

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO
INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL-IPARDES

ANÁLISE DA BASE INDUSTRIAL DO PARANÁ
2.^a FASE - COMPLEXO MADEIRA
ESTIMATIVAS REFERENTES À DEMANDA - ANTECEDENTES ESTATÍSTICOS

CURITIBA
MAIO/1978.

ANÁLISE DA BASE INDUSTRIAL DO PARANÁ
2ª FASE - COMPLEXO MADEIRA
ESTIMATIVA REFERENTES À DEMANDA -
ANTECEDENTES ESTATÍSTICOS

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	04
1 - ASPECTOS PRELIMINARES - SIGNIFICADO E IMPORTÂNCIA DO ESTUDO.....	05
2 - METODOLOGIA.....	08
3 - LEVANTAMENTO GERAL - PRODUÇÃO (BRASIL E ESTADOS). 12	
3.1 - COLETA E EXAME DOS DADOS.....	12
3.2 - PREPARO COMPLEMENTAR.....	19
4 - LEVANTAMENTOS ESPECÍFICOS	26
4.1 - BRASIL - COMÉRCIO EXTERNO.....	26
4.2 - UNIDADES FEDERATIVAS.....	41
4.2.1 - Comércio Interestadual por Vias Internas. 42	
4.2.1.1 - Levantamento.....	44
4.2.1.2 - Conversão das Divisões de Mercadorias em Grupos de Indústria.....	54
4.2.2 - Comércio Interior por Cabotagem.....	65
4.2.2.1 - Exportação.....	66
4.2.2.2 - Importação.....	67
4.2.3 - Comércio por Vias Externas.....	75

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	80
6 - APÊNDICE ECONÔMETRICO - ESTIMATIVA DAS EXPORTA- ÇÕES TOTAIS DO COMPLEXO MADEIRA, A NÍVEL DE ESTA- DO, PARA OS EXERCÍCIOS SEM PUBLICAÇÕES OFICIAIS SOBRE O COMÉRCIO POR VIAS INTERNAS.....	82
6.1 - ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO.....	88
6.2 - ESTIMATIVA DA EXPORTAÇÃO.....	91
7 - EQUIPE TÉCNICA.....	96
8 - FONTES ESTATÍSTICAS.....	97

INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta, sistematicamente, a metodologia geral, e as técnicas operacionais adotadas, no primeiro estágio do estudo de mercado dos grupos de atividades industriais pertencentes ao Complexo Madeira, para os estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, tendo como referência o Brasil.

Especialmente, este estágio se refere ao levantamento dos antecedentes estatísticos, sendo que, a segunda etapa, correspondendo à análise dos dados e projeções de tendências, será apresentada possivelmente em documento posterior.

Convém frisar contudo, que o dimensionamento de mercado se constitui em estudo unitário e o mesmo só foi distribuído em duas etapas, com o objetivo de facilitar o exame e a compreensão dos aspectos metodológicos e dos problemas encontrados em cada uma delas, proporcionando por conseguinte um melhor entendimento do seu todo.

1 - ASPECTOS PRELIMINARES - SIGNIFICADO E IMPORTÂNCIA DO ESTUDO

A escolha de alternativas locacionais favoráveis para implantação ou expansão de indústrias depende, basicamente, da análise pormenorizada de uma série de fatores, determinantes ou orientadores, da distribuição geográfica das atividades econômicas.

Na medida que se considerar importante para um empresário racional, que a localização de um tipo de indústria, em determinada área geográfica, depende de uma medida aproximada da quantidade de bens e serviços que a comunidade poderá adquirir, proveniente de uma nova unidade produtora, para que, em consequência, possam ser estabelecidas as condições ideais de atendimento, o mercado passa a se constituir em aspecto relevante nos estudos de verificação de vantagens e potencialidades regionais.

Vale mencionar que o estudo ora realizado, não deve ser observado em caráter autônomo - capaz de fornecer por si só indicações finais - mas tão somente como parte complementar de uma investigação mais ampla, qual seja, a ANÁLISE DA BASE INDUSTRIAL DO PARANÁ - 2.^a fase - COMPLEXO MADEIRA que, na sua essência, representa uma tentativa de identificar vantagens com-

parativas potenciais para o Paraná em termos de localização, com base em resultados obtidos de uma abordagem preliminar, efetuada a nível de gêneros de indústria (dois dígitos - IBGE).

Conforme especificações anteriores¹, esta 2.^a fase diz respeito simplesmente à observação dos mesmos fatos, encarados de maneira mais desagregada, ou seja, na forma de grupos de indústria (quatro dígitos-IBGE), procurando identificar aqueles potencialmente suscetíveis de incentivo à implantação na região paranaense, para posteriormente, analisar a possibilidade de formação de prováveis complexos industriais e, sugerir futuras linhas de pesquisas, no sentido de se conhecer efetivamente a conveniência de implantação ou expansão de indústrias pertencentes a estes grupos, em localizações alternativas no Paraná.

Neste particular, pode-se afirmar que a escolha destes grupos, além de se condicionar à observação do comportamento de alguns fatores indicativos de vantagens locais, obtidos através de inquéritos comparativos entre as diferentes regiões, depende ainda, da conjugação destes resultados, com as estimativas referentes à demanda atual e potencial (1980 e 1985) dos citados grupos, para os estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Entretanto, cabe ressaltar, novamente, que o teor deste relatório significa especificamente a demonstração da manei-

¹ Documentos - Planejamento da Pesquisa e Termo de referência.

ra como foram obtidos os antecedentes quantitativos, os quais servirão de subsídios às projeções de demanda, que, no seu conjunto, representam uma parte desta seleção de grupos.

2 - METODOLOGIA

O primeiro elemento a ser considerado no dimensionamento de mercado de um bem ou serviço em determinada região é a sua demanda.

Obviamente, surge de início um aspecto impeditivo ou mais propriamente uma restrição, em razão de que, o nível de agregação adotado neste particular, corresponde aos grupos de indústrias do IBGE (quatro dígitos), os quais são constituídos por uma, ou na maioria dos casos, por mais de uma atividade e estas compreendem normalmente a produção de vários bens econômicos ou serviços.

Disto pode-se concluir que, teoricamente, o estudo de mercado efetuado a nível de grupo industrial, raramente corresponderá a um bem econômico ou serviço específico.

Em que pese este aspecto limitante, dadas as dificuldades encontradas para tentativa de adoção de qualquer outro critério (desde a validade até a disponibilidade de informações) decidiu-se optar, para a obtenção das estimativas de demanda, pelo método do consumo aparente.

Neste caso, o consumo aparente (C_a) pode ser definido,

como a oferta Interna de determinado grupo, que corresponde a produção Interna (P) mais as Importações (M) e menos as Exportações (X):

$$C_a = P + M - X$$

Pelo fato do Consumo assim estimado ser determinado pelo lado da oferta, o mesmo só equivalerá a demanda efetiva de determinado grupo caso não ocorram variações de estoques, restrições nas capacidades de produção e importação e ainda, se os bens produzidos internamente e os importados forem substitutos perfeitos.

Na elaboração deste estudo de mercado foram abordados dois aspectos distintos, razão pela qual, o mesmo foi dividido em duas etapas:

- a - levantamento dos antecedentes quantitativos visando o dimensionamento da demanda atual dos grupos industriais a nível de Brasil e das unidades federativas integrantes do estudo;
- b - análise dos antecedentes e projeções de tendências, definindo a demanda potencial a nível de Estado, classificando-a quanto a utilização e alocando-a nas microrregiões homogêneas, para a verificação da existência de mercado.

Todavia, é interessante notar, novamente, o fato de que este relatório corresponde apenas à primeira etapa do refe-

rido estudo, portanto, a partir deste ponto, merecerão atenção específica as técnicas adotadas para a obtenção do Consumo Aparente (proxí de demanda), nos níveis de agregação e regionalização acima referidos.

É conveniente ressaltar que, na medida em que se atribuiu como impraticável a identificação deste agregado por investigação direta, através de inquéritos ou amostragens, partiu-se de um modo geral, em busca de publicações estatísticas periódicas, as quais indicam dados que possibilitam a composição e conseqüentemente o cálculo da citada variável em diferentes unidades de tempo.

Por fim, através de um roteiro teórico, é descrita a operacionalização deste trabalho, observada sob seus diversos aspectos, procurando sempre que possível elucidar os problemas encontrados nos levantamentos das informações, segundo os diferentes níveis regionais.

É evidente que nestes procedimentos operacionais estão implícitos alguns defeitos inerentes a todo cálculo de agregados macroeconômicos, o que implica em certa margem de erros, por isso os resultados ora obtidos devem ser interpretados de uma maneira bastante cautelosa.

Em virtude de não se dispor de apurações a respeito de volume físico, para a maioria das variáveis em estudo, houve a priori a decisão por uma padronização da coleta em termos monetários, através da eliminação dos efeitos de variações no nível geral de preços, para 1973, conforme o Índice de Preços por

Atacado. OFERTA GLOBAL - PRODUTOS INDUSTRIAIS, SEGUNDO A CON-
JUNTURA ECONÔMICA.

3 - LEVANTAMENTO GERAL - PRODUÇÃO (BRASIL E ESTADOS)

Para a obtenção dos resultados de produção, a nível de grupos de atividades industriais, tanto para o Brasil como para as unidades federativas inerentes a este estudo, dado o caráter coincidente das informações encontrarem-se disponíveis nas mesmas fontes estatísticas, adotou-se a mesma técnica de elaboração, análise e complementação pois, evidentemente, os problemas advindos foram de natureza semelhante.

3.1 - COLETA E EXAME DOS DADOS

Basicamente, o levantamento compreendeu o exercício de 1959 e o intervalo compreendido entre 1965 e 1970, em termos comuns. Ocorreram entretanto exceções tal que, para o Brasil, houve disponibilidade de informações adicionais para o ano de 1973 e no que se refere ao Paraná para o período 1972/1974.

Para os anos de 1959² e 1970, os valores de produção foram extraídos dos Censos Industriais correspondentes. Apesar dos dados censitários se constituírem em amostra bastante sig-

² O Censo Industrial de 1960 apresenta os valores da produção referentes ao exercício de 1959.

nificativa, várias foram as limitações encontradas para a obtenção das informações, no nível requerido.

Em primeiro lugar, vale ressaltar que a representação tabular do Censo de 1960, teve como base a Classificação Industrial de 1962; por sua vez os dados referentes ao ano de 1970, foram apresentados segundo a Classificação Industrial de 1973. Apesar das modificações efetuadas no período não alterarem significativamente a estrutura tradicional, para efeito de comparabilidade houve necessidade de compatibilizar as duas publicações.

Após esta compatibilização, que é apresentada na tabela 3.A, foi detectada a possibilidade de se comparar 9 grupos de atividade a nível de Estado e 42 para o total do Brasil, nos referidos anos.

A existência de grupos comparáveis, a nível de Brasil em número superior ao dos estados, deve-se ao fato de que, no exercício de 1959, as informações encontram-se sintetizadas a seis dígitos (atividades) para o total do Brasil e a quatro (grupo de atividades), ou na maioria das vezes a três dígitos (subgrupos), para as unidades federativas.

Houve casos ainda, a nível de Estado, em que apareceram diversos grupos englobados num só conjunto, em termos de valor.

Outro problema encontrado foi a omissão de informações para determinados grupos industriais em 1970, com objetivo de

TABELA 3.A - COMPATIBILIZAÇÃO DAS CLASSIFICAÇÕES DE INDUSTRIAIS
DO IBGE DE 1962 E 1973

Grupos de Indústria	
1973	1962
15.11	15.11
15.12	15.17.01
15.13	15.12
15.19	-
15.21	15.21.01
15.22	15.21.01
15.23	-
15.24	15.23
15.25	15.27
15.29	15.29
15.31	15.18
15.32	15.17.01
15.41	15.31
15.51	15.61
15.52	15.62
15.53	15.63
15.54	15.64
15.55	15.65
15.56	15.67
15.61	15.66
15.71	15.51
16.11	16.11
16.12 EXCETO 16.12.20	16.21
16.19	-
16.21 EXCETO 16.21.99	16.31
16.31 EXCETO 16.31.30 16.31.99	16.41
16.41	-
16.51	16.59
16.52	16.51
16.53	16.51
16.54	16.52
16.99	-

FONTE: Classificações de Indústrias do IBGE - 1962 e 1973.

TABELA 3.A - COMPATIBILIZAÇÃO DAS CLASSIFICAÇÕES DE INDÚSTRIAS DO IBGE DE 1962 E 1973

Grupos de Indústria	
1973	1962
17.11	17.11
17.19	17.12
17.21	
EXCETO	
17.21.50	17.21
17.22	17.25
17.29	-
17.31	17.31
17.32	17.33 + 17.35
17.33	17.39.01
17.34	17.39.99
17.39	17.39.99
17.41	17.42
17.42	17.41
17.43	17.43 + 17.45.01
17.49	17.45.99
17.51	17.45.99
17.91	17.45.99
29.11	29.11
29.12	29.21
29.13	29.31 + 29.32
29.21	29.41.02
29.22	29.41.01 + 29.51.01
29.23	-
29.29	29.41.01 + 29.41.02
29.81	-
29.82	29.51.02 + 29.51.99
29.83	29.52
29.84	29.53
29.91	29.59

FONTE: Classificações de Indústrias do IBGE - 1962/1973.

não identificar o informante. Na ocorrência deste fenômeno, utilizou-se sempre que possível o dado censitário referente à tabulação dos estabelecimentos com 5 ou mais pessoas ocupadas, ou que atingiram um valor bruto da produção superior a 640 vezes o maior salário mínimo vigente, que apesar de se constituir num valor subestimado, ao menos é uma indicação mais confiável, proveniente de uma observação.

Entretanto, na maioria dos casos, até mesmo este resultado foi omitido, não permitindo com isso, a determinação do dado no referido exercício.

Com relação aos anos integrantes do período de 1965 a 1969, os dados foram extraídos de uma publicação denominada Produção Industrial - inquérito realizado em cerca de 40.000 estabelecimentos representativos de aproximadamente 90% da atividade econômica, tanto a nível de Brasil, como por unidade federativa que apresenta resultados sobre volume e valor da produção de 500 produtos selecionados, os quais são fabricados pelos estabelecimentos industriais investigados.

Estes produtos foram classificados conforme as atividades que lhes deram origem (seis dígitos-IBGE), e os resultados foram englobados segundo os grupos de indústria (quatro dígitos-IBGE), segundo a tabela 3.B.

Várias restrições nortearam este tipo de apuração, preliminarmente deve ser encarado o aspecto de que os valores determinados, neste nível de agregação, encontram-se subestimados em escala bastante variável, em virtude da seleção de bens se

TABELA 3.8 - LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO 1965/1969 - COMPLEXO MADEIRA - REFERENTE A

(em Cr\$ 1.000,00)

Anos	Unid.	1965			1966			1967			1968			1969			Taxa geométrica anual de crescimento
		Quantidade	Valor Corrente	Valor constante-1973	Quantidade	Valor Corrente	Valor constante-1973	Quantidade	Valor Corrente	Valor constante-1973	Quantidade	Valor Corrente	Valor constante-1973	Quantidade	Valor Corrente	Valor constante-1973	
15.10	m ³																
15.11																	
15.12																	
15.30	m ²																
15.31																	
15.32																	
16.10	um																
16.19																	
16.20	um																
16.21																	
16.30	um																
16.31																	
16.50	um																
16.53																	
17.10	t																
17.11																	
17.19																	
17.20	t																
17.21																	
17.22																	
17.29																	
17.30	t																
17.31																	
17.32																	
17.32.10	t																
17.32.50	mil																
TOTAL	AMOSTRA																
	COMPLEXO																

FONTES: Produção Industrial do IBGE

referir aos mais representativos da performance industrial em termos nacionais. Portanto, alguns grupos podem ser compostos por atividades, cujos produtos em sua maioria não foram incluídos nesta seleção.

Entretanto, o problema mais limitante diz respeito aos grupos, para os quais não foi identificado a produção no período sob quaisquer dos aspectos (nacional e estadual). Isto não significa a inexistência da mesma, pois, conforme já assinalado, o nível de representatividade adotado na escolha dos produtos é nacional, dando margem a duas percepções:

- pelo ângulo nacional, depreende-se que nenhum produto integrante do grupo, atingiu grau de importância suficiente a ponto de estar incluso na seleção.

- Com relação aos estados, além da observação anterior, deve-se abordar a possibilidade de haver ocorrido uma produção representativa de certo grupo em dada unidade, mas em razão deste evento não se refletir para o Brasil como um todo, a sua mensuração foi impossível nestes levantamentos.

No que se refere à obtenção dos dados, no ano de 1973 para o Brasil e no intervalo 1972/1974 para o Paraná, vale registrar que os mesmos foram identificados através de listagens especiais, fornecidas pelo IBGE, em forma de coeficientes que, após determinado tratamento foram convertidos em valor, os quais se referem aos estabelecimentos industriais com 5 ou mais pessoas ocupadas e que atingiram produção superior a 640 vezes o maior salário mínimo vigente.

Na notação das restrições encontradas na determinação dos valores de produção, neste nível de agregação, ou seja, inexistência de informações no período 1960/1964, subestimativas no intervalo 1965/1969, omissões em 1970 e apresentação tabular agregada em 1959, é perceptível o caráter impeditivo de se construir uma série de resultados que possa ser considerada homogênea, para efeito de posteriores projeções de tendências.

Como todas estas projeções dependem de um maior número de informações, a importância de qualquer um dos problemas acima abordados poderá ser bem maior. Todavia, mais relevante ainda, torna-se a existência de lacunas na série de produção para determinados grupos no intervalo de tempo compreendido entre 1965 e 1969, onde de maneira precipitada pode-se admitir a inexistência do fenômeno, o que na realidade pode não ser verdadeiro.

Depois da identificação de todas estas irregularidades na obtenção das apurações, e através do seu confronto com as necessidades futuras deste trabalho, de uma forma generalizada convencionou-se estabelecer que as mesmas são insuficientes.

O passo seguinte seria a complementação dos dados de produção no período 1965/1969 para os grupos onde os mesmos não foram determinados quando do levantamento original, objetivando compor uma série um pouco mais compacta, levando em conta alguns critérios enumerados a seguir.

3.2 - PREPARO COMPLEMENTAR

Dentre algumas técnicas possíveis para uma tentativa de

completar a referida série, atribuiu-se como a mais normal aquela que, por conveniência de ordem estatística, desse oportunidade à utilização da observação de 1959, neste nível de agregação.

Para tanto, decidiu-se interpolar uma taxa geométrica de crescimento entre os anos de 1959 e 1970 e, com base na mesma, inferir valores para o período 1965/1969, dada a seguinte expressão:

$$P_n = P_o (1 + i)^{t-1} \text{ onde:}$$

P_n = valor da produção em 1970

P_o = valor da produção em 1959

t = número de observações

i = taxa de crescimento

Do ponto de vista econômico, esse método se fundamenta no pressuposto de que a produção varia anualmente, segundo uma percentagem fixa do valor que possuía no fim do exercício imediatamente anterior, constituindo-se por conseguinte em um processo de crescimento acelerado que, a primeira vista, deve corresponder de maneira mais próxima ao comportamento dos grupos pertencentes ao Complexo Industrial Madeira, no período em questão.

Na existência de somente estes dois valores observados (1959 e 1970), a citada taxa foi interpolada no intervalo 1965/1969 e extrapolada diretamente até 1985.

Todavia, a situação não é tão simples assim. Isto é efeito do rigor na natureza das informações no ano de 1959, onde por aspectos de apresentação tabular, em muitos casos, estas são listadas a nível de subgrupos (três dígitos-IBGE), outras vezes encontram-se conjugados dois ou mais grupos de indústria no mesmo valor, ademais por não existir a informação, ora para 1959 ora no exercício de 1970.

Desta forma, para fins de determinação dos dados no intervalo, tornou-se conveniente separar estes problemas, definindo uma possível estruturação para resolução específica.

Em primeiro plano, quando o resultado estivesse apresentado a nível de subgrupos de indústria (três dígitos) em 1959, a forma mais simples de se obter o dado no nível ora requerido seria através da utilização da informação correspondente em 1970, calcular a participação percentual dos grupos componentes deste subgrupo, no seu valor da produção. Admitindo esta mesma composição em 1959, os resultados seriam identificados, possibilitando desta maneira, a inferência para o período de 1965/1969.

Por outro lado, em caso das apurações encontrarem-se reunidas em dois ou mais grupos em termos de valor no ano de 1959, a ênfase se desloca para um exame dos dados correspondentes em 1970, agrupando-os e repartindo-os percentualmente, estabelecendo em seguida a mesma estrutura em 1959, para posterior estimativa da situação futura (1965/1969), através de aplicação da progressão geométrica.

É importante assinalar que, em ambos os casos supra mencionados, para se efetuar as referidas distribuições, foram utilizados os resultados referentes a todos os estabelecimentos recenseados em 1970. Na ocorrência de omissão partiu-se para as duas tabulações específicas e a persistência disto oportunizou a tentativa de adoção de critérios alternativos para o complemento da série, pois a impossibilidade de identificação do dado, somente para um grupo, tornava, a rigor, impraticável a execução da repartição.

Nestes casos, dada a dificuldade de se estimar o resultado em 1959, efetuou-se para os grupos, com dados disponíveis para o exercício de 1970, o cálculo da contribuição dos mesmos na produção do gênero industrial ao qual pertencem, supondo no intervalo 1965/1969 a manutenção deste estado de situação. Adotou-se o quadro estrutural de 1970, por este se constituir no período mais próximo do intervalo em questão, podendo portanto, espelhar de forma mais precisa o comportamento médio do mesmo.

A nível de Brasil, no caso da desinformação efetiva do valor em 1970, o ponto de partida para a resolução deste problema seria, através da disponibilidade do resultado em 1973, determinar a mesma participação, ou seja, da produção do grupo no total do gênero, e considerar esse comportamento repetitivo no passado, representado agora pelo intervalo 1971/1972, deixando a realização das inferências para 1965/1969, a partir de técnicas estatísticas mais precisas, na segunda parte do estudo de mercado.

Por outro lado, para o Estado do Paraná por sua vez, decidiu-se de antemão não efetuar estas inferências. Isto se deve, basicamente, a dois fatos: por um lado, a disponibilidade de dados, na maioria dos grupos, para o exercício de 1970 e período 1972/1974 o que possibilita desta maneira, a adoção de procedimentos mais adequados para extrapolação ou regressão dos mesmos; e, por outro, dados os obstáculos encontrados para o Brasil e unidades federativas em pauta, no preenchimento das lacunas entre 1965/1969 na série de produção, bem como os caminhos críticos utilizados para as suas elucidações.

Para alguns grupos de indústria, em determinados estados após a caracterização de todos estes problemas, a única maneira identificada para a estimativa dos resultados no período em questão, foi calcular a participação da produção estadual do grupo no valor correspondente nacional, para o exercício com disponibilidade de informações, supondo por extensão a manutenção desta representatividade para o restante do intervalo.

Na tabela 3.C, são apresentadas a nível de grupos de indústria as formas básicas adotadas para a complementação da série de produção, referentes ao Brasil, e as unidades em estudo, com exceção do Paraná, pelas razões já enumeradas.

Como observação final, cumpre salientar que os resultados provenientes dos levantamentos e a complementação das séries, encontram-se em anexo em documentos específicos da Base Industrial.

TABELA 3.C - COMPLEMENTO DA SÉRIE PRODUÇÃO

Estados Grupos	Brasil	São Paulo	Santa Catarina	Rio Grande do Sul
15.13	E	f	a	a
15.19	a	a		
15.21	c			
15.22	c	a	a	a
15.23	b			
15.24	E	a	a	a
15.25	E	a		a
15.29	E	a		
15.41	E	a	a	a
15.51	E	f	a	
15.52	f	f	a	
15.53	E	f	a	a
15.54	E	a		a
15.55	E	f		a
15.56	E	a	a	a
15.61	E	f	a	a
15.71	E	a		
16.11	E	a	a	a
16.12	E	a	a	a
16.41	a	a		
16.51	c	a		
16.52	c	a		
16.54	b	d		
16.99	c	a		

Convenção: a = participação do grupo no gênero - 1970, e estimativa no intervalo 1966/1969

b = participação do grupo no total do gênero - 1973 e estimativa no intervalo 1971/1972

c = distribuição do valor de 1960, conforme estrutura de 1970, e posterior estimativa por taxa geométrica

d = mesma participação no total da produção brasileira - 1970

E = taxa de crescimento entre 1959/1970

f = taxa de crescimento com projeção até 1985.

TABELA 3.C - COMPLEMENTO DA SÉRIE DE PRODUÇÃO

Estados Grupos	Brasil	São Paulo	Santa Catarina	Rio Grande do Sul
17.29	b			
17.33	c	a		
17.34	c	a		
17.39	c	a		
17.41	E	f		
17.42	E	f		
17.43	c	f		
17.49	c	d		
17.51	c	f		
17.91	c	d		
29.11	E	a		a
29.12	E	a		a
29.13	E	a		a
29.21	c	f		
29.22	c	f	a	a
29.23	a	a		
29.29	c	f		a
29.81	a	f		
29.82	c	f		
29.83	E	f		a
29.84	E	f		
29.91	E	a		

Convenção: a = participação do grupo no gênero - 1970, e estimativa no intervalo 1966/1969.

b = participação do grupo no total do gênero - 1973 e estimativa no intervalo 1971/1972.

c = distribuição do valor de 1960, conforme estrutura de 1970, e posterior estimativa por taxa geométrica.

d = mesma participação no total da produção brasileira - 1970.

E = taxa de crescimento entre 1959/1970

f = taxa de crescimento com projeção até 1985.

4 - LEVANTAMENTOS ESPECÍFICOS

4.1 - BRASIL - COMÉRCIO EXTERNO

A determinação do consumo aparente brasileiro para os grupos de indústria do complexo madeira, esteve condicionada também à medição do valor das vendas (exportações) e das compras (importações) dos mesmos, em relação ao exterior, em determinado período, para uma posterior extrapolação.

Os resultados foram obtidos de inquéritos estatísticos sobre o comércio exterior do Brasil, divulgados pela Cacex, em volumes específicos para cada variável.

Em conformidade com a disponibilidade destas publicações, o levantamento compreendeu dois horizontes distintos, sendo o de 1967 a 1976 relacionado às exportações e o de 1967 a 1974, para as importações.

Merece notaçãõ o fato limitante de que as referidas publicações são apresentadas de acordo com a Nomenclatura Brasileira de Mercadorias, conflitandõ-se desta forma, com o interesse primordial desta pesquisa, ou seja, os grupos de indústria do IBGE.

Tendo em vista este aspecto, a identificação das informações no nível requerido dependeu, primeiramente, da correção deste problema, compatibilizando as publicações de comércio exterior com a classificação geral de indústrias do IBGE, para em seguida, efetuar o levantamento dos dados propriamente dito.

Este processo foi distribuído em duas etapas, em razão de que as apurações de comércio exterior são divulgadas com base em duas nomenclaturas diferentes, em intervalos de tempo, distintos.

A primeira delas corresponde ao período de 1967 a 1970, no qual os resultados foram tabulados conforme a Nomenclatura Brasileira de Mercadorias do ano de 1969, por subdivisões de mercadorias (cinco dígitos). De acordo com o estabelecido, procedeu-se a um ajustamento entre esta e a classificação do IBGE de 1973.

Em outras palavras, foram extraídas da citada nomenclatura as subdivisões julgadas integrantes do Complexo Madeira, classificando-as segundo as atividades industriais do IBGE (seis dígitos), agregando-as em seguida em forma de grupos de indústria (quatro dígitos), dadas as características peculiares da pesquisa, procedendo-se em seguida ao levantamento das informações. Esta compatibilização encontra-se disposta na tabela 4.A.

Com referência à segunda etapa, cumpre salientar que esta compreendeu o período 1971/1976. Neste, os resultados são

TABELA 4.A. - COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE A NBM DE 1969 E A CLASSIFICAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO IBGE DE 1973 - COMPLEXO MADEIRA

IBGE	NBM	
15.11	2.22.11	
	13	
	14	
	15	
	18	
	30	
	35	
	40	
	55	
	99	
	2.23.61	62
		63
		65
		66
		67
		69
		71
		72
		73
		75
		76
		77
		79
81		
84		
85		
87		
88		
89		
2.24.40	7.22.40	
	60	
15.12	70	
	90	
	2.22.60	
	2.24.20	
	60	
	76	
	81	
83		
85		
90		
99		
15.13	2.22.72	
	2.24.71	
	72	
	7.23.00	

FONTE: Classificação das Indústrias - IBGE - 1973
Nomenclatura Brasileira de Mercadorias - NBM - 1969

TABELA 4.A - COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE A NBM DE 1969 E A CLASSIFICAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO IBGE DE 1973 - COMPLEXO MADEIRA

IBGE	NBM
15.21	7.22.99
15.22	2.22.20 7.22.30 50
15.32	2.22.50 2.24.01 02 04 19
15.41	7.21.00
15.51	7.28.43 49
15.54	7.28.94 98
15.55	7.24.00 7.27.00
15.56	7.20.00 7.25.00 7.26.00 7.28.00 20 30 91 92 93 99
15.71	7.29.00
16.11	8.12.99 8.17.00
16.12	8.12.10
16.21	8.14.00 8.16.00
16.31	8.19.00
17.11	2.29.12 13 15 16

FONTE: Classificação das Indústrias - IBGE - 1973
Nomenclatura Brasileira de Mercadorias - NBM - 1969

TABELA 4.A - COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE A NBM DE 1969 E A CLASSIFICAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO IBGE DE 1973 - COMPLEXO MADEIRA

IBGE	NBM
17.11	2.29.17
	18
	19
17.19	2.29.11
17.21	2.29.00
	7.31.00
	12
	16
	20
	30
	40
	42
	44
	48
	50
	51
	52
	53
	54
	55
	61
	63
	64
	66
	98
99	
17.29	7.34.00
	21
	22
	30
	50
	99
	7.36.11
15	
31	
33	
43	
45	
46	
48	
49	
51	
55	
99	
17.29	7.31.70
	81
	83

FONTE: Classificação das Indústrias - IBGE - 1973
Nomenclatura Brasileira de Mercadorias - NBM - 1969

TABELA 4.A - COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE A NBM DE 1969 E A CLASSIFICAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO IBGE DE 1973 - COMPLEXO MADEIRA

IBGE	NBM
17.29	7.31.84 86 91
17.31	7.34.27 7.36.01 04 06
17.32	7.38.00 15 19
17.33	7.36.41 91 7.38.23 26 99
17.39	7.38.67 68 69 91
17.43	7.36.42 7.38.22 50 63 65 95
17.49	7.38.29 94 97
17.91	7.31.96
29.11	8.92.20
29.13	8.92.01 04 08 40
29.21	7.37.20 40 8.92.02 06 50

FONTE: Classificação das Indústrias - IBGE - 1973
Nomenclatura Brasileira de Mercadorias - NBM - 1969

TABELA 4.A - COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE A NBM DE 1969 E A CLASSIFICAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO IBGE DE 1973 - COMPLEXO MADEIRA

IBGE	NBM
29.21	8.92.99
29.22	7.37.00
	30
	50
	8.92.91
	92
	96
29.23	7.37.99
	8.92.31
	32
	34
	94
	95
29.29	7.37.10
	8.92.60

FONTE: Classificação das Indústrias - IBGE - 1973
Nomenclatura Brasileira de Mercadorias - NBM - 1969

divulgados, nas publicações, com base na estruturação da Nomenclatura Brasileira de Mercadorias de 1973, a nível de subposição e itens (oito dígitos).

Do mesmo modo que o utilizado para o intervalo antecedente, procurou-se neste caso estabelecer um ajuste entre as subposições e itens desta nomenclatura (componentes do Complexo Madeira) com as atividades da classificação industrial do IBGE, efetuando logo após, o processo de refundição sintetizando o levantamento a nível de grupos.

A compatibilização desta segunda etapa pode ser visualizada através da tabela 4.B.

No global, é claro que este levantamento esteve sujeito a várias limitações.

Isto é perceptível quando se destaca a impossibilidade de comparação direta entre os resultados obtidos, nos dois períodos distintos, em que se desenvolveu este processo, conseqüente de apresentações tabulares e níveis de agregações diferentes. Com efeito, em razão dos dados referentes ao intervalo 1967/1970, apresentarem-se originalmente a cinco dígitos e a listagem dos mesmos para 1971/1976 se desenvolver em oito dígitos, pode-se visualizar de antemão, que este segundo intervalo se constitui em amostra mais significativa, ou então, que os valores obtidos para o primeiro, encontram-se subestimados.

Superficialmente, esta distorção teria seu impacto reduzido na justificativa de que, as apurações no intervalo 1967/

TABELA 4.B - COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE A NBM DE 1973 E A CLASSIFICAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO IBGE DE 1973 - COMPLEXO MADEIRA

IBGE	NBM
15.11	44.01.01.00
	02.00
	99.00
	05.01.00
	01
	99 (02)
	99.00
	01
	02
	03
	04
	05
	06
	07
	99
	06.00.00
	07.00.00
	08.00.00
	13.00.00
	01.00
	01
	99
	02.00
14.00.00	
01.00	
02.00	
03.00	
04.00	
05.00	
06.00	
99.00	
21.00.00	
23.00.00	
01.00	
02.00	
15.12	44.09.00.00
	16.00.00
15.13	44.11.00.00
	17.00.00
	01.00
	99.00
15.22	44.04.01.00
	01
	99
	99.00
	23.04.00

FONTE: Classificação das Indústrias - IBGE - 1973
Nomenclatura Brasileira de Mercadorias - NBM - 1973

TABELA 4.B - COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE A NBM DE 1973 E A CLASSIFICAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO IBGE DE 1973 - COMPLEXO MADEIRA

IBGE	NBM
15.23	44.23.03.00
15.29	44.23.99.00
15.31	44.18.00.00 01.00 99.00
15.32	44.15.00.00 01.00 02.00 99.00
15.41	44.22.00.00 01.00 02.00 03.00 99.00
15.51	44.25.00.00 01.00 02.00 99.00
15.54	44.25.03.00 28.08.00
15.55	44.19.00.00 20.00.00 27.05.00 06.00 28.09.00
15.56	44.24.00.00 01.00 99.00 26.00.00 01.00 99.00 27.00.00 01.00 02.00 03.00 04.00 07.00 99.00 28.00.00 01.00 02.00 03.00

FONTE: Classificação das Indústrias - IBGE - 1973
Nomenclatura Brasileira de Mercadorias - NBM - 1973

TABELA 4.B - COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE A NBM DE 1973 E A CLASSIFICAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO IBGE DE 1973 - COMPLEXO MADEIRA

15.56	44.28.04.00 05.00 06.00 07.00 10.00 99.00
15.71	45.04.00.00 01.00 01 99 02.00 03.00 04.00 05.00 99.00
16.11	94.01.03.00 04.00
16.12	94.01.02.00
16.19	94.01.00.00 05.00 06.00 90.00 99.00
16.21	94.01.01.00 02.00.00 01.00 02.00 03.00 04.00 05.00 06.00 07.00 08.00 09.00 90.00 99.00 03.00.00 01.00 02.00 03.00 99.00
16.31	94.04.00.00 01.00 02.00

FONTE: Classificação das Indústrias - IBGE - 1973
Nomenclatura Brasileira de Mercadorias - NBM - 1973

TABELA 4.B - COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE A NBM DE 1973 E A CLASSIFICAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO IBGE DE 1973 - COMPLEXO MADEIRA.

IBGE	NBM
16.31	94.04.02.01
	02
	03
	04
	03.00
	04.00
	01
	99
	05.00
	99.00
17.11	47.01.02.00
	03.00
	04.00
	05.00
	06.00
	07.00
	99.00
17.19	47.01.01.00
17.21	47.02.00.00
	48.01.00.00
	01.00
	01
	02
	03
	04
	05
	06
	07
	99
	02.00
	01
	02
	03
	04
	05
	06
	07
	08
	09
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	99
	03.00

FONTE: Classificação das Indústrias - IBGE - 1973
Nomenclatura Brasileira de Mercadorias - NBM - 1973

TABELA 4.B - COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE A NBM DE 1973 E A CLASSIFICAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO IBGE DE 1973 - COMPLEXO MADEIRA

IBGE	NBM
17.21	48.01.99.00
	03.00.00
	01.00
	03.00
	07.00.00
	03.00
	01
	99
	04.00
	05.00
	06.00
	07.00
	08.00
	09.00
	10.00
	11.00
	99.00
	10.00.00
	01.00
	99.00
	15.00.00
	03.00
	04.00
	05.00
	06.00
	07.00
	08.00
	09.00
	10.00
	99.00
17.22	48.15.01.00
17.29	48.02.00.00
	03.02.00
	99.00
	04.00.00
	01.00
	99.00
	05.00.00
	06.00.00
	01.00
	99.00
	07.02.00
17.31	48.14.00.00
	01.00
	02.00
	99.00

FONTE: Classificação das Indústrias - IBGE - 1973
Nomenclatura Brasileira de Mercadorias - NBM - 1973

TABELA 4.B - COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE A NBM DE 1973 E A CLASSIFICAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO IBGE DE 1973 - COMPLEXO MADEIRA

IBGE	NBM
17.32	48.08.00.00 16.00.00 01.00 99.00
17.33	48.15.02.00 21.01.00 04.00 05.00 14.00 99.00
17.41	48.17.00.00 18.05.00 06.00
17.42	48.21.07.00 08.00
17.43	48.20.00.00 21.00.00 02.00 03.00 06.00 11.00 13.00
17.49	48.21.09.00 10.00 12.00
17.51	48.11.00.00 01.00 02.00 03.00 12.00.00
17.91	48.09.00.00
29.11	49.02.99.00
29.12	49.02.00.00 01.00
29.13	49.01.00.00 01.00 02.00 03.00 04.00 05.00

FONTE: Classificação das Indústrias - IBGE - 1973
Nomenclatura Brasileira de Mercadorias - NBM - 1973

TABELA 4.B - COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE A NBM DE 1973 E A CLASSIFICAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO IBGE DE 1973 - COMPLEXO MADEIRA

IBGE	NBM
29.13	49.01.99.00 04.00.00 01.00 02.00 99.00
29.21	48.18.00.00 01.00 02.00 49.03.00.00 05.00.00 01.00 99.00 11.01.00 04.00
29.22	48.18.03.00 04.00 19.00.00 49.10.00.00 11.00.00 02.00 01 99 03.00 99.00
29.23	49.07.00.00 01.00 02.00 99.00 08.00.00 01.00 02.00 03.00 99.00 09.00.00
29.29	48.18.99.00 49.06.00.00 01.00 01 99 99.00

FONTE: Classificação das Indústrias - IBGE - 1973
Nomenclatura Brasileira de Mercadorias - NBM - 1973

1970, estariam tão somente mais agregadas, quando comparadas com as do período subsequente, sendo este problema corrigido por ocasião das compatibilizações, na transformação destas conversões em grupos de indústria do IBGE:

Adverte-se, entretanto, que tal afirmação deve ser encarada sob um aspecto prudente, visto que, tanto na extração dos elementos componentes das nomenclaturas, considerados como integrantes do complexo em estudo, como nas conversões efetuadas para a unidade padrão deste trabalho e por fim, nos levantamentos, estiveram envolvidos problemas imediatistas e muitas vezes subjetivos, que tanto podem minimizar os efeitos restritivos como, propagá-los em porção mais significativa, deixando muitos grupos a descoberto (não identificados na compatibilização).

Portanto, os resultados determinados por estes procedimentos devem ser observados de forma cautelosa e preliminar, sendo todos estes pormenores sobre compatibilização ora enfocados, fruto da inexistência de conversões oficiais a respeito.

Os valores do comércio externo brasileiro nos horizontes em estudo, a nível de grupos de indústrias encontram-se listados também nos anexos da Base Industrial.

4.2 - UNIDADES FEDERATIVAS

A inexistência de uma única fonte estatística que apresentasse os valores de exportações e importações, para os grupos industriais do complexo madeira, a nível de Estado, foi o pré-requisito básico, que gerou a necessidade de estruturar

este levantamento, de acordo com a disponibilidade de listagens oficiais que se referissem a estes agregados.

A seleção do instrumental estatístico oficial, condicionou a divisão do levantamento em três etapas:

- Comércio interestadual por vias internas;
- Comércio interior por cabotagem;
- Comércio por vias externas.

O desenrolar destas etapas, com delineamento de problemas, assim como, a compatibilização dos valores obtidos, com a agregação base desta pesquisa, para uma possível composição das variáveis, são relatados a seguir.

4.2.1 - Comércio Interestadual por Vias Internas

Em razão da inexistência de informações sobre as exportações e importações internas, a nível de grupos de atividades industriais (quatro dígitos-IBGE) para os estados em questão foi necessário, seguindo uma linha de raciocínio, mediante a utilização de um método nas investigações, encontrar uma forma de determiná-las.

Evidentemente, exportações e importações internas pressupõem fluxos de produtos entre estados e, este tipo de apuração é efetuado no Brasil anualmente a nível de unidade de federação pelos Departamentos Estaduais de Estatística e, posteriormente é classificado e divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, com a denominação Comércio

Interestadual - Exportação por Vias Internas.

A técnica utilizada para a obtenção das informações é a de amostragem das notas fiscais emitidas quando da ocorrência de exportações de mercadorias de um estado para outro. Os dados correspondem ao peso líquido e ao valor comercial das mercadorias segundo os destinos e as vias de expedição (ferroviária, rodoviária, aérea e postal), excetuando-se as realizadas por cabotagem.

Apesar deste levantamento ser efetuado a nível de cinco dígitos, os resultados são divulgados pelo IBGE, a três dígitos (divisão de mercadorias) conforme a Nomenclatura Brasileira de Mercadorias de 1969.

Entretanto, como a finalidade deste trabalho consiste em estudar o mercado dos grupos industriais do complexo madeira e, estes são apresentados segundo a Classificação Industrial do IBGE, que serve de norma à apresentação tabular dos dados censitários e de pesquisas industriais, foram feitos alguns ajustes objetivando adaptar os dados de comércio por vias internas às necessidades deste estudo:

- 1) extraíram-se da Nomenclatura Brasileira de Mercadorias, as divisões componentes do complexo industrial em questão;
- 2) procurou-se estabelecer uma compatibilização entre as referidas divisões e a Classificação de Indústrias do IBGE de 1973.

Para efeito de melhor visualização, estes dois procedimentos encontram-se ilustrados na tabela 4.C.

Merece destaque o fato de que a tentativa de aproximação entre as duas publicações foi bastante difícil, em razão das informações se encontrarem dispostas no Comércio por Vias Internas a nível de três dígitos (divisão de mercadorias). Cada divisão é constituída por subdivisões desagregadas a nível de cinco dígitos, as quais foram convertidas em grupos de atividade do IBGE (quatro dígitos). Por ocasião do retorno à situação original (três dígitos - divisão, uma vez que o dado é divulgado neste nível de agregação), ou seja, reagrupando as citadas subdivisões conforme a conversão estabelecida, verificou-se que dentre as 25 divisões de mercadorias da NBM que compunham o Complexo Madeira, 12 encontravam como correspondente mais de um grupo de atividade industrial do IBGE.

Claramente se observa a necessidade de corrigir esta distorção, devendo os valores de divisão NBM, serem distribuídos segundo os grupos industriais do IBGE. O procedimento adotado para a consecução deste objetivo será exposto em parágrafos posteriores, principalmente porque para efeito de maior praticidade e até coerência no desenvolvimento das etapas do trabalho, foi considerado em plano superior o levantamento do Comércio Interestadual por Vias Internas, para logo a seguir distribuir os valores segundo a Classificação Industrial do IBGE.

4.2.1.1 - Levantamento

Conforme exposto anteriormente, na Publicação Comércio

TABELA 4.C -COMPATIBILIZAÇÃO DA NOMENCLATURA BRASILEIRA DE MERCADORIAS DE 1969, COM A CLASSIFICAÇÃO DE INDUSTRIAS DO IBGE DE 1973, REFERENTE AO COMPLEXO MADEIRA

Divisão de Mercadorias da NBM - 3 dígitos	Grupos de Atividades do IBGE - 4 dígitos
2.22	15.11,15.12,15.13,15.22,15.32
2.23	15.11,15.22
2.24	15.11,15.12,15.32
2.29	17.11,17.19
7.20	15.56
7.21	15.41
7.22	15.11,15.21,15.22
7.23	15.13
7.24	15.55
7.25	15.56
7.26	15.56
7.27	15.55
7.28	15.51,15.54,15.56
7.29	15.71
7.31	17.21,17.22
7.34	17.21,17.31
7.36	17.31,17.32,17.33
7.37	29.21,29.22,29.29
7.38	17.32,17.33,17.39,17.43
8.12	16.12
8.14	16.21
8.16	16.21
8.17	16.11
8.19	16.31
8.92	29.11, 29.13,29.21,29.22,29.23,29.81

FONTE: NBM - 1969 e classificação de indústrias do IBGE - 1973

Interestadual - Exportação por Vias Internas divulgada pelo IBGE, encontram-se resumidas a nível de três dígitos (divisão - NBM) em valor, as exportações de determinada Unidade de Federação, por destino. Porém, tem-se como finalidade a determinação das exportações e das importações de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, no nível de agregação acima referido. É claro que, em função do levantamento se referir somente às exportações, para se chegar ao valor das importações, há necessidade de se conhecer as exportações de todos os estados Brasileiros, segundo os seus destinos.

Com base neste raciocínio confeccionou-se a tabela do tipo 4.D, que representa uma matriz de transações de mercadorias entre as unidades de Federação Brasileiras, a nível de divisão; vale dizer, as suas linhas representam as exportações totais e por destino, referente a todos os estados e, as colunas indicam as importações totais e por origem para as unidades inerentes aos interesses da pesquisa, ou seja, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

A meta, era a confecção desta matriz para o intervalo de tempo compreendido entre 1965 e 1973 e no que se refere a alguns estados, em caráter excepcional para o ano de 1974. Entretanto, o estudo defrontou-se com mais um entrave, bloqueando a sua continuidade, retratado pela inexistência de informações para determinadas unidades de Federação, as quais não procederam o levantamento de suas exportações por Vias Internas em vários períodos da série analisada.

A tabela 4:E apresenta o período em estudo, bem como

TABELA 4.D - MATRIZ DO COMÉRCIO INTERESTADUAL POR VIAS INTERNAS
REFERENTE A DIVISÃO DE MERCADORIA ANO DE
COMPLEXO MADEIRA

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						
TOTAL						

FONTE: Comércio Interestadual - Exportações por Vias Internas -
IBGE.

TABELA 4.E - LEVANTAMENTO DAS EXPORTAÇÕES ESTADUAIS POR VIAS INTERNAS PUBLICADOS PELO IBGE

Anos	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Estados										
Acre	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-
Alagoas	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
Amapá	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	-
Ceará	x	x	x	x	-	-	x	x	x	-
Espírito Santo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-
Goiás	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-
Guanabara	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Maranhão	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-
Mato Grosso	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Minas Gerais	-	-	-	-	x	x	x	x	x	-
Pará	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-
Paraíba	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-
Paraná	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pernambuco	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
Piauí	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
Rio de Janeiro	x	x	x	-	-	x	x	-	-	-
Rio G. do Norte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rio G. do Sul	x	x	x	-	x	-	-	x	-	-
Rondônia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Roraima	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Santa Catarina	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-
São Paulo	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x(1)
Sergipe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

FONTE: Comércio Interestadual - Exportações por Vias Internas-IBGE.

Convenções: x = Existe Publicação

- = Não existe Publicação

(1) = Há disponibilidade de informações até o mês de maio.

demonstra a existência ou não de levantamentos publicados para o Comércio Interestadual por Vias Internas.

Analisando a tabela citada observa-se que, no período em questão, não houve um ano sequer para o qual existissem as publicações de todas as unidades de Federação, para proporcionar assim, a construção da matriz sem maiores dificuldades.

No entanto, considerando a necessidade da identificação dos fluxos de mercadorias entre os estados brasileiros, decidiu-se em primeiro lugar, proceder a coleta dos dados de exportações existentes e, posteriormente, efetuar a complementação das informações através de estimativas, para os anos em que não houve levantamento.

Desta maneira, com base nos dados observados disponíveis, agrupados na tabela 4.D, construiu-se as tabelas das formas 4.F e 4.G para as unidades de Federação que possuíam séries de levantamentos do Comércio por Vias Internas incompletas.

Na tabela 4.F foram agrupados os valores de exportação total dos estados analisados, a nível de divisão de mercadorias e para o total do complexo em estudo, com relação ao período em questão. Considerando a inexistência de informações para determinados anos, e a necessidade de complementação da série analisada, atribuiu-se ao período em que existiam dados disponíveis, um comportamento médio em termos de estrutura, ou seja, somando-se os valores existentes a nível de divisão e complexo obteve-se um subtotal que retrata a situação do período em termos absolutos e percentuais.

TABELA 4.F - EXPORTAÇÕES TOTAIS DO COMPLEXO MADEIRA E A NÍVEL DE DIVISÃO DE MERCADORIAS REFERENTES AO ESTADO DE

VALORES CONSTANTES DE 1973 EM Cr\$ 1.000,00

Anos Divisões	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	Total dos Valores Observados	
										Absolutos	Relativos
Total do Complexo											
2.22											
2.23											
2.24											
2.29											
7.20											
7.21											
7.22											
7.23											
7.24											
7.25											
7.26											
7.27											
7.28											
7.29											
7.31											
7.34											
7.36											
7.37											
7.38											
8.12											
8.14											
8.16											
8.17											
8.19											
8.92											

FONTE: Tabela 4.D

Observação: O ano de 1974, não incluído na tabela vale somente para São Paulo

TABELA 4.G - VALOR DAS EXPORTAÇÕES TOTAIS E POR DESTINO DAS DIVISÕES DE MERCADORIAS COMPONENTES DO COMPLEXO MADEIRA, REFERENTES AO ESTADO DE

(valores constantes em Cr\$ 1.000,00)

Divisões	Anos Destinos	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Total dos Valores observ.	Distribuição Média em %
		X ₁	São Paulo										
Paraná													
S. Catarina													
Rio G. do Sul													
Outros Estados													
TOTAL													
X ₂	São Paulo												
	Paraná												
	S. Catarina												
	Rio G. do Sul												
	Outros Estados												
	TOTAL												
	São Paulo												
	Paraná												
	S. Catarina												
	Rio G. do Sul												
	Outros Estados												
	TOTAL												
X _n	São Paulo												
	Paraná												
	S. Catarina												
	Rio G. do Sul												
	Outros Estados												
	TOTAL												

FONTE: Tabelas 4.D e 4.F

Observação: O exercício de 1974 somente é válido para o Estado de São Paulo

No que se refere à complementação da série, decidiu-se, através de procedimentos econométricos, estimar valores de exportação para o total do complexo nos anos onde não se dispunham de dados observados e, para as divisões de mercadorias, considerou-se a mesma estrutura anterior, vale dizer a mesma participação percentual em relação ao subtotal do período onde foram efetuados levantamentos.

É claro que a determinação dos valores de exportação total do complexo madeira a nível de estado, para o período onde não foram divulgadas as informações, obedeceu a critérios específicos, os quais encontram-se descritos no apêndice desta pesquisa.

A tabela do tipo 4.G permite a visualização das exportações totais e por destino, a nível de unidades Federativas segundo as divisões de mercadorias, para o intervalo de tempo compreendido entre 1965 e 1973.

A confecção da referida tabela obedeceu as seguintes etapas:

- 1) transferência dos valores observados de exportações estaduais da tabela 4.D;
- 2) uma vez que na transferência dos valores originais estes, automaticamente, se adaptam às características da Tabela 4.G, adicionaram-se as parcelas referentes às exportações anuais de cada unidade de Federação totais e por destino, conforme as divisões,

obtendo-se um subtotal do período, para se calcular em seguida a distribuição percentual média das mesmas exportações no referido período, para o qual se dispunham de valores observados. Isto quer dizer simplesmente, que foi determinado a participação percentual dos destinos nas exportações totais;

- 3) transferência das informações estimadas na tabela 4.F, a nível de divisão de mercadorias;
- 4) considerou-se para os anos em que se dispunha daqueles valores de exportações estimados por Estado a nível de divisão, a mesma distribuição percentual determinada para o intervalo onde existiam dados provenientes de levantamentos segundo os destinos;

Transferindo os valores estimados da tabela 4.G, para a tabela 4.D, ou melhor, para a matriz original representativa dos fluxos de mercadorias entre as unidades de federação brasileiras, obtém-se o Comércio Interestadual (Exportações e Importações) por vias Internas para o período compreendido entre 1965 e 1973, nas características da Nomenclatura Brasileira de Mercadorias.

Em seguida, houve necessidades de efetuar a conversão dos valores obtidos, em grupos de atividade industrial (conforme a classificação de indústrias do IBGE). A seguir são apresentados os procedimentos utilizados para a realização da referida conversão.

4.2.1.2 - Conversão das Divisões de Mercadorias em Grupos de Indústria

De acordo com o que foi citado anteriormente, observa-se que a presente pesquisa tem como finalidade detectar mais especificamente a demanda dos grupos de indústria do Complexo Madeira e, estes por sua vez, são listados segundo a classificação Industrial do IBGE que, serve de norma à apresentação tabular dos Censos e Pesquisas Industriais. Em decorrência deste fato, qualquer variável incluída no estudo, deve ser ajustada a essa classificação, para efeito de comparabilidade e uniformidade na apresentação dos dados.

Caberia então encontrar um critério aproximado, para a distribuição dos valores de exportação daquelas divisões de mercadorias que compreendiam mais de um grupo de atividades industrial do IBGE, que não distorcesse a interpretação dos resultados provenientes do Comércio por Vias Internas.

Em razão da inexistência de uma compatibilização oficial, ou seja, de não haver uma aproximação perfeita entre os critérios da Classificação de indústrias e os da Nomenclatura Brasileira de Mercadorias, a maneira mais aceitável encontrada para a repartição das exportações por vias internas foi, considerar as mesmas como sendo uma função direta e proporcional da produção. Isto significa que, cada Estado exporta segundo os grupos de atividades componentes das divisões em NBM, proporcionalmente, aquilo que produz.

O primeiro passo para se atingir este objetivo foi

construir uma tabela do tipo 4.H. Esta, demonstra as divisões de mercadorias distribuídas em grupos de atividades do IBGE, segundo o valor da produção, em termos percentuais, para o período 1965/1970, a nível de estado.

Em segundo lugar, procedeu-se a repartição das exportações, partindo do princípio que cada unidade de federação quando convertidas as divisões de mercadorias em grupos de atividades - exporta anualmente, a mesma proporção que produz, tanto em termos totais como por destino. Para os anos em que não foi possível a obtenção das informações referentes à produção neste nível de agregação (quatro dígitos - IBGE), a referida distribuição seria executada com base na estrutura produtiva do ano mais próximo. Portanto, a repartição das exportações efetuadas no intervalo de 1970 a 1973, teve como suporte a estrutura econômica de 1970.

Entretanto, para determinadas divisões foi necessário adotar um procedimento alternativo para transformar os valores de exportações em grupos de indústria do IBGE, em virtude da impossibilidade de identificação dos dados de produção, neste nível de agregação, para o período 1965/1970. Não obstante a ocorrência de exportações para as referidas divisões.

Isto não significa a inexistência de produção neste intervalo, uma vez que os resultados de 1970 muitas vezes foram omitidos para não identificar o informante e as informações referentes a 1965/1969 são provenientes de uma amostra compreendendo aproximadamente 500 produtos selecionados, fabricados por 40.000 estabelecimentos industriais (representativos de 90% da

TABELA 4.H - DISTRIBUIÇÃO DO VALOR DA PRODUÇÃO DAS DIVISÕES DE MERCADORIAS EM GRUPOS DE INDÚSTRIA DO IBGE, REFERENTE AO ESTADU.....

Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00

Códigos		1965		1966		1967		1968		1969		1970	
		Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
2.22	15.11												
	15.12												
	15.13												
	15.22												
	15.32												
	TOTAL												
2.23	15.11												
	15.22												
	TOTAL												
2.24	15.11												
	15.12												
	15.32												
	TOTAL												
2.29	17.11												
	17.19												
	TOTAL												

FORTE: Censo Industrial de 1970 e Produção Industrial 1965/1969 (IBGE)

TABELA 4.H - DISTRIBUIÇÃO DO VALOR DA PRODUÇÃO DAS DIVISÕES DE MERCADORIAS EM GRUPOS DE INDÚSTRIA DO IBGE, REFERENTE AO ESTAD-
DO.....

Valores constantes de 1973, Em Cr\$ 1.000,00

Anos		1965		1966		1967		1968		1969		1970	
Códigos		Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
NBM	IBGE												
7.22	15.11												
	15.21												
	15.22												
	TOTAL												
7.28	15.51												
	15.54												
	15.56												
	TOTAL												
7.31	17.21												
	17.22												
	TOTAL												
7.36	17.21												
	17.31												
	TOTAL												

FONTES: Censo Industrial de 1970 e Produção Industrial 1965/1969 (IBGE)

TABELA 4.H - DISTRIBUIÇÃO DO VALOR DA PRODUÇÃO DAS DIVISÕES DE MERCADORIAS EM GRUPOS DE INDÚSTRIA DO IBGE, REFERENTE AO ESTADO.....

Valores constantes de 1973 Em Cr\$ 1.000,00

Códigos		Anos		1965		1966		1967		1968		1969		1970	
		NBM	IBGE	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
7.34	17.31														
	17.32														
	17.33														
	TOTAL														
7.37	29.21														
	29.22														
	29.29														
	TOTAL														
7.38	17.32														
	17.33														
	17.39														
	17.43														
	TOTAL														
8.92	29.11														
	29.13														
	29.21														
	29.22														
	29.23														
	29.81														
	TOTAL														

FONTES: Censo Industrial de 1970 e Produção Industrial 1965/1969 (IBGE).

produção industrial brasileira), dos quais foram extraídos aqueles pertencentes ao complexo madeira e agrupados a nível de quatro dígitos segundo o IBGE.

Por conseguinte, ocorreram casos em que determinado bem, apesar de possuir uma expressiva produção em algumas unidades federativas, não mantinha o mesmo grau de representatividade quando observado a nível nacional, não sendo, deste modo, incluído na seleção de produtos (vide levantamento da produção).

Deve ser tomado como exemplo deste caso, o gênero Editorial e Gráfica.

Em toda a série analisada, não existem informações de produção para os produtos enquadrados no citado gênero industrial para sequer um estado, não sendo possível desta forma o agrupamento dos valores segundo os grupos de indústria.

Outro aspecto que, de certa maneira, limitou a identificação dos resultados da produção para o período 1965/1969, foi o critério de classificação utilizado:

- Os produtos selecionados representam o nível máximo de desagregação que pode ser alcançado, por se referir a um bem que servirá ou para consumo imediato, ou para a produção de novos bens de consumo;
- a classificação geral de indústrias que serviu de norma para a listagem dos produtos (oito dígitos - não classificados nas publicações), é apresentada a ní-

vel de atividade (seis dígitos - IBGE), podendo pois, compreender a transformação de um ou mais produtos. Logo, depreende-se que não foi fácil efetuar a alocação dos bens econômicos produzidos nas atividades industriais que lhes deram origem para, logo a seguir, agregar estas mesmas atividades em forma de grupos de indústria.

Tendo consciência destas restrições, procedeu-se a repartição do resultado das exportações daquelas divisões que não possuíam os valores de produção de seus correspondentes grupos de atividades do IBGE, para o período em questão; considerando o critério de distribuição equitativa, partindo do princípio que todos os grupos exportam parcelas iguais em termos monetários, quando agregados conforme as divisões.

Isto significa, hipoteticamente, que se o Estado do Acre exportou em 1965 Cr\$ 36.000,00 da divisão 7.34 e esta compreende os grupos 17.21 e 17.31 do IBGE, para os quais não se dispõe de informações sobre o valor bruto da produção no intervalo 1965/1970, a repartição do referido valor, será efetuada em partes iguais entre os dois grupos, obtendo-se os seguintes resultados de exportações: 17.21-Cr\$ 18.000,00; 17.31-Cr\$ 18.000,00.

Todo o mecanismo de distribuição, a nível de unidade de federação e, segundo grupos industriais é ilustrado na tabela do tipo 4.1.

Para efeito de melhor visualização, deve-se observar como exemplo, o caso do Rio Grande do Sul para 1965, divisão 2.22.

TABELA 4.1 - DISTRIBUIÇÃO DAS EXPORTAÇÕES POR VIAS INTERNAS SEGUNDO DIVISÃO DE MERCADORIAS EM GRUPOS DE INDUSTRIA DO IBGE, A NÍVEL DE ESTADO - ANO.....DIVISÃO DE MERCADORIA

VALORES CONSTANTES DE 1973 EM Cr\$1.000,00

ESTADOS	Destinos Grupos do IBGE	São Paulo	Paraná	Santa Catarina	Rio Grande do Sul	Outros Estados	TOTAL	Distribuição Percentual da Produção
Acre								
Alagoas								
Amapá								
Amazonas								
Bahia								
Ceará								
Esp. Santo								
Goiás								
Guanabara								
Maranhão								
Mato Grosso								
Minas Gerais								
Pará								
Paraíba								

FONTES: Tabelas 4.D e 4.H

TABELA 4.1 - DISTRIBUIÇÃO DAS EXPORTAÇÕES POR VIAS INTERNAS SEGUNDO DIVISÃO DE MERCADORIAS EM GRUPOS DE INDÚSTRIA DO IBGE, A NÍVEL DE ESTADO - ANO..... DIVISÃO DE MERCADORIA.....

Valores constantes de 1973 Em Cr\$ 1.000,00

ESTADOS	Destinos Grupos do IBGE.	São Paulo	Paraná	Santa Catarina	Rio Grande do Sul.	Outros Estados	TOTAL	Distribuição Percentual da Produção
Paraná								
Pernambuco								
Piauí								
Rio de Janeiro								
Rio G.do Norte								
Rio G.do Sul								
Rondônia								
Roraima								
Santa Catarina								
São Paulo								
Sergipe								

FONTES: Tabelas 4.D e 4.H

A divisão de mercadoria 2.22, é composta pelos grupos de atividade 15.11, 15.12, 15.13, 15.22, 15.32, os quais, agrupados e distribuídos percentualmente segundo o valor da produção correspondem respectivamente a 87,76%; 0,83%; 0%; 0% e 11,41%. Considerando essa mesma proporção quando da repartição das exportações, tem-se o valor das mesmas para este estado por destino, a nível de grupos de indústria do IBGE, expressos na tabela do tipo 4.J.

Cumprе salientar ainda, que a maior restrição imposta por este critério de repartição, foi a impossibilidade de mensuração efetiva, da contribuição de cada subdivisão e por extensão, dos grupos (compatibilizados) nas exportações das divisões de mercadorias as quais pertencem. Como o valor da produção utilizado para a composição dos agrupamentos foi sempre o mesmo, e no caso de inexistência houve um rateamento equitativo entre os grupos, para cada exercício, é válido evidenciar a ocorrência de alguns resultados em grau superestimado e, de outros em nível subestimados, embora não houvesse outra hipótese alternativa a ser considerada ou testada, neste particular.

Uma vez transformados em grupos de indústria do IBGE os valores listados, conforme as divisões de mercadorias da NBM, obtém-se uma medida aproximada das exportações e importações internas referentes aos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, no nível de agregação supra referido (quatro dígitos - IBGE), para o período compreendido entre 1965 e 1973.

Portanto, dispõe-se agora de uma série de exporta-

TABELA 4.J - DISTRIBUIÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DO RIO GRANDE DO SUL EM GRUPOS DE INDÚSTRIA DO IBGE, REFERENTE AO ANO DE 1965 DIVISÃO 2.22.

VALORES CONSTANTES DE 1973 EM Cr\$ 1.000,00

ESTADOS	Destinos Códigos	São Paulo	Paraná	Santa Catarina	Outros Estados	TOTAL	Distribuição Percentual do vlr.da Prod.
RIO GRANDE DO SUL	2.22	619	219	676	2.342	3.856	100,00
	15.11	543	192	593	2.056	3.384	87,76
	15.12	5	2	6	19	32	0,83
	15.13	-	-	-	-	-	-
	15.22	-	-	-	-	-	-
	15.32	71	25	77	267	440	11,41

FONTES: Tabelas 4.D e 4.H.

Convenção:- = Informação não identificada.

ções e importações por vias internas, a nível de grupos de atividade, para as unidades da federação em questão que pode ser extrapolada de acordo com as necessidades deste trabalho.

Cabe destacar que para os estados do Paraná e São Paulo, utilizaram-se as informações referentes ao ano de 1974. Este fato é consequência da existência do levantamento - Comércio Interestadual - Exportações por Vias Internas - naquele ano para o Paraná e, no caso de São Paulo, há disponibilidade de dados até o mês de maio, proporcionando, por conseguinte, a determinação dos valores para o total do período através de estimativas, que são apresentadas, com os demais resultados desta pesquisa, nos anexos da Base Industrial.

4.2.2 - Comércio Interior por Cabotagem

Em virtude das publicações de Comércio Interestadual (Exportação por vias internas) não divulgarem resultados referentes às exportações efetuadas por cabotagem, houve necessidade de identificação das mesmas e, por extensão das importações, em fontes estatísticas alternativas.

Seguramente, da busca destes dados, adviriam alguns problemas, decorrentes da inexistência dos mesmos em frequência regular, impossibilitando a confecção de séries compactas e, até pelas dificuldades de conversão destes, da forma original em que seriam obtidos, para a agregação base desta pesquisa (grupos de indústria).

Tendo consciência destas restrições, para efeito de

simplificação, decidiu-se inicialmente coletar as referidas informações para o Paraná, estabelecendo um ajuste com as correspondentes no comércio por vias internas, determinando desta forma, uma validade de comparabilidade entre as mesmas para, em seguida, verificar o grau de participação das exportações e importações por cabotagem, nas realizadas por vias internas, para o total do Complexo Madeira e de suas divisões de mercadoria (três dígitos - NBM de 1969).

Se este grau de representatividade obtido for considerado insignificante, as informações sobre o comércio interno por cabotagem serão abandonadas, e o levantamento destas, para os demais estados inerentes a este estudo, não sofrerá solução de continuidade, em consequência também dos demais problemas, já assinalados.

Este procedimento foi aplicado de forma específica, para cada uma das variáveis.

4.2.2.1 - Exportação

As exportações foram obtidas de uma publicação denominada Comércio Interior por Cabotagem, divulgada pelo Departamento Estadual de Estatística, a nível de divisão de mercadorias.

Para o Paraná, o levantamento foi efetuado, extraíndo das referidas publicações, os valores de exportações das divisões integrantes do Complexo Madeira, para o intervalo de tempo compreendido entre 1965 e 1971, para o qual havia disponibi-

lidade de informações.

Estes resultados por exercício, a nível de divisão e total do complexo, assim como a somatória acumulada do período, encontram-se ordenados na tabela 4.K.

Em seguida, estes foram listados ao lado das correspondentes exportações por vias internas, nos exercícios onde a existência de publicações para os dois agregados era coincidente, procedendo-se ao confronto entre ambos, por ano e para o valor do intervalo acumulado. Este raciocínio está configurado na tabela 4.L.

A maneira pela qual os dados se encontram dispostos na referida tabela, permite concluir que tanto a nível de divisão, como para o total do complexo, a participação das exportações por cabotagem nas por vias internas é praticamente insignificante (0,23% para o total do complexo, tendo como referência os valores acumulados da série analisada).

A constatação deste fato oportunizou a decisão no sentido da não utilização destas informações, considerando-se inviável coletar as mesmas para os demais estados, levando em conta também as dificuldades encontradas para a sua determinação.

4.2.2.2 - Importação

A determinação das importações envolveu um aspecto diferente.

TABELA 4.K - EXPORTAÇÕES DO PARANÁ POR CABOTAGEM

(valores correntes em Cr\$ 1.000,00)

Anos Divisões	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	Total
222	110	75	80	215	807	1.600	2.818	2.854	8.559
223	6	8	24	5	16	3	4	13	79
224	1	1	-	1	447	-	-	-	450
7.20	3	18	5	11	130	87	-	-	254
7.22	6	4	3	-	2	-	10	-	25
7.28	4	-	-	-	1	-	-	-	5
7.31	1	-	-	-	-	-	-	-	1
8.12	-	-	-	9	-	-	-	-	9
Total do Complexo	131	106	112	241	1.403	1.690	2.832	2.867	9.382

FONTE: Comércio Interior por Cabotagem - D.E.E.

TABELA 4.L - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DAS EXPORTAÇÕES DO PARANÁ POR CABOTAGEM, NO COMÉRCIO INTERESTADUAL POR VIAS INTERNAS

(valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00)

Anos Divisões	1965			1966			1967			1968		
	CVI	C	%	CVI	C	%	CVI	C	%	CVI	C	%
2.22	262.287	357	0,14	294.320	288	0,10	279.120	616	0,22	454.192	1.772	0,39
2.23	37.804	38	0,10	63.750	86	0,13	63.071	14	0,02	65.037	35	0,05
2.24	46.217	5	0,01	57.122	-	-	48.864	3	0,006	74.309	982	1,32
7.20	15.891	86	0,54	19.127	18	0,09	21.787	32	0,15	29.696	286	0,96
7.22	22.356	19	0,08	32.022	11	0,03	37.023	-	-	56.109	4	0,007
7.28	7.832	-	-	9.323	-	-	11.758	-	-	14.029	2	0,01
7.31	230.277	-	-	257.231	-	-	270.137	-	-	227.291	-	-
8.12	50.467	-	-	58.301	-	-	57.320	26	0,05	61.513	-	-
TOTAL DO COMPLEXO	673.131	505	0,08	791.196	403	0,05	789.080	691	0,09	982.176	3.081	0,31

FONTE: Comércio interestadual por Vias Internas - IBGE
 Comércio Interior por Cabotagem - DEE

OBS. : CVI = Comércio Interestadual por vias internas
 C = Comércio por Cabotagem

- Os valores das exportações por cabotagem referentes ao ano de 1964 não foram inflacionados, em virtude da inexistência de informações para o comércio interestadual por Vias Internas no referido ano, sendo pois, impossível uma tentativa de comparação.

- Tanto para o comércio por cabotagem como por vias internas, o total do complexo madeira, corresponde a somatória das divisões acima mencionadas.

TABELA 4.L - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DAS EXPORTAÇÕES DO PARANÁ POR CABOTAGEM, NO COMÉRCIO INTERESTADUAL POR VIAS INTERNAS
(valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00)

Anos	1969			1970			1971			TOTAL 1965/71		
	CVI	C	%	CVI	C	%	CVI	C	%	CVI	C	%
2.22	549.681	2.922	0,53	608.782	4.405	0,72	586.664	3.798	0,65	3.035.046	14.158	0,47
2.23	82.819	5	0,006	103.353	6	0,006	98.801	17	0,02	514.635	201	0,04
2.24	92.052	-	-	103.264	-	-	85.410	-	-	507.238	990	0,20
7.20	29.967	159	0,53	18.082	-	-	20.038	-	-	154.588	581	0,38
7.22	70.830	-	-	67.591	-	-	80.817	-	-	366.748	50	0,01
7.28	14.297	-	-	21.836	-	-	10.228	-	-	89.303	3	0,002
7.31	241.963	-	-	199.595	-	-	233.834	-	-	1.660.328	-	-
8.12	74.523	-	-	109.546	-	-	96.529	-	-	508.199	26	0,005
TOTAL DO COMPLEXO	1.156.132	3.086	0,27	1.232.049	4.411	0,36	1.212.321	3.815	0,31	6.836.085	16.008	0,23

FONTE: Comércio Interestadual por Vias Internas - IBGE
Comércio Interior por Cabotagem - DEE

OBS. : CVI = Comércio Interestadual por vias internas
C = Comércio por Cabotagem

- Os valores das exportações por cabotagem referentes ao ano de 1964 não foram inflacionados, em virtude da inexistência de informações para o comércio interestadual por Vias Internas no referido ano, sendo pois, impossível uma tentativa de comparação.

- Tanto para o comércio por cabotagem como por vias internas, o total do complexo madeira, corresponde a somatória das divisões acima mencionadas.

Considerando que o Departamento Estadual de Estatística, em suas publicações de Comércio Interior por Cabotagem, divulga somente as exportações estaduais, a identificação dos valores de importação, dependeria da adoção do mesmo método utilizado para o levantamento das importações por vias internas, as quais são fruto de uma matriz de transações de divisões de mercadorias entre as unidades de federação brasileiras.

Na percepção de que as mesmas limitações encontradas no levantamento do Comércio Interestadual por Vias Internas acompanhariam o uso desse critério, decidiu-se avaliar a potencialidade das importações por cabotagem com base nos dados disponíveis para o Paraná.

Desta forma, foram extraídos da Publicação-Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina - divulgada também pelo DEE, os valores de importações paranaenses por cabotagem referentes as divisões do Complexo Madeira. A tabela 4.M ilustra esta situação.

Para a medição do potencial destas informações, houve necessidade de compará-las com o fluxo total de importações realizados pelas demais vias internas de expedição. Desse modo, confeccionou-se a tabela 4.N, que demonstra em termos percentuais a representatividade das importações por cabotagem no valor das compras por vias internas em determinado período, tal como foi efetuado para as exportações.

Por meio de observação da tabela citada, depreende-se que, no total do complexo, as importações por cabotagem repre-

TABELA 4.M - PARANÁ - IMPORTAÇÃO POR CABOTAGEM

(em Cr\$ 1.000,00)

divisões	Valores Correntes			Valores constantes de 1973		
	1973	1974	1975	1973	1974	1975
2.22	-	585	3.574	-	457	2.136
2.23	163	1.808	3.879	163	1.413	2.318
2.29	-	-	226	-	-	135
TOTAL	163	2.393	7.679	163	1.870	4.589

FONTE: Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina - D.E.E.

Obs : Para o ano de 1976, registrou-se um valor de importação da divisão 2.23 de 2.817 mil cruzeiros. Cabe ressaltar que esta informação refere-se apenas ao primeiro semestre do período.

TABELA 4.N - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DAS IMPORTAÇÕES DO PARANÁ POR CABOTAGEM NO COMÉRCIO INTERESTADUAL POR VIAS INTERNAS

(valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00)

Anos / Divisões	1973			1974			Total 1973/74		
	IVI	IC	%	IVI	IC	%	IVI	IC	%
2.22	9	-	-	855	457	53,45	864	457	52,89
2.23	6.244	163	2,61	17.839	1.413	7,92	24.083	1.576	6,54
2.29	103	-	-	28.213	-	-	28.316	-	-
TOTAL DO COMPLEXO	6.356	163	0,25	46.907	1.870	3,99	53.263	2.033	3,82

FONTE: Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina - D.E.E.

Convenção: - = não houve importação

Obs : IVI = Importações por Vias Internas
IC = Importações por Cabotagem

sentavam 0,25 e 3,99% nos anos de 1973 e 1974, respectivamente, no valor das mesmas por vias internas. Para o total acumulado do período, esta participação é de 3,82%.

O total das importações por vias internas do complexo, corresponde ao somatório das divisões para as quais se dispunham de valores por cabotagem. Em outras palavras, utilizou-se para comparabilidade três divisões (2.22, 2.23 e 2.29), quando na realidade segundo a Nomenclatura Brasileira de Mercadorias de 1969, as divisões que compõem o complexo madeira, são em número de 25.

Esta representatividade foi calculada somente para os anos de 1973 e 1974, em razão da inexistência de informações, ora para o Comércio por Vias Internas, ora para o Comércio por Cabotagem, no intervalo 1965/1975.

Cabe enfatizar que o período que possibilitou a comparação (1973 e 1974), tem o potencial das importações por cabotagem superestimado.

Para o exercício de 1973, este fato decorre da inexistência de dados para as exportações por vias internas, com relação a onze unidades federativas. Nestas, incluem-se os estados de Goiás e Rio Grande do Sul, que normalmente intercambiam bens pertencentes ao complexo em questão, com o Paraná. Portanto, as importações paranaenses por vias internas, no citado ano, encontram-se subestimadas quanto ao seu valor.

Em 1974, este problema é mais flagrante, porque, neste

exercício, são 17 unidades para as quais não existem publicações referentes ao Comércio Interestadual por Vias Internas. Dentre elas destacam-se os grandes exportadores de produtos do complexo para o Paraná (Bahia, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais e Rio Grande do Sul).

Isto posto, detectou-se que a representatividade das importações por cabotagem nas efetuadas pelas demais vias internas está bastante superestimada e, mesmo assim o índice calculado pode ser considerado baixo. É por tais razões que esta informação foi deixada de lado, para efeito de continuidade nos levantamentos para os demais estados.

4.2.3 - Comércio por Vias Externas

As exportações e importações dos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, por vias externas, para os grupos de indústria componentes do Complexo Madeira, foram obtidas de uma listagem especial, recebida da CACEX, com resultados para os exercícios de 1975 e 1976.

Estes resultados encontram-se listados, conforme a Nomenclatura Brasileira de Mercadorias de 1973, a nível de oito dígitos (subposição ou item) avaliados em dólares.

Desta forma, depreende-se que a determinação dos dados a nível de grupos de indústria, dependeria primeiramente de uma compatibilização entre a citada nomenclatura e a Classificação Industrial do IBGE e, em segundo plano, de uma conversão dos valores obtidos em dólares, para a unidade monetária padrão des-

ta pesquisa (mil cruzeiros de 1973).

Com relação ao primeiro aspecto, considerando a identidade existente na apresentação tabular das informações, foi adotada a mesma compatibilização efetuada para o Comércio Exterior do Brasil, nos anos correspondentes (vide tabela 4.B).

O problema da conversão dos resultados obtidos em dólares para cruzeiros, foi solucionado através da cotação do dólar em relação à moeda nacional nestes exercícios.

O quadro I apresenta a taxa de câmbio em diferentes unidades de tempo.

QUADRO I - COTAÇÃO DO DÓLAR (US\$) EM RELAÇÃO À MOEDA NACIONAL (CR\$)

ANOS	Cotação Média Anual para	
	Exportações	Importações
1969	4,325	4,350
1970	4,920	4,950
1971	5,600	5,635
1972	6,180	6,215
1973	6,089	6,128
1974	6,856	6,896
1975	8,203	8,250
1976	10,701	10,761

FONTE: Boletim do Banco Central do Brasil, vol. 13 nº 9, set/77 - pag. 208.

Obs.: Exportação - taxa de compra
 Importação - taxa de venda

Observando o citado quadro, verifica-se que, para a transformação dos valores de comércio externo, foram utilizadas cotações específicas para cada variável, ou seja, taxa de compra para as exportações e de venda para as importações. Isto pode ser explicado pela natureza das operações no comércio internacional.

Na ocorrência de exportação, o vendedor brasileiro troca bens e serviços por dólares e como estes não podem circular internamente, são trocados por cruzeiros no Banco do Brasil, pela taxa de compra.

Por ocasião das importações, o comprador brasileiro, para efetuar o pagamento dos bens e serviços que adquiriu, necessita de divisas estrangeiras, porque os vendedores não têm interesse em possuir cruzeiros em razão de que nos seus respectivos países os meios legais de pagamentos são outros, portanto vai ao Banco e compra dólares conforme a cotação de venda.

Em resumo, o Banco do Brasil é um comprador e vendedor de divisas estrangeiras, quando adquirente paga a cotação de compra, quando ofertante o faz pela taxa de venda.

Vencido o problema da determinação dos resultados nos níveis e unidades requeridas, identificou-se um outro problema: a existência de somente duas observações, impedindo deste modo a adoção de qualquer técnica estatística no sentido de efetuar extrapolações para os patamares de 1980 e 1985 e inferências até 1965.

Alternativamente, decidiu-se completar a série do Comércio Estadual por Vias Externas, a nível de grupos de indústria, no horizonte em estudo da seguinte maneira:

- no caso das exportações, foram agrupados os valores de 1975 e 1976, por estado, calculando a sua participação no correspondente brasileiro, supondo a manutenção desta contribuição média destes dois exercícios em todo o período (inclusive nos resultados estimados para 1965, 1966, 1980 e 1985);
- para as importações, igualmente, somaram-se as parcelas estaduais referentes a cada exercício, combinando-as e calculando a sua representatividade em termos percentuais nos valores correspondentes reunidos a nível de Brasil, com a ressalva de que estes últimos se constituem em estimativas, conseqüentes da inexistência de publicações oficiais sobre as importações nacionais, nestes anos. Esta mesma participação média foi considerada para todo o período em análise (1965/1985).

É evidente que este método escolhido para o complemento da série de Comércio Externo Estadual é bastante restrito. Isto quer dizer que, o modo de obtenção dos resultados, considerando uma mesma estrutura de contribuição média das unidades federativas no comércio exterior nacional nos intervalos correspondentes a dois decênios e, utilizando estimativas (importações brasileiras-1975 e 1976) como se estas fossem observações, pode não refletir rigorosamente a composição dos agrega-

dos exportações e importações externas.

Entretanto, em tais circunstâncias, dada a inadequação de qualquer outro procedimento, pelos problemas já expostos, pode-se supor que o método ora em aplicação apesar de suas limitações se revela ao menos, o mais viável.

Parece válido argumentar ainda que, em razão dos dados de comércio Estadual por Vias Externas encontrarem-se dispostos nas listagens originais, segundo a Nomenclatura Brasileira de Mercadorias de 1973, defrontou-se neste particular, com os mesmos problemas de compatibilização e classificação que os detectados por ocasião do levantamento destas variáveis a nível de Brasil, nos exercícios correspondentes. Portanto, os valores obtidos estão sujeitos ao mesmo rigor restritivo.

As informações referentes ao comércio exterior das unidades federativas em pauta, para os grupos de indústria do Complexo Madeira, encontram-se também nos anexos da Base Industrial.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Finalmente, apesar de ser claramente perceptível, em todo o desenvolvimento desta pesquisa, vale frizar que a identificação do Consumo Aparente, de acordo com sua composição, nos níveis de agregação e regionalização requeridos, caracterizou-se por um elevado grau de complexidade e, esteve condicionada por algumas limitações.

Estas, podem ser configuradas em primeiro plano, na existência de diferentes fontes estatísticas que publicavam as variáveis integrantes do consumo aparente, tabularmente, conforme classificações distintas provocando a execução de compatibilizações para homogeneização dos resultados. É evidente que isto ocasionou a determinação dos valores finais em níveis de representatividade variável.

Em segundo lugar, vale enfatizar que para a variável produção foram coletados dados amostrais com diferentes níveis de significância (Censos, Pesquisa Industrial e Produtos Seleccionados).

Ademais, de vez que muitas informações não foram obtidas por ocasião dos levantamentos, houve necessidade de efetuar uma complementação das séries por estimativas.

Portanto, em que pese o rigor na escolha das técnicas para compatibilização, identificação e complemento das séries de informações, os valores desta maneira determinados devem ser interpretados de forma cautelosa, principalmente quando se considera que os mesmos representam a composição da demanda (consumo aparente) de uma forma global.

Entretanto, não obstante todas estas restrições, foram constituídas séries de informações sobre Produção, Exportação e Importação, para os grupos de indústria do Complexo Madeira, para o Brasil e estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, que podem ser extrapoladas para os patamares de 1980 e 1985, para a determinação nestes da demanda potencial no nível referido.

6 - APÊNDICE ECONÔMETRICO - ESTIMATIVA DAS EXPORTAÇÕES TOTAIS DO COMPLEXO MADEIRA, A NÍVEL DE ESTADO, PARA OS EXERCÍCIOS SEM PUBLICAÇÕES OFICIAIS SOBRE O COMÉRCIO POR VIAS INTERNAS

Conforme o exposto quando da apresentação dos procedimentos adotados para a determinação das exportações e importações internas dos Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, a nível de divisão de mercadorias, constatou-se que a identificação destes valores para o intervalo 1965/1973, estava limitada pelo fato de existirem unidades federativas brasileiras, que não possuíam completa a sua série de levantamentos do Comércio Interestadual por Vias Internas.

A necessidade de avaliação dos fluxos de mercadorias entre os estados brasileiros, oportunizou a tentativa de estimar os valores de exportações dos mesmos, para os anos em que deixaram de ser efetuados, ou publicados os citados levantamentos.

Uma vez que, para os anos que ocorreram as apurações, os valores de exportação são apresentados segundo divisão de mercadorias, a nível de estado, agruparam-se os resultados de exportações das divisões componentes do complexo madeira, para os períodos que havia disponibilidade de informações, proce-

dendo-se o seu somatório, obtendo-se em consequência as exportações totais do complexo, para as unidades de Federação que possuíam incompleta a referida série.

As exportações estaduais totais do complexo madeira, para o período em que se dispunham de valores observados, encontram-se dispostas na tabela 6.A.

Através da exposição anterior e da visualização da citada tabela, observa-se uma variabilidade bastante acentuada com relação à frequência de informações segundo as diversas unidades de federação, apresentando, por conseguinte, lacunas que devem ser preenchidas, ou seja, para a obtenção de uma série completa, os dados econômicos referentes às exportações deverão sofrer um preparo complementar por estimativas. Não cabe agora efetuar a descrição do processo de distribuição das referidas estimativas, conforme as divisões e os destinos, porque isto já foi explicitado anteriormente e este apêndice destina-se exclusivamente à descrição dos procedimentos econométricos (análise de regressão) utilizados nesta pesquisa.

Para a maior parte dos estados analisados, observando-se os valores de exportação anual disponíveis, verificou-se a ocorrência de oscilações, sendo desta forma, penosa a tentativa de adaptar uma função com base nestas observações (esta variável apenas circunstancialmente pode ter característica funcional com relação ao fator tempo).

A correção desta distorção preconiza a necessidade de atribuir-se às variações ocorridas nas exportações, a influên-

TABELA 6.A - VALOR DAS EXPORTAÇÕES TOTAIS DO COMPLEXO MADEIRA, A NÍVEL DE ESTADO, PARA O PERÍODO 1965/1973

VALORES CONSTANTES DE 1973 EM Cr\$ 1.000,00

Anos	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Estados										
Alagoas	2.076	3.430	3.065	3.887	4.272	x	x	x	x	Δ
Ceará	9.349	10.180	9.349	8.458	x	x	18.010	20.540	27.194	Δ
Goiás	1.742	2.771	1.005	45.082	6.086	8.810	x	6.407	x	Δ
Maranhão	966	2.018	1.114	1.341	874	815	1.253	3.216	x	Δ
Minas Gerais	x	x	x	x	176.396	197.015	230.946	289.620	424.497	Δ
Paraíba	3.907	7.195	6.791	4.921	5.087	4.686	4.118	3.826	x	Δ
Pernambuco	33.809	45.286	42.303	49.498	53.229	x	x	x	x	Δ
PiáuÍ	396	653	1.199	2.765	2.055	x	x	x	x	Δ
Rio de Janeiro	10.193	9.113	25.710	x	x	67.478	331.976	x	x	Δ
Rio Grande do Sul	64.364	73.009	40.853	x	137.817	x	x	256.698	x	Δ
Santa Catarina	243.517	257.638	310.061	x	x	x	x	x	x	Δ
São Paulo	x	x	x	235.147	973.112	x	x	x	x	4.704.896

FONTE: Tabela 4.F.

Convenção: Δ = 0 valor não foi levantado, pois não servirá para as estimativas

x = 0 Levantamento do comércio por Vias Internas não foi publicado

cia de uma variável mais consistente. A única variável para a qual existiam informações em alguns anos do intervalo em questão é a produção. Esta representaria, no caso, a variável independente, e a exportação, a variável dependente na forma de $Y=f(X)$, onde: $Y =$ exportação e, $X =$ Produção.

Sob o ponto de vista econômico, depreende-se que uma região, para exportar determinados bens ou serviços, deve: produzi-los internamente ou então importá-los, para posteriormente exportá-los. Entretanto, a importação depende da existência de recursos para a obtenção desses bens e serviços, recursos estes que, evidentemente, devem ser gerados pela própria região através do setor exportador ou pelo mercado interno e ambos, para serem atendidos e conseqüentemente criarem esses recursos, necessitam que os bens e serviços lhes sejam ofertados, sendo que essa oferta por sua vez provém da produção ou importação, voltando-se desta forma à origem desta espécie de circuito onde a produção constitui o ponto de partida e de chegada.

Isto posto, é válido supor que o comportamento da exportação é relacionado funcionalmente ao da produção.

Deve-se observar, ainda, que estes agregados, estão sendo analisados a nível do Complexo Madeira como um todo e, não simplesmente, como grupos de atividades ou divisões de mercadorias, o que torna a referida relação de maior amplitude.

Foi considerada, por conseguinte, como alternativa válida, a complementação das lacunas existentes na série de exportações estaduais do Complexo Madeira, a partir das variações

na produção.

A consecução deste objetivo estava condicionada, primeiramente, à montagem de uma série de produção com os dados disponíveis referentes ao complexo madeira, para os estados que não possuíam a série de exportação completa. As informações de produção foram identificadas para os anos 1965/1970 e 1973.

Os valores de produção do período 1965/1969 são provenientes de uma pesquisa representando em média 90% da produção industrial a nível de unidades de federação; os dados de 1970 foram extraídos do Censo Industrial que representa toda a atividade econômica do setor e, por fim, os resultados de 1973 referem-se a uma amostra dos estabelecimentos industriais que registraram neste ano um valor da produção igual ou superior a cento e vinte mil cruzeiros, ou possuíam cinco ou mais pessoas ocupadas.

O levantamento da produção do Complexo Madeira, a nível estadual, para o intervalo em análise é demonstrado pela tabela 6.B.

Vale mencionar que se constitui em finalidade básica o preenchimento das lacunas existentes nas exportações estaduais entre 1965 e 1973, em consequência desses valores não terem sido identificados. Para a ocorrência disto, foi definido que as exportações deveriam ser correlacionadas com a produção.

Assim, verificou-se facilmente em primeiro plano, a necessidade de preenchimentos dos espaços vazios encontrados na

TABELA 6.B - VALOR DA PRODUÇÃO DO COMPLEXO MADEIRA, A NÍVEL DE ESTADO, REFERENTE AO PERÍODO 1965/70 E PARA O ANO DE 1973

VALORES CONSTANTES DE 1973 EM Cr\$ 1.000,00

Anos	1966	1967	1968	1969	1970	1973
Estados						
Alagoas	8.883	11.591	12.818	14.585	x	x
Ceará	37.541	49.762	48.587	50.253	71.055	87.882
Goiás	26.294	32.188	39.272	36.076	63.779	91.900
Maranhão	10.427	10.198	11.783	13.041	24.677	x
Pernambuco	139.534	162.206	169.336	165.997	224.412	445.235
Minas Gerais	316.011	375.657	393.840	408.494	619.094	910.233
Paraíba	12.266	17.241	15.521	15.378	26.246	33.742
Piauí	7.354	7.678	9.277	7.967	x	12.984
Rio de Janeiro	297.971	336.675	352.858	380.684	451.243	671.899
Rio Grande do Sul	555.983	550.194	626.652	705.846	1.041.065	2.191.473
Santa Catarina	523.648	532.148	688.225	827.283	1.219.910	2.452.281
São Paulo	4.324.482	4.801.611	4.897.627	5.265.186	7.886.840	13.749.563

FONTES: Produção Industrial do IBGE - 1966/1969
 Censo Industrial do IBGE - 1970
 Pesquisa Industrial do IBGE - 1973

Convenção: x = Resultado omitido a fim de não identificar o informante

série de produção (períodos onde o levantamento não foi efetuado ou, os resultados foram omitidos para não identificar o informante).

Posteriormente, os valores de produção estimados, para os anos em que não houve apuração, foram listados ao lado da série de observações, sendo completado desta forma o período de informações sobre produção. Uma vez identificados esses resultados, os mesmos foram considerados como provenientes de observações, as quais desta maneira, puderam servir de base para a estimativa das desinformações ocorridas na série de exportações.

6.1 - ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO

Para a complementação dos vazios existentes na série da produção, foi utilizado o critério dos mínimos quadrados, considerando o fator tempo (Ano) a variável independente e a produção a variável dependente.

A determinação da função de melhor ajustamento em relação às observações por unidade federativa se processou através da confecção de diagramas de dispersão. Coincidentemente, para todos os estados, a função que melhor retratava o comportamento da produção era a inversa -logarítmica ou logística, que pode ser expressa da seguinte forma:

$$\ln Y = a - \frac{b}{X}, \text{ onde:}$$

Y = Produção

X = Ano

a = Intercepto

b = Coeficiente angular (efeito marginal de X sobre Y)

Depois de efetuada a escolha dos tipos de função a serem utilizadas, foram feitas as estimativas por meio de programação, linguagem BASIC (Máquina Programável - HEWLETT - PACKARD, HP - 25).

Apesar das informações referentes ao ano de 1970, se constituírem em valor de maior dimensão, por representarem o universo e, as demais serem originárias de amostras; não tiveram estas o caráter imperativo no sentido da possível inclusão da variável DUMMY³ no modelo de regressão, porque, apesar de sua maior representatividade o ponto relacionado ao dado de 1970 se adapta perfeitamente ao comportamento da função escolhida.

Os valores de 1970 e 1973, para determinados estados também foram avaliados através de estimativas, em decorrência da omissão dos mesmos, pelo Censo ou Pesquisa Industrial.

A tabela 6.C, apresenta tabulados os resultados das estimativas de produção para o complexo madeira, a nível estadual que permitiram a complementação da série 1965/1973; demonstrando em cada regressão o coeficiente de correlação e, os testes de ajustamento (F-SNEDECOR) e do parâmetro b , para intervalos de 95 ou 99% de confiança.

Finalmente merece destaque o fato de que a função lo-

³WONNACOTT, R.J. e T.H, WONNACOTT (1976). Econometria. Rio de Janeiro. Livros técnicos e científicos, pags. 64 a 69.

gística, adotada para as estimativas de produção, como representativa do comportamento dos pontos observados, quando diagramada, cresce até determinado ponto (Máximo - nível assintótico) e, a partir daí passa a declinar. A adoção deste tipo de função é válida neste caso, porque segundo a distribuição das informações de produção nas curvas, é previsto um nível máximo de produção do Complexo Madeira para 1980, e consiste em interesse deste estudo, somente a interpolação ou extrapolação de valores até 1973 (excepcionalmente até 1974 no que diz respeito a São Paulo).

Portanto, é perfeitamente viável a utilização desta função. Seria impraticável entretanto, a inferência de valores a partir de 1980 utilizando esta mesma função, porque em hipótese alguma pode se afirmar de antemão que a produção deste complexo decrescerá a partir do citado ano, em razão da impossibilidade de previsão à priori das alterações conjunturais que provocariam este fenômeno.

6.2 - ESTIMATIVA DA EXPORTAÇÃO

Para a identificação das lacunas na série de exportação, também foi utilizado o critério dos mínimos quadrados, considerando que as variações das exportações são explicadas pelas alterações na produção, ou seja, partiu-se da premissa de que a exportação depende da produção.

Esta estimativa teve um caráter bem mais complexo que a anterior em decorrência da utilização de valores de produção, tidos como observações (para a determinação das exportações)

mas que, na realidade, foram estimados.

Outro aspecto que distorceu os resultados obtidos através das inferências foi o fato de que, mesmo quando consideradas para o total do Complexo Madeira, as exportações estaduais não possuíam uma estabilidade em termos de comportamento. Em função das mesmas compreenderem as relações econômicas entre os estados brasileiros, pois se referem ao valor total dos bens e serviços que foram exportados por determinada unidade de federação para o resto do país; não existem barreiras alfandegárias, tarifas, incentivos e, principalmente, não ocorre o problema de pagamento das exportações e importações, porque as compras e as vendas de mercadorias são pagas com uma única moeda; tornando de certa forma difícil a formação de regiões exportadoras tradicionais, a nível nacional.

Por exemplo, determinado estado pode perfeitamente deixar de efetuar a compra de produtos de Mato Grosso e passar a importá-los do Amazonas, em razão de lhe serem oferecidos preços menores, maior qualidade, facilidades de transporte, etc. Porém, pode voltar a adquiri-los de Mato Grosso quando este se nivelar às condições do Amazonas nos termos citados.

Para a escolha da função que melhor se ajustasse ao comportamento dos valores observados construíram-se novamente diagramas de dispersão para os estados analisados. Entretanto, para o Paraíba e o Maranhão, concluiu-se não haver uma função matematicamente conhecida que retratasse as observações. Nestes dois casos, sendo o diagrama ineficiente para a identificação do tipo de função, foram testadas algumas funções e dentre

elas, escolheu-se como representativa da disposição dos pontos, a que apresentou o menor coeficiente de variação.

A execução destas estimativas também se deu através de programação, sendo adotadas as seguintes funções:

Alagoas - Logística
 Ceará - Logística
 Goiás - Logística
 Maranhão - Exponencial
 Minas Gerais - Logística
 Paraíba - Exponencial
 Pernambuco - Logística
 Piauí - Logística
 Rio de Janeiro - Logística
 Rio Grande do Sul - Logística
 Santa Catarina - Potencial
 São Paulo - de 1965 a 1969 - Logística
 - de 1970 a 1974 - Exponencial

Na tabela 6.D são apresentados os valores das exportações do complexo madeira, estimados funcionalmente em relação à produção a nível de unidades de federação. Estão indicados ainda, os coeficientes de correlação e testes dos ajustamentos para intervalos de confiança de 95% ou 99%.

Deve ser feita uma ressalva com relação à informação referente à exportação de Goiás no ano de 1968 que, em razão de apresentar um elevado valor, distorceu todo o comportamento da série, em consequência, sendo este dado abandonado estatística-

TABELA 6.C - ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO DO COMPLEXO MADEIRA A NÍVEL DE ESTADO

(Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00)

Estados	Anos	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	r	Teste F (ajustamento)			Teste t (B)		
													F	Intervalo	Confiança	t _c	t _t	Confiança
Alagoas		7.816	8.882	11.591	12.818	14.585	17.337	20.060	23.117	26.536	x	0,96	157,22	± 99,00	99%	12,54	9,93	99%
Ceará		34.367	37.541	49.762	48.587	50.235	71.055	71.603	79.965	87.882	x	0,91	183,09	± 18,00	99%	13,53	4,60	99%
Goiás		20.967	26.294	32.188	39.272	36.076	63.779	65.378	77.580	91.900	x	0,93	236,76	± 18,00	99%	15,39	4,60	99%
Maranhão		7.209	10.427	10.190	11.783	13.041	24.677	23.266	27.751	32.942	x	0,72	19,21	± 9,55	95%	4,38	3,48	95%
Minas Gerais		252.493	316.011	375.657	393.840	408.494	619.094	659.303	761.734	910.233	x	0,94	294,37	± 18,00	99%	16,86	4,60	99%
Paraíba		10.679	12.266	17.241	15.521	15.378	26.246	25.674	29.296	33.742	x	0,84	102,83	± 18,00	99%	10,14	4,60	99%
Pernambuco		104.372	139.534	162.206	169.336	165.997	224.412	204.645	331.027	445.235	x	0,89	14,53	± 6,94	95%	3,81	2,78	95%
Piauí		6.535	7.354	7.678	9.277	7.967	9.960	10.760	11.598	12.984	x	0,85	64,77	± 30,81	99%	8,05	5,84	99%
Rio de Janeiro		251.133	297.971	336.675	352.858	380.684	451.243	515.200	574.009	671.899	x	0,97	440,94	± 18,00	99%	21,00	4,60	99%
Rio Grande do Sul		356.240	555.983	550.194	626.652	705.846	1.041.065	1.297.121	1.575.527	2.191.473	x	0,92	165,93	± 18,00	99%	12,88	4,60	99%
Santa Catarina		341.856	523.648	532.148	688.225	827.283	1.219.910	1.482.042	1.848.025	2.452.281	x	0,97	662,57	± 18,00	99%	25,74	4,60	99%
São Paulo		3.130.914	4.324.482	4.801.611	4.897.627	5.265.186	7.886.440	9.050.346	10.617.633	13.749.563	14.425.431	0,91	180,81	± 18,00	99%	13,45	4,60	99%

FONTE: Tabela VI.B - 1966/1970 e 1973 - Valores Observados, com exceção dos anos 1970 e 1973 para Alagoas, 1970 para o Piauí e 1973 para o Maranhão que foram estimados
- 1965, 1971, 1972 e 1974 - Valores estimados.

Observações: t_c = t estimado ou calculado.
t_t = t tabelado.

Convenção: x = não foi estimado o valor.
r = coeficiente de correlação.

TABELA 6. D - ESTIMATIVA DA EXPORTAÇÃO DO COMPLEXO MADEIRA A NÍVEL DE ESTADO

(Valores constantes de 1973 em Cr\$ 1.000,00)

Estado	Anos Variáveis	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	r	Teste F (ajustamento)			Teste t (8)		
													F	Intervalo de Conf.	%	t _c	t _t	% Conf.
													Alagoas	X	7.816	8.883	11.591	12.818
	Y	2.076	3.430	3.065	3.887	4.272	4.635*	4.996*	5.322*	5.615*	Δ							
Ceará	X	34.367	37.541	49.762	48.587	50.253	71.055	71.603	79.965	87.882	Δ	0,72	69,49	± 13,27	99	8,03	4,03	99
	Y	9.349	10.180	9.349	8.458	12.817*	17.870*	18.010	20.540	27.194	Δ							
Goiás	X	20.967	26.294	32.188	39.272	36.076	63.779	65.378	77.580	91.900	Δ	0,52	33,15	± 18,00	99	5,76	4,03	99
	Y	1.742	2.771	1.005	45.082	6.086	8.810	6.452*	6.407	7.917*	Δ							
Maranhão	X	7.209	10.427	10.190	11.783	13.041	24.677	23.266	27.751	32.942	Δ	0,15	6,73	± 5,79	95	2,59	2,45	95
	Y	966	2.018	1.114	1.341	874	815	1.253	3.216	1.966*	Δ							
Minas Gerais	X	252.493	316.011	375.657	393.840	408.494	619.094	659.303	761.734	910.233	Δ	0,70	12,13	± 30,81	99	3,48	2,78	95
	Y	65.734*	103.182*	137.149*	147.036*	176.396	197.015	230.946	239.620	424.497	Δ							
Paraíba	X	10.679	12.266	17.241	15.521	15.378	26.246	25.674	29.296	33.742	Δ	0,16	7,33	± 5,79	95	2,70	2,45	95
	Y	3.907	7.195	6.791	4.921	5.087	4.686	4.118	3.826	4.188*	Δ							
Pernambuco	X	104.372	139.534	162.206	169.336	165.997	224.412	284.645	331.027	445.235	Δ	0,79	29,60	± 30,81	99	5,44	3,18	95
	Y	33.809	45.286	42.303	49.498	53.229	56.996*	62.649*	65.820*	71.139*	Δ							
Piauí	X	6.535	7.354	7.678	9.277	7.967	9.960	10.760	11.598	12.984	Δ	0,90	60,06	± 30,81	99	7,75	5,84	99
	Y	396	653	1.199	2.765	2.055	4.519*	6.386*	8.717*	13.352*	Δ							
Rio de Janeiro	X	251.183	297.971	336.675	352.858	380.604	451.243	515.200	574.009	671.899	Δ	0,85	10,42	± 9,55	95	3,22	3,18	95
	Y	10.193	9.113	25.710	38.720*	54.525*	67.478	331.976	235.225*	357.789*	Δ							
Rio G. do Sul	X	356.240	555.983	550.194	626.652	705.846	1.041.065	1.297.121	1.575.527	2.191.473	Δ	0,58	18,79	± 9,55	95	4,33	3,18	95
	Y	64.364	73.009	40.853	99.191	137.817	154.584*	176.475*	256.698	219.848*	Δ							
Santa Catarina	X	341.856	523.648	532.148	688.225	827.283	1.219.910	1.482.042	1.848.025	2.452.281	Δ	0,50	2,13	±199,50	95	1,46	12,71	95
	Y	243.517	257.638	310.061	311.008*	331.966*	380.948*	408.152*	441.354*	487.893*	Δ							
São Paulo	X	3.130.914	4.324.482	4.801.611	4.897.627	5.265.186	7.886.440	9.050.346	10.617.633	13.749.563	14.425.431	0,98	113,06	±199,50	95	10,63	12,71	95
	Y	47.279*	244.798*	375.798*	235.147	973.112	2.335.229*	2.879.010*	3.509.913*	4.531.010*	4.704.896							

FONTE: Tabela 6.C - 1966/1970 e 1973 - Valores Observados de Produção, exepuando-se Alagoas (1970 e 1973), Maranhão (1973) e Piauí (1970); Valores Estimados de Produção (1965,1971,1972) Tabela 6.A -

Obs. : t_c = t estimado ou calculado.

t_t = t tabelado.

Convenção: Δ = não foi estimado o valor.

r = coeficiente de correlação.

X = Produção.

Y = Exportação.

* = Valores estimados de exportação.

mente.

Quando da realização dos testes de hipóteses para os Estados de São Paulo e Santa Catarina, ficou constatado 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, isto quer dizer que a hipótese básica ($H_0 \rightarrow B = 0$) é verdadeira. No entanto, em função do aceitável grau de explicação existente entre as variáveis, rejeitou-se a mesma em favor da hipótese alternativa ($H_1 \rightarrow B > 0$), supondo que a produção afeta favoravelmente a exportação.

7 - EQUIPE TÉCNICA

O presente documento, foi elaborado pelo Economista Gilmar Mendes Lourenço, com a colaboração da acadêmica de Economia Marley Vanice Deschamps, sob a coordenação geral de Luis Antônio Lopes.

Entretanto, tanto a escolha metodológica, como dos critérios operacionais utilizados, foi efetuada em conjunto com os técnicos integrantes do projeto de estudo do Setor Metal-Mecânico no Paraná.

8 - FONTES ESTATÍSTICAS

01. BANCO DO BRASIL S.A. - CACEX. Comércio Exterior; exportação, 1967/1976.
02. _____. Comércio Exterior; importação, 1967/1974.
03. DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA - DEE. Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina; boletim estatístico mensal, 1973/1975.
04. _____. Comércio Interior por Cabotagem; Paraná, 1964/1971.
05. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - FIBGE. Censo Industrial; Brasil e Unidades Federativas, 1960, Rio de Janeiro, 1966.
06. _____. Censo Industrial; Brasil e Unidades Federativas, 1970, Rio de Janeiro, 1973 e 1974.
07. _____. Comércio Interestadual; exportação por vias internas, 1965/1973.
08. _____. Pesquisa Industrial; Brasil 1973, Rio de Janeiro, 1976.
09. _____. Produção Industrial; Brasil e Unidades Federativas, 1965/1969.