903	86.404	18.208	69.590	14.601	96.906	14.930	118.473	24.483	139.694	63.180	170.604	-	
12.54	32.705	13.626	117.933	28.398	75.175	25.753	9.149	26.940	188.636	35.832	247.585	33.206	342.808	33.204	421.582	37.199	497.082	52.975	629.991	-	
12.71	12.555	-	43.223	-	38.689	-	41.801	-	248.269	-	294.417	-	409.987	-	581.230	-	591.011	-	580.669	-	
12.72	13.985	4.009	53.786	5.958	45.862	3.596	60.536	25.751	89.669	22.645	152.778	19.808	212.750	12.382	260.898	24.734	306.687	44.714	367.335	-	
13.11	24.328	42.650	104.125	56.130	99.510	40.504	15.917	45.759	284.381	79.538	228.269	72.361	317.874	82.497	388.617	77.710	458.227	123.128	546.494	-	
13.21	21.424	4.526	130.772	29.769	109.023	33.988	313.265	30.425	319.790	47.076	411.524	79.938	573.064	69.593	700.599	126.518	826.093	121.465	732.414	-	
13.22	2.250	-	8.708	9.463	7.425	5.040	-	14.838	19.437	17.115	5.704	14.185	7.943	10.016	9.711	11.993	11.450	20.406	14.204	-	
13.23	11.367	6.848	39.466	4.927	29.352	2.876	11.083	5.575	83.657	5.891	87.593	6.454	121.977	9.840	149.123	7.769	175.834	8.802	199.670	-	
13.24	326	1.165	121	829	866	-	-	920	2.984	4.590	64.592	4.896	93.288	7.965	114.609	10.248	134.478	11.600	179.035	-	
13.25	7.003	799	34.998	1.541	32.231	6.615	73.149	10.547	62.551	8.036	80.494	4.794	112.091	4.993	137.037	5.140	161.583	5.224	143.260	-	
13.26	2.303	6.395	8.715	6.312	8.835	2.904	-	2.971	13.603	7.039	-	6.851	-	10.543	-	12.967	-	16.420	-	-	
13.27	2.174	435	6.305	222	3.991	199	-	264	7.140	328	1.997	25	2.781	521	3.460	531	4.089	716	5.337	-	
13.28	458	714	1.742	331	1.485	453	-	440	4.625	490	29.294	623	51.703	696	49.871	655	58.804	669	77.057	-	
13.31	8.838	43.499	23.243	82.022	24.141	45.436	68.556	42.004	75.017	42.753	56.536	34.225	134.430	30.311	164.347	36.003	193.785	65.696	171.810	-	
13.41	29.356	3.547	105.026	6.757	85.315	6.790	105.131	24.171	207.771	15.576	246.636	9.520	343.450	30.121	419.884	28.899	495.995	45.120	521.297	-	
13.51	7.063	1.967	24.432	1.208	14.723	802	-	1.074	30.337	1.266	50.551	243	70.395	1.901	86.061	1.787	101.477	2.916	135.099	-	
13.52	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	16.938	1	23.579	1	28.827	1	33.990	48	45.252	-	-
13.53	926	1.928	6.757	10.555	3.057	7.755	-	13.266	4.765	14.726	29.217	8.291	40.685	4.584	49.740	5.505	58.654	13.225	76.370	-	
13.71	-	86	-	-	-	97	-	100	-	185	357.846	1.115	498.314	1.636	609.214	6.946	718.338	30.881	828.198	-	
13.81	-	77	-	26	-	74	-	64	-	128	66.259	227	92.268	598	112.802	468	133.007	721	144.262	-	
13.83	1.588	11.373	6.147	5.030	5.241	8	-	-	47.876	312	24.753	795	34.469	439	42.140	1.350	49.689	743	24.376	-	
13.84	-	5	-	7	-	-	-	-	-	8	43.964	4	61.222	29	74.847	78	88.253	10	95.721	-	
13.85	93.706	53.197	361.305	47.966	309.607	28.229	265.511	35.282	422.156	53.905	574.242	85.599	799.657	64.763	977.619	88.655	1.152.732	1			

TABELA - 4.A - VALOR DA PRODUÇÃO DO PARANÁ

(Em Cr\$ 1.000,00)

Anos Atividades	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1972	1973	1974
11.01	905	565	1.403	2.168	1.291	-	3.920	-	19.133
11.04	-	-	-	9.302	12.071	23.134	44.757	-	83.652
11.05	-	-	-	-	-	-	-	-	1.625
11.06	-	-	152	496	427	-	3.620	7.678	8.210
11.09	2.379**	3.217**	4.514**	6.218*	8.566**	11.801	4.148	33.974	72.712
11.11	352	525	-	15.570	21.540	-	13.352	-	45.075
11.13	-	-	-	-	-	-	163	-	-
11.14	-	-	-	-	-	-	-	-	432
11.15	-	-	-	-	-	-	-	3.186	3.232
11.19	-	-	-	10.156	6.321	-	-	-	-
11.31	9.706**	10.771**	11.953**	13.265**	14.721**	16.336	13.888	42.054	44.557
11.41	-	-	-	-	-	-	14.751	3.564	5.720
11.42	-	1.118*	1.098*	1.646*	2.042*	3.125	1.740	-	6.136
11.43	-	-	-	-	-	-	404	-	1.867
11.51	887**	985**	1.093**	1.214**	1.348**	1.496	1.289	3.126	7.622
11.52	18.824**	20.899**	23.203**	25.760**	28.600**	31.752	29.346	32.230	35.656
11.61	2.343	2.828	3.846	4.366	4.964	49.991	26.783	71.869	115.557
11.62	129	245	-	1.261	1.379	3.262	-	-	1.193
11.73	-	504*	502*	753*	934*	1.357	1.445	1.515	5.963
11.82	1.770**	2.055**	2.385**	2.769**	3.214**	3.730	-	-	8.382
11.99	-	-	-	-	-	-	311	-	9.162

(Contínua)

Continuação

(Em Cr\$ 1.000,00)

Anos Atividades	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1972	1973	1974
12.11	48	446	20	18	-	-	1.732	2.203	1.331
12.14	-	-	-	-	-	-	-	1.598	16.056
12.18	-	-	-	-	-	-	-	-	7.152
12.21	405	907	1.755	2.027	10.360	30.991	22.705	43.926	47.858
12.29	219	360	-	-	-	-	1.204	-	-
12.31	3.243	3.616	7.222	11.988	17.127	38.868	31.599	83.698	142.779
12.32	-	486*	813*	785*	699*	2.456	350	3.854	7.311
12.41	21.586	26.390	2.331	1.746	3.637	10.469	13.461	51.846	154.877
12.42	471	720	249	2.961	1.697	-	-	-	12.098
12.49	-	-	-	-	-	-	-	-	2.299
12.51	-	4	3.663	494	574	-	652	13.633	26.063
12.53	-	-	-	-	-	-	-	-	709
12.54	13.952	22.987	21.566	33.147	44.086	-	63.337	-	96.390
12.59	-	-	-	-	-	-	-	-	190
12.72	-	-	-	-	-	-	-	-	830
12.79	-	-	-	-	-	-	-	-	10.716
12.81	-	2.034*	3.405*	3.289*	2.925*	10.306	-	32.874	41.308
12.91	-	665*	1.113*	1.075*	956*	3.364	-	-	245
13.11	-	10.442*	8.365*	10.369*	13.068*	5.120	311	7.403	41.066
13.21	-	-	-	-	-	-	-	-	1.400
13.24	-	-	-	-	-	-	13.570	8.525	19.409
13.28	-	-	-	-	-	-	47	-	-
13.41	1.052	799	739	738	603	2.865	3.829	10.664	8.866
13.51	-	-	-	-	-	-	11.936	-	19.911
13.52	-	-	-	-	-	-	-	-	4.580
13.53	-	-	-	-	-	-	3.146	-	-
13.85	543	327	126	138	13	-	-	-	-
13.86	-	-	-	-	-	-	-	-	50.105
13.91	-	4.735*	3.793*	4.702*	5.925*	2.604	-	-	-

(Continua)

(Conclusão)

(Em Cr\$ 1.000.00)

Anos	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1972	1973	1974
Atividades									
14.11	-	-	-	-	-	-	4.202	-	8.400
14.13	-	-	-	-	-	-	-	-	847
14.23	-	-	-	-	-	-	3.115	-	-
14.33	43	68	17	18	-	37.671	17.213	37.041	57.468
14.34	-	3.693*	3.133*	3.825*	4.148*	19.623	3.014	28.742	55.463
14.41	-	407	31	373	157	17.357	26.161	24.363	42.984
14.51	-	-	-	-	144	-	-	3.191	5.669
14.72	-	-	-	-	-	-	47	-	380
14.81	-	-	-	-	-	-	614	1.517	9.143
14.91	-	-	-	-	-	-	-	1.863	3.733

FONTES: Produção Industrial da FIBGE - 1965/69  
 Censo Industrial da FIBGE - 1970  
 Listagem Especial da FIBGE - 1972 e 74  
 Pesquisa Industrial da FIBGE - 1973

Obs.:\* Valores estimados considerando a participação de cada grupo de atividade (4 dígitos FIBGE), na composição do gênero (2 dígitos FIBGE), em 1970

\*\* Valores obtidos através da taxa geométrica de crescimento nos anos 1959 e 1970  
 Valores constantes de 1973.

TABELA - 4.B - VALOR DA PRODUÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL

(Em Cr\$ 1.000,00)

Anos \ Atividades	1965	1966	1967	1968	1969	1970
11.01	48	50	117	132	18	-
11.02	-	-	1.369	1.309	1.147	-
11.04	41.676	68.233	93.176	103.158	124.805	279.809
11.05	152	180	272	788	274	-
11.06	2.557	4.987	5.046	3.235	2.924	50.356
11.08	-	-	42.729	62.185	50.614	-
11.09	10.586**	13.249**	16.582**	20.754**	25.976**	32.511
11.11	900	745	1.624	10.409	3.100	-
11.12	90	439	524	933	1.518	3.519
11.13	2.457	2.684	1.214	1.783	1.395	-
11.15	-	9.491*	10.127*	11.451*	12.699*	17.091
11.31	2.786	-	-	-	-	17.843
11.41	-	29.315*	31.277*	35.369*	39.223*	52.667
11.42	-	28.714*	30.637*	34.644*	38.419*	51.544
11.43	-	1.502*	1.602*	1.812*	2.099*	2.745
11.51	42.715**	45.671**	48.831**	52.210**	55.823**	59.686
11.52	74.243**	79.379**	84.871**	90.743**	97.021**	103.733
11.61	104.590	61.137	62.577	64.035	61.556	145.798
11.62	190	399	2.214	4.887	5.806	6.212
11.71	-	73.588*	78.514*	88.785*	98.458*	130.009
11.72	-	19.403*	20.702*	23.410*	25.961*	34.300
11.73	-	15.078*	16.087*	18.192*	20.174*	27.045
11.82	-	5.346*	5.704*	6.450*	7.153*	9.598

(Continua)

Continuação.

(Em Cr\$ 1.000,00)

Anos Atividades	1965	1966	1967	1968	1969	1970
12.11	1.719	1.816	4.800	1.175	20.460	32.825
12.18	996**	1.231**	1.522**	1.882**	2.326**	2.876
12.21	18.195	25.257	28.711	14.867	41.876	-
12.29	214	11	407	264	411	-
12.31	19.029	28.830	30.653	60.097	41.012	85.656
12.32	2.233**	2.570**	2.959**	3.407**	3.922**	4.515
12.41	31.352	43.408	58.502	75.989	93.079	175.961
12.42	10.971	12.249	10.189	5.656	8.247	45.684
12.51	13.081	17.736	27.632	15.260	47.905	54.949
12.52	56**	64**	73**	83**	95**	109
12.53	290	532	281	20.545	469	-
12.54	37.229	46.481	27.554	29.115	28.398	29.998
12.71	471	2.073	4.808	2.045	6.458	-
12.72	-	10.779*	13.423*	14.931*	18.850*	33.969
12.79	-	1.816*	2.261*	2.515*	3.175*	5.703
12.81	-	9.291*	11.581*	12.871*	16.249*	39.292
12.91	-	3.033*	3.777*	4.201*	5.304*	9.534

(Continua)

(Conclusão)

(Em Cr\$ 1.000,00)

Anos Atividades	1965	1966	1967	1968	1969	1970
13.11	9.462	10.119	20.432	31.184	30.709	-
13.21	-	-	-	42	113.352	-
13.22	-	-	-	1.546	694	-
13.23	5.748	4.372	3.256	9.833	7.039	-
13.24	-	21.704*	16.886*	24.042*	31.277*	36.562
13.28	-	1.826*	1.420*	2.022*	2.631*	3.050
13.41	695	637	-	217	-	4.760
13.51	-	25.309*	19.691*	28.036*	36.473*	42.210
13.83	-	867*	675*	961*	1.250*	1.462
13.85	58.057	52.756	37.844	47.764	42.734	64.449
13.86	-	2.213*	1.722*	2.452*	3.190*	3.681
13.91	1.251**	1.703**	2.318**	3.154**	4.293**	5.842
14.11	-	5.998*	19.348*	20.480*	26.954*	42.576
14.13	-	383*	1.236*	1.308*	1.722*	2.737
14.19	-	6	18	20	26	47
14.23	1.286	2.555	-	813	9.994	-
14.33	2.843	3.584	4.135	4.298	4.261	150.077
14.34	-	2.602*	8.392*	8.883*	11.691*	18.479
14.41	3.190	5.030	13.308	24.087	26.382	175.132
14.51	390	173	-	-	-	2.076
14.81	-	74	240	254	334	530
14.91	1.791**	2.587**	3.737**	5.399**	7.800**	11.268

FONTES: Produção Industrial da FIBGE - 1965/69  
Censo Industrial da FIBGE - 1970

\* - Valores estimados considerando a participação de cada grupo de atividade (4 dígitos FIBGE), na composição do gênero (2 dígitos FIBGE), em 1970

\*\* - Valores obtidos através da taxa geométrica de crescimento nos anos 1959 e 1970

Valores constantes de 1973.

TABELA - 4.C - VALOR DA PRODUÇÃO DE SANTA CATARINA

(Em Cr\$ 1.000.00)

Anos Atividades	1965	1966	1967	1968	1969	1970
11.02	-	-	-	780	-	-
11.04	5.310	6.988	221	2.497	-	-
11.05	25.738	29.082	33.210	-	-	-
11.06	-	-	1.123	16.352	21.061	94.694
11.15	-	1.226*	1.354*	1.575*	1.757*	3.178
11.41	-	676*	747*	869*	969*	1.754
11.42	-	2.925*	3.231*	3.758*	4.191*	7.604
11.61	-	-	-	176	396	-
11.62	62	126	29	-	-	-
11.73	-	1.319*	1.457*	1.695*	1.890*	3.419
12.11	2.571	3.674	1.836	2.846	4.630	11.226
12.21	3.648	7.067	3.837	9.016	11.532	18.404
12.29	386	489	-	-	-	-
12.31	6.952	7.539	9.820	11.797	20.197	29.731
12.32	14.418**	15.733**	17.167**	18.731**	20.438**	22.301
12.41	12.091	12.296	11.226	8.880	13.587	-
12.42	2.129	8.964	587	1.182	2.639	-
12.51	1.719	1.385	1.512	1.715	5.671	4.116
12.54	40.319	63.411	54.092	70.683	1.397	111.537
12.62	62	126	-	37	216	-
12.81	-	1.479*	1.485*	1.642*	2.102*	6.991
13.11	700	1.562	2.231	890	-	3.023
13.23	4.333	6.146	8.391	14.959	21.132	33.122
13.41	-	851*	869*	1.043*	1.464*	639
13.91	302**	452**	676**	1.011**	1.512**	2.262
14.11	-	2.356*	2.574*	3.158*	3.402*	4.125
14.23	-	-	-	116	1.067	-
14.33	-	41.497*	45.332*	55.626*	59.926*	72.612
14.34	-	898*	980*	1.203*	1.296*	1.568
14.41	624	759	9	569	431	13.100
14.51	3.758**	4.077**	4.424**	4.800**	5.208**	5.651

FONTES: Produção Industrial da FIBGE - 1965/69  
Censo Industrial da FIBGE - 1970

\* Valores Estimados considerando a participação de cada grupo de atividade (4 dígitos FIBGE), na composição do gênero (2 dígitos FIBGE), em 1970

\*\* Valores obtidos através da taxa geométrica de crescimento nos anos 1959 e 1970

Valores constantes de 1973

TABELA - 4.D - VALOR DA PRODUÇÃO DE SÃO PAULO

(Em Cr\$ 1.000.00)

Anos Atividades	1965	1966	1967	1968	1969	1970
11.01	1.767	6.042	42.153	16.277	37.359	238.778
11.02	51.852	115.103	137.529	126.354	217.470	749.423
11.03	31.838	38.305	9.413	2.205	6.415	29.436
11.04	610.386	911.842	913.119	1.276.270	1.372.637	1.647.108
11.05	56.219	77.783	132.477	191.594	251.896	357.630
11.06	78.538	71.249	101.535	78.954	124.455	667.783
11.07	148.397**	189.552**	242.120**	309.267**	395.036**	504.591
11.08	-	-	98.233	114.272	90.773	104.188
11.09	248.897**	317.935**	406.123**	518.771**	662.666**	846.473
11.11	168.552	202.512	201.137	219.148	221.892	163.416
11.12	53.314	63.321	57.133	72.609	69.885	212.220
11.13	81.252	85.142	124.112	238.987	332.915	911.991
11.14	-	14.595*	13.721*	16.637*	18.081*	27.652
11.15	-	303.580*	285.395*	346.054*	376.090*	581.333
11.16	-	12.260*	11.526*	13.975*	15.188*	23.844
11.18	-	68.306*	64.214*	77.862*	84.620*	130.247
11.21	-	4.087*	3.842*	4.658*	5.063*	7.799
11.31	145.616**	156.125**	167.393**	179.475**	192.429**	206.317
11.41	-	182.148*	171.237*	207.632*	225.654*	349.176
11.42	-	226.517*	212.948*	258.209*	280.621*	430.133
11.43	-	47.872*	45.005*	54.570*	59.306*	91.793
11.51	440.171**	463.777**	488.649**	514.855**	542.466**	571.558
11.52	443.357**	467.134**	492.187**	518.584**	546.396**	575.700
11.61	92.967	95.477	135.578	173.547	195.744	890.474
11.62	-	-	-	-	39.500	-
11.71	-	28.023*	26.344*	31.943*	34.716*	53.513
11.72	-	9.925*	9.330*	11.313*	12.295*	18.985
11.73	-	67.725*	63.665*	77.196*	83.897*	129.873
11.74	-	25.104*	23.600*	28.616*	31.100*	47.497
11.81	36.305**	41.447**	47.318**	54.020**	61.671**	70.406
11.82	68.720**	78.455**	89.569**	102.257**	116.743**	133.281
11.99	-	58.965*	55.432*	67.214*	73.048*	112.758

(Continua)

continuação.

(Em Cr\$ 1.000.00)

Anos Atividades	1965	1966	1967	1968	1969	1970
12.11	76.271	138.100	227.886	355.847	381.344	275.371
12.14	66.398**	76.793**	88.815**	102.720**	118.801**	137.400
12.18	87.443	103.077	105.258	128.159	170.948	245.371
12.19	12.817**	14.823**	17.144**	19.828**	22.933**	26.523
12.21	91.186	149.946	164.840	209.398	288.219	605.027
12.29	42.338	45.102	31.529	26.075	49.527	30.954
12.31	413.895	525.833	690.057	969.062	1.082.057	1.395.728
12.32	404.551**	445.871**	491.411**	541.603**	596.921**	657.890
12.41	69.424	76.995	54.459	84.645	88.338	210.766
12.42	94.919	91.544	53.164	85.956	76.610	130.094
12.51	194.581	216.189	301.455	348.166	416.654	626.356
12.52	14.380**	15.659**	17.051**	18.567**	20.217**	22.015
12.53	119.952	126.034	180.885	253.672	334.287	330.172
12.54	451.081	510.961	392.013	578.651	547.512	583.411
12.59	59.586**	64.886**	70.658**	76.943**	83.787**	91.240
12.61	-	19.681*	19.921*	26.752*	30.912*	47.772
12.62	5.271	7.542	20.905	23.062	-	-
12.71	103.843	111.792	112.749	317.114	339.543	520.384
12.72	-	140.155*	141.861*	190.510*	220.128*	336.670
12.79	-	149.996*	151.821*	203.886*	235.584*	362.612
12.81	-	171.765*	173.855*	233.476*	269.774*	415.578
12.91	-	51.887*	52.519*	70.529*	81.494*	125.467

(Continua)

Continuação.

(Em Cr\$ 1.000.00)

Anos Atividades	1965	1966	1967	1968	1969	1970
13.11	145.381	218.427	270.089	291.715	412.342	619.334
13.19	-	27.522*	27.508*	32.062*	34.480*	38.896
13.21	418.757	594.883	603.949	683.409	791.226	1.049.267
13.22	4.633	4.959	8.431	-	-	27.307
13.23	145.033	174.012	173.207	203.110	222.011	225.162
13.24	3.652	4.610	4.149	7.529	9.551	632.568
13.25	93.333	159.201	180.306	159.585	154.729	90.339
13.26	26.795	34.563	44.430	79.837	43.494	-
13.27	24.438	27.362	20.069	23.707	22.804	18.782
13.28	-	162.285*	162.203*	189.056*	203.314*	229.889
13.29	-	-	-	10.615	7.540	-
13.31	108.448	105.786	133.723	149.570	185.552	163.076
13.41	243.543	282.119	269.333	229.409	239.130	525.279
13.51	79.405	86.848	74.012	57.861	96.995	477.352
13.52	-	112.935*	112.878*	131.565*	141.488*	159.764
13.53	-	64.535*	64.502*	75.180*	80.850*	91.122
13.59	-	6.643*	6.640*	7.739*	8.323*	9.608
13.71	-	314.132*	313.972*	365.951*	393.549*	445.170
13.81	-	95.853*	95.804*	111.665*	120.086*	135.987
13.82	-	16.608*	16.600*	19.348*	20.982*	23.814
13.83	-	10.914*	10.908*	12.714*	13.673*	15.126
13.84	-	63.586*	63.553*	74.075*	79.661*	90.174
13.85	593.210	738.636	762.082	952.078	975.330	1.178.707
13.86	10.662	11.198	7.300	20.778	23.231	273.402
13.91	37.731**	42.622**	48.147**	54.389**	61.439**	69.404

(Continua)

(Conclusão)

( Em Cr\$ 1.000,00)

Anos Atividades	1965	1966	1967	1968	1969	1970
14.11	-	16.877*	15.081*	16.683*	18.992*	23.119
14.19	-	26.744*	23.898*	26.438*	30.097*	36.512
14.22	37.171	28.557	50.713	14.013	101.302	95.106
14.23	-	-	33.880	30.951	64.570	184.268
14.24	-	28.589*	25.546*	28.262*	32.173*	39.039
14.32	4.361.205	5.195.671	4.977.013	5.738.397	6.606.984	7.521.512
14.33	117.819	192.688	178.797	260.340	330.868	3.910.128
14.34	-	66.584*	59.498*	65.823*	74.932*	90.874
14.41	12.467	15.423	26.160	21.085	18.411	329.423
14.51	31.328	42.501	57.234	91.865	110.626	158.363
14.71	6.122**	8.434**	11.618**	16.004**	22.046**	30.369
14.72	4.213**	5.803**	7.993**	11.009**	15.163	20.885
14.91	-	-	-	-	-	27.663

FONTES: Produção Industrial da FIBGE - 1965/69  
Censo Industrial da FIBGE - 1970

\* Valores estimados considerando a participação de cada grupo de atividade (4 dígitos FIBGE), na composição do gênero (2 dígitos FIBGE), em 1970.

\*\* Valores obtidos através da taxa geométrica de crescimento nos anos de 1959 e 1970

Valores constantes de 1973.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. CANTERO, Ademar A. Bens de capital exigem política mais rigorosa. Indústria e Desenvolvimento, São Paulo, 9(7):23-4, jul.1976.
02. CHENERY, Hollis B. Patterns of industrial growth. /s.L., s.e./ 1960.
03. COMMITTEE FOR ECONOMIC DEVELOPMENT. How a region grows. /s.L./ 1963.
04. ESTATÍSTICAS básicas. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro, 29(1):63-122, jan. 1975.
05. EVOLUÇÃO dos negócios. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro, 28(3):19-43, mar. 1974.
06. FUNDAÇÃO IBGE. Censo industrial Brasil 1970. Rio de Janeiro, 1974. 287 p.
07. \_\_\_\_\_. Censo industrial Paraná 1970. Rio de Janeiro, 1974. 244 p.
08. \_\_\_\_\_. Censo industrial Rio Grande do Sul 1970. Rio de Janeiro, 1974. 255 p.
09. \_\_\_\_\_. Censo Industrial Santa Catarina 1970. Rio de Janeiro, 1974. 233p.
10. \_\_\_\_\_. Censo industrial São Paulo 1970. Rio de Janeiro, 1974. 337 p.
11. FUNDAÇÃO IPARDES. Base industrial; análises setoriais e seus componentes no Paraná. Curitiba, 1976. 335 f.
12. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. economia de aglomeração e custos comparativos. Curitiba, 1976. 230 f.
13. \_\_\_\_\_. Estimativas de população. Curitiba, 1978. 12 p.
14. \_\_\_\_\_. Modelos econométricos. Curitiba, 1978. Trabalho não publicado.
15. \_\_\_\_\_. Programa metal-mecânico do Paraná: estudo de localização industrial e desenvolvimento regional; comércio por vias internas. Curitiba, 1978. 21 p.
16. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. consumo aparente Brasil. Curitiba, 1979. 53 p.
17. \_\_\_\_\_. Projeção da renda interna brasileira, dos estados da Região Sul e São Paulo. Curitiba, 1978. 21 p.
18. INDÚSTRIA E DESENVOLVIMENTO. São Paulo, 9(3), mar. 1976.
19. INSTITUTO BRASILEIRO DE SIDERURGIA. Anuário estatístico da indústria siderúrgica brasileira 1974. Rio de Janeiro, 1975. 114 p.
20. \_\_\_\_\_. Anuário estatístico da indústria siderúrgica brasileira 1975. Rio de Janeiro, 1976. 209 p.
21. \_\_\_\_\_. Anuário estatístico da indústria siderúrgica brasileira 1976. Rio de Janeiro, 1977. 139 p.

22. KLAASSEN, Leo H. Methods of selecting industries for depressed areas: an introduction to feasibility studies. /Paris/ Organisation for Economic Co-operation and Development, 1967.
23. LEME, Ruy da Silva. Projeção de demanda 1970. Trabalho não publicado.
24. MECÂNICA BRASILEIRA S.A. (EMBRAMEC) Estudo sobre máquina e ferramentas. /s.L./ 1976.
25. SILVA, José Roberto da. A grande (e atual) discussão sobre o modelo siderúrgico. Tendência, Rio de Janeiro, 4(48):44-8, set. 1977.
26. TECNOMETAL-ESTUDOS E PROJETOS INDUSTRIAIS. A demanda de aço no Brasil - 1970/1980. /s.n.t./
27. \_\_\_\_\_. Setor de fundição de ferro e aço. Rio de Janeiro, 1973.
28. TORRES, Divonir Ribas Teixeira. Possibilidades para o desenvolvimento regional: um complexo metal-mecânico paranaense. Revista IPARDES, Curitiba, 1(1):31-47, out. 1978.
29. USIMINAS. Setor automobilístico e seu reflexo no setor siderúrgico. Trabalho não publicado.
30. WONNACOTT, Ronald J. Econometria. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1976. 424 p.

**FUNDAÇÃO INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES**

**DIRETORIA EXECUTIVA**

RUY NEVES RIBAS - Diretor Presidente

AUGUSTO CESAR DE CAMARGO FAYET - Coordenador Técnico

**EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO ESTUDO**

AFONSO CÂNDIDO DE FIGUEIREDO ROCHA - Economista

(Responsável pela Parte II - Viabilidade da Demanda)

AMAURY KARUTA DO NASCIMENTO - Economista

ARION CESAR FOERSTER - Economista

(Responsável pela Parte I - Oferta Potencial)

DIVONIR RIBAS TEIXEIRA TORRES - Engenheiro Mecânico

(Responsável pela Parte III - Inter-relação Industrial)

EMÍLIO KENJI SHIBATA - Economista

JOSÉ CARLOS SELICANI - Economista

VERA LÚCIA GUTIERREZ - Economista

CATARINA MULEZINI DA SILVA - Acadêmica de Ciências Econômicas

HISSACHI ASOFU - Acadêmico de Ciências Econômicas

JOSÉ ROBERTO RIBAS - Acadêmico de Engenharia