

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO**  
**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**  
**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: POLÍTICAS E GESTÃO INSTITUCIONAL**  
**TURMA ESPECIAL DA UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO**

**DIMENSÃO ECONÔMICA E INTERDEPENDÊNCIA ESTRUTURAL DA**  
**AGROPECUÁRIA E DA AGROINDÚSTRIA NO MERCOSUL: uma abordagem**  
**insumo-produto**

**ANDREA POLETO OLTRAMARI**

**FLORIANÓPOLIS**

**1999**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO**  
**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**  
**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: POLÍTICAS E GESTÃO INSTITUCIONAL**  
**TURMA ESPECIAL DA UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**DIMENSÃO ECONÔMICA E INTERDEPENDÊNCIA ESTRUTURAL DA**  
**AGROPECUÁRIA E DA AGROINDÚSTRIA NO MERCOSUL: uma abordagem**  
**insumo-produto**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Administração, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito final à obtenção do Título de Mestre em Administração.

**Orientador: Prof. Dr. Marco Antonio Montoya**

**ANDREA POLETO OLTRAMARI**

**Florianópolis, dezembro 1.999**

... mas é doce morrer nesse mar de lembrar...

*e nunca esquecer...*

*se eu tivesse mais alma prá dar, eu daria...*

*isso prá mim é viver...*

Caetano Veloso

## AGRADECIMENTOS

No decorrer do Curso de Mestrado em Administração e na realização deste trabalho, diversas pessoas colaboraram, e a elas não poderia deixar de expressar minha mais reconhecida gratidão.

Ao mestre, professor Marco Antonio Montoya, que não mediu esforços na sua valiosa orientação, sobretudo, pela sua amizade e incentivo dado no decorrer do trabalho.

Ao professor Acioly Rõesing, precursor e mentor do mestrado interinstitucional, além do incentivo dado no sentido de minimizar os obstáculos enfrentados.

A todos os colegas, com os quais aprendemos a conjugar teoria, prática e convivência em grupo e o prazer de estar juntos, solidários, em todos os momentos.

Aos professores pela dedicação com que ministraram suas aulas, pela construção solidária do conhecimento, especialmente, ao professor Gabriel Francisco Heidmann pela evocação constante à humanização das relações humanas ao invés de somente uma sociedade centrada no mercado.

Aos colegas e funcionários do Centro Regional de Economia e Administração da UPF pelo agradável convívio em grupo e constantes incentivos.

À profª Solange Faria e ao Prof. Delmar Paulo Morschel, pela valiosa e criteriosa correção do texto.

A todos os meus alunos, razão principal de estar em contínua aprendizagem e construção cooperativa do conhecimento.

A todos os meus amigos, pela amizade e companheirismo. Enfim, a todas as pessoas que, durante esse trabalho, foram importantes e especiais.

## DEDICATÓRIA

*Ao meu pai, Antonio Carlos, eterno professor (in memoriam)*

*A minha mãe, Marcia*


*Aos meus irmãos, Luciana e Ricardo*

*Ao meu sobrinho, Guilherme.*

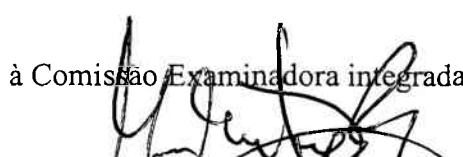
**DIMENSÃO ECONÔMICA E INTERDEPENDÊNCIA ESTRUTURAL DA  
AGROPECUÁRIA E DA AGROINDÚSTRIA NO MERCOSUL: uma abordagem  
insumo-produto**

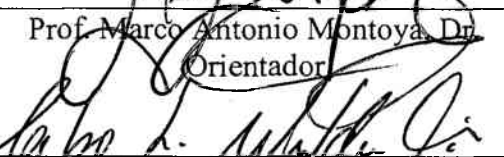
**ANDREA POLETO OLTRAMARI**

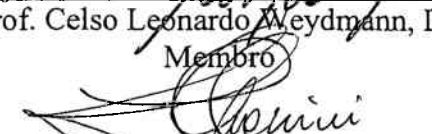
Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do Título de Mestre em Administração (Área de Concentração: Políticas e Gestão Institucional) e aprovada pelo Curso de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina.

  
Prof. Nelson Colossi, Dr.  
Coordenador

Apresentada junto à Comissão Examinadora integrada pelos Professores:

  
Prof. Marco Antonio Montoya, Dr.  
Orientador

  
Prof. Celso Leonardo Meydmann, Dr.  
Membro

  
Prof. Pedro-Carlos Schenini, Dr.  
Membro

## SUMÁRIO

|   |      |
|---|------|
| LISTA DE FIGURAS.....   | x    |
| LISTA DE TABELAS.....   | xi   |
| RESUMO.....   | xii  |
| ABSTRACT.....   | xiii |
| I INTRODUÇÃO.....   | 1    |
| 1.1 Problema de pesquisa e sua justificativa.....   | 2    |
| 1.2 Hipótese da pesquisa.....   | 6    |
| 1.3 Objetivos.....  | 6    |
| 1.3.1 Objetivo Geral.....   | 6    |
| 1.3.2 Objetivos Específicos.....  | 6    |
| 1.4 Organização do trabalho.....  | 7    |
| II FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA.....  | 8    |
| 2.1 Aspectos teóricos dos processos de integração econômica regional.....   | 8    |
| 2.2 Os impactos econômicos do Mercosul na região: evidências empíricas<br>na agropecuária e nas agroindústrias..... | 10   |
| 2.2.1 Pesquisas com enfoque de equilíbrio parcial.....  | 11   |
| 2.2.2 Pesquisas com enfoque de equilíbrio geral.....  | 15   |
| III METODOLOGIA DA PESQUISA.....  | 20   |
| 3.1 Modelo Analítico.....   | 20   |

|  |    |
|--|----|
| 3.2 Critérios de agregação das matrizes.....                               | 28 |
| 3.3 Definição das estratégias setoriais desta pesquisa.....                | 29 |
| 3.4 Modelo operacional.....  | 31 |
| IV A ESTRUTURA DA PRODUÇÃO E DO CONSUMO DA                                 |    |
| AGROPECUÁRIA E DAS AGROINDÚSTRIAS NO MERCOSUL.....                         |    |
| 4.1 Caracterização da produção da agropecuária e das agroindústrias        |    |
| no Mercosul.....   | 34 |
| 4.2 Caracterização da demanda intermediária.....                           | 39 |
| 4.2.1 Caracterização das importações .....                                 | 43 |
| 4.3 Caracterização do valor adicionado.....                                | 49 |
| 4.4 Caracterização da demanda final .....                                  | 52 |
| 4.4.1 Análise das exportações.....   | 55 |
| 4.5 Efeito líquido da produção induzida pela demanda final da agropecuária |    |
| e das agroindústrias.....  | 56 |
| V IMPACTOS SETORIAIS NA PRODUÇÃO, VALOR                                    |    |
| ADICIONADO E COMÉRCIO INTER-REGIONAL.....                                  |    |
| 5.1 Os Multiplicadores Setoriais na agropecuária e nas agroindústrias do   |    |
| Mercosul.....  | 60 |
| 5.2 A estrutura da produção induzida.....                                  | 66 |
| 5.3 A estrutura do valor adicionado induzido.....                          | 71 |
| 5.4 A estrutura das exportações induzidas.....                             | 77 |



|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| CONCLUSÕES.....                 | 80 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 88 |
| ANEXOS.....                     | 93 |

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| FIGURA 1- Produção total de cada país no Mercosul (em percentual).....  | 35 |
| FIGURA 2 - Produção total da agropecuária e das agroindústrias no Mercosul (em percentual).....                                   | 35 |
| FIGURA 3 – Produção total da agropecuária e das agroindústrias em cada país do Mercosul (em percentual).....                      | 36 |
| FIGURA 4 - Participação relativa da produção da agropecuária e das agroindústrias em cada país (em percentual).....               | 37 |
| FIGURA 5 - Participação total da agropecuária e das agroindústrias na demanda intermediária (em percentual).....                  | 40 |
| FIGURA 6 - Participação relativa da agropecuária e das agroindústrias na demanda intermediária em cada país (em percentual).....  | 41 |
| FIGURA 7 - Participação total da agropecuária e das agroindústrias do Mercosul no valor adicionado (em percentual).....           | 51 |
| FIGURA 8 - Participação da agropecuária e das agroindústrias no valor adicionado em cada país (em percentual).....                | 51 |
| FIGURA 9 - Participação da agropecuária e das agroindústrias na demanda final em cada país (em percentual).....                   | 53 |
| FIGURA 10 - Média dos impactos da produção sobre a agropecuária e as agroindústrias e demais setores (em percentual).....         | 68 |
| FIGURA 11 - Média dos impactos no valor adicionado sobre a agropecuária e as agroindústrias e demais setores (em percentual)..... | 73 |

## RESUMO

Este estudo procura analisar a dimensão econômica, o nível de integração espacial, a interdependência setorial e o grau de desenvolvimento da agropecuária e das agroindústrias do Mercosul. O método utilizado para implementar esta pesquisa, foi baseado num modelo de equilíbrio geral do tipo insumo-produto. A revisão bibliográfica que fundamentou a pesquisa, constou de trabalhos sobre equilíbrio parcial e geral. Na estrutura de produção e consumo da Matriz, os resultados apontaram padrões diferenciados de transformação dos insumos na agropecuária e nas agroindústrias do Mercosul, em relação à produção e a participação de cada país no bloco. A partir dos dados obtidos, constatou-se que a agropecuária e as agroindústrias do Brasil são altamente integradas, pois a produção agrícola recebe maior valor adicionado, até chegar à demanda final. Na análise das importações, salientam-se algumas considerações fundamentais, entre os quais, o lento processo de integração, à medida que a dependência doméstica é alta; alguns países não apresentam comércio significativo entre si, sendo dependentes da produção dos países parceiros. A mensuração das exportações mostraram que o Mercosul tem espaço para comercializar seus produtos agrícolas e agroindustriais com o resto do mundo. Os multiplicadores keynesianos do Tipo I mostraram que qualquer investimento na agropecuária e nas agroindústrias implementam um crescimento significativo, também, nos outros setores da economia (efeitos de transbordamento). Quando da implementação das estratégias setoriais, observou-se que as economias da região e suas respectivas agroindústrias são diferentes em termos de interdependência, geração de valor adicionado, comércio inter-regional e em desenvolvimento agroindustrial. Mesmo com padrões diferenciados, vêm apresentando um poder de estímulo sobre os outros setores da economia.

## ABSTRACT

This study analyzes the economic dimension, the level of space integration, the sectorial interdependence and the degree of development of the agrocattle sector and the agroindustrial sectors of Mercosul. The method used to implement this research, was based on a model of general balance of the type input-output. The bibliographical revision that based the research, was consisted of partial and general balance studies. In the production structure and consumption of the Matrix, the results aimed differentiated patterns of transformation of the input in the agrocattle sector and in the agroindustrial sector of Mercosul, in relation to the production and the participation of each country in the block. Starting from the obtained data, it was verified that the agrocattle sector and the agroindustrial sector in Brazil are highly integrated, because the agricultural production receives larger added value, until arriving to the final demand. In the analysis of the imports, there are pointed out some fundamental considerations, among the ones, the slow integration process, as the domestic dependence is high; some countries do not present significant trade to each other, being more dependent of the production of the countries of the rest of the world. The measuring of the exports, showed that Mercosul has space to commercialize its agricultural and agroindustrial products with the rest of the world. The 'Type I multipliers' developed by Keynes, showed that any investment in the agrocattle and in the agroindustrial sector, implement a significant growth, also, in the other sectors of the economy (overflow effects). Considering the implement of the sectorial strategies, it was observed that the economies and its respective agrocattle and agroindustrial sector are different in interdependence terms, generation of added value, inter-regional trade and in agroindustrial development. Even with differentiated patterns, they have been presenting an incentive power on the other sections of the economy.

## I INTRODUÇÃO

A formação de um mercado comum, como o do Mercosul,<sup>1</sup> supõe, antes de mais nada, vontade política dos países para convergir na livre concorrência entre si. Esse fato, por um lado, torna-se relevante, porquanto abre amplas possibilidades de cooperação e articulação de políticas macroeconômicas e setoriais, que permitam consolidar novas oportunidades de negócios.

Por outro lado, o novo mercado imprime uma nova dinâmica para o mercado consumidor e para o mercado produtor, já que promove novas concorrências, que, inevitavelmente, provocam a necessidade de gestões mais eficientes na estrutura produtiva e no consumo.

Frente a esses fatos, diversos estudos argumentam que os setores da agropecuária e agroindustriais constituem-se em setores-chaves para a integração econômica regional, uma vez que promovem maior desenvolvimento através da geração de renda, emprego e maior interdependência entre os países.

Nesse contexto, esta pesquisa tem como escopo analisar a dimensão econômica e a importância relativa da agropecuária e das agroindústrias, assim como o grau em que a produção rural se industrializa na região, considerando o Mercosul como um sistema econômico integrado. Isto porque, na literatura, freqüentemente chama-se a necessidade de

---

<sup>1</sup>Um fato novo, que introduziu novas possibilidades integrativas na América do Sul, ocorreu, em 1979, no relacionamento entre o Brasil e a Argentina. Depois da redemocratização desses países, ambos evoluíram para um projeto de integração econômica e de amplo entendimento político. À ata de integração e cooperação de 1986 seguiu-se o tratado de Integração e Cooperação de 1989, que selou a integração entre os dois países, incluindo também o Uruguai e, posteriormente, pelo Tratado de Assunção, de 26 de março de 1991, incorporou-se o Paraguai, constituindo-se o Mercosul. Nessa dinâmica, as negociações entre Argentina, Brasil, Paraguai, Uruguai e, nos últimos tempos, Bolívia e Chile, para a construção de um mercado comum, têm sido qualificadas como um ato político da maior importância.

maiores informações sobre como funciona a agropecuária e as agroindústrias de forma integrada.

### **1.1 Problema de pesquisa e sua justificativa**

A relevância do Mercosul é notória, em densidade demográfica e ocupação geográfica, uma vez que conta com um mercado de 223 milhões de pessoas, o que representa 4% da população mundial e ocupa 10,3% da área global. Em termos comparativos, representa 33% da população americana e 58% da América Latina, equivalendo seu mercado à 60% do mercado europeu. Ocupa 37% da superfície americana, 76% da América Latina e é 4 vezes e 1/2 mais extenso que a União Européia. Em termos mundiais a produção e o comércio não são de grande relevância, participando com 4,2% e 4,3%, respectivamente. A nível de América Latina, participa com mais de 70% do PIB e mais de 40% do comércio regional.<sup>2</sup>

Uma das características mais importantes do Mercosul reside na composição do seu aglomerado populacional, que está situado em zonas essencialmente urbanas. A maioria da população encontra-se nas cidades, havendo estimativas apontando um aumento populacional que deverá chegar a 80% até 2.025, nas áreas urbanas.<sup>3</sup> Essa evasão da zona rural para a zona urbana apresenta um forte impacto nas relações sócio-econômicas e culturais. Na questão econômica observa-se uma mudança relacional do setor agropecuário, produtor de alimentos, com a agroindústria, processadora dos alimentos e estes, por sua vez, com os consumidores. Essas alterações têm reflexos diretos na organização do sistema alimentar da população.

Constata-se que, ao longo das últimas duas décadas, os diferentes sistemas produtivos agrícolas sofreram transformações importantes, cujos reflexos fizeram-se sentir em

---

<sup>2</sup> As informações contidas neste parágrafo foram extraídas de Jank et al. (1998).

<sup>3</sup> Dados obtidos em Trigo (1997).

diversos países. Concomitantemente, houve expressivos ganhos de produtividade pela incorporação de novos fatores de produção, tais como o uso de sementes melhoradas, adubos químicos, agrotóxicos e maquinaria agrícola.

Com maior intensidade, em alguns países do Mercosul, o conjunto das transformações estruturais foi conhecido como fase de 'modernização da agricultura.' A expansão da produção industrial, assentada no 'modelo de desenvolvimento de substituição de importações', como forma de desenvolvimento econômico acelerado, fez com que a agricultura deixasse de ser um setor econômico isolado. Passou a integrar-se, rapidamente, à dinâmica da produção industrial, naquilo que ficou conhecido como 'complexos agroindustriais' ou 'agronegócio'.<sup>4</sup> Com base nesses fatos, pode-se afirmar que a produção rural dos países membros do Mercosul, com maior ou menor intensidade, passou a situar-se, economicamente, entre as indústrias produtoras de bens e insumos para a agricultura (a montante) e as indústrias processadoras e de serviços de base agrícola (a jusante).

Os produtos processados em agroindústrias incrementaram substantivamente a agregação de valor. A agroindústria, de importância crescente nesse processo, e como setor dinâmico da economia, mantém relações intersetoriais fortes a montante e a jusante.

Destaca-se que diversos métodos procuram mensurar essas relações intersetoriais com o objetivo de identificar *setores-chaves*<sup>5</sup>. Tais métodos, que permitem caracterizar as

---

<sup>4</sup> O termo agribusiness (agronegócios) foi utilizado pela primeira vez por John Davis e Ray Goldberg (1957). Segundo os autores, agribusiness "é definido genericamente como sendo o conjunto das operações de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização de insumos e produtos agropecuários e agroflorestais, incluindo serviços de insumos de produtos agropecuários e agroflorestais" (Visnievski, 1997, p. 129). Goldberg vai além, ampliando o conceito e passando a reconhecer que "o consumidor final já não é mais o destino dos produtos agrícolas na sua forma in natura, mas sim a agroindústria" (id. ibid.).

<sup>5</sup> Os índices de ligação para trás estimam quanto um setor demanda dos outros setores na economia; por sua vez, os índices de ligações para frente tentam medir a importância de um dado setor no fornecimento de insumos aos outros setores da economia. Valores de índices superiores a uma unidade sinalizam para setores-chave, dos quais partem os estímulos mais dinâmicos para o crescimento da economia.

estruturas de transações nacionais e internacionais, estão também associados à idéia de estabelecer prioridades na alocação de recursos e na estratégia de promoções industriais. Os recursos alocados em setores-chaves, dependendo da política a ser implementada, podem estimular um crescimento mais rápido da produção, do emprego e da interdependência econômica.<sup>6</sup>

Tabela 1 - Índices de ligações para trás de alguns setores agroindustriais selecionados e índices de ligações para frente da agropecuária dos países do Mercosul conforme Hirschman e Rasmussen (período de 1990)

| Setores                              | Argentina | Brasil | Chile  | Uruguai |
|--------------------------------------|-----------|--------|--------|---------|
| <b>Índice de ligação para trás</b>   |           |        |        |         |
| Indústria do couro                   | 1,1821    | 1,2883 | 1,2374 | 1,2486  |
| Beneficiamento de vegetais           | 0,9068    | 1,2211 | 1,2233 | 1,0226  |
| Abate de animais                     | 1,1194    | 1,3186 | 1,2317 | 1,0901  |
| Indústria de laticínios              | 1,0031    | 1,3814 | 1,1216 | 1,1910  |
| Fabricação de açúcar                 | 0,8141    | 1,2779 | 1,2253 | 0,9595  |
| Fabricação de óleos vegetais         | 1,1110    | 1,3955 | 1,2198 | 1,2199  |
| Outros produtos alimentares          | 1,0415    | 1,2842 | 1,0973 | 0,9978  |
| Madeira e mobiliário                 | 0,9995    | 1,1441 | 0,9434 | 1,0065  |
| Papel e celulose                     | 1,0585    | 1,2320 | 0,9645 | 0,0904  |
| Indústria da borracha                | 0,9797    | 1,2034 | 0,8691 | 0,8377  |
| Indústria têxtil                     | 1,0034    | 0,2354 | 0,8785 | 1,0571  |
| Fabricação de vestuário              | 1,1476    | 1,2021 | 1,0449 | 1,2203  |
| <b>Índice de ligação para frente</b> |           |        |        |         |
| Agropecuária                         | 2,6188    | 2,9523 | 2,3323 | 2,1644  |

Fonte: Montoya (1998).

Conforme a Tabela 1, observa-se que esses índices indicam a importância econômica dos setores que fazem parte do agronegócio no Mercosul.

Dentre os setores-chaves mais relevantes, destacam-se os que estão vinculados ao agronegócio dos quatro países, tais como: a indústria do couro, beneficiamento de vegetais, abate de animais, indústria de laticínios, fabricação de óleos vegetais e outros produtos

<sup>6</sup> Montoya (1998), ao conceituar 'setores-chaves' no Mercosul, interpreta a definição de Rasmussen (1956) e Hirschman (1958), e *pólos de crescimento*, através da visão de Perroux (1955) e Myrdal (1957).



alimentares, bem como a agropecuária. Considerando, contudo, que os índices apresentados nessa tabela não mostram os elos de ligações intersetoriais nacionais e internacionais, mais importantes entre os países do Mercosul e sua dimensão econômica, é necessário que se aprofunde esse estudo, uma vez que as cadeias produtivas vão além das fronteiras de cada país. Em função disso, questiona-se nesta pesquisa:

- Qual é a dimensão econômica da agropecuária e das agroindústrias?

- Qual é o grau de desenvolvimento agroindustrial que apresentam os países do Mercosul?

- Qual é o nível de integração espacial e a interdependência setorial da agropecuária e das agroindústrias?

Para responder a essas questões é imperioso que se analise todas as informações possíveis sobre as vantagens da integração econômica dos países da região para uma maior articulação das indústrias de cada país e, nestes, os setores agroindustriais mais relevantes do Mercosul.

Nesse contexto, esta pesquisa pode ser considerada uma continuação dos trabalhos de Montoya (1998) e Montoya e Guilhoto (1999), já que este trabalho pretende, através da dimensão econômica das transações comerciais, dos diferentes setores-chaves identificados por esses autores, estabelecer qual é a dimensão econômica e importância relativa que esses setores da agropecuária e da agroindústria apresentam no Mercosul. Assim, a contribuição fundamental desta pesquisa está em visualizar a dimensão econômica, o grau de interdependência e o desenvolvimento agroindustrial que apresentam os setores da agropecuária e das agroindústrias dos países do Mercosul.

## **1.2 Hipótese da pesquisa**

O processo de integração econômica faz com que os setores mais industrializados, da agropecuária e das agroindústrias, aumentem sua interdependência estrutural na produção e consumo. Aumentem, também, sua capacidade conjunta de gerar renda e valor adicionado nos diversos setores das economias e gerem maiores negócios inter-regionais, portanto, dinamizem a integração econômica na região.

Confirmando-se essa hipótese, políticas governamentais e estratégias empresariais, destinadas ao aproveitamento de oportunidades de negócios, que apresentam esses setores na região, serão altamente desejáveis.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo Geral**

Avaliar as relações intersetoriais da agropecuária e das agroindústrias do Mercosul de modo a estabelecer sua importância relativa para uma maior integração econômica regional.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Implementar uma revisão bibliográfica que permita levantar os aspectos teóricos dos processos de integração econômico-regional bem como salientar os resultados de pesquisas relevantes que versam sobre aspectos da agropecuária e da agroindústria no Mercosul.

- Caracterizar a estrutura de produção e consumo da agropecuária e das agroindústrias do Mercosul, de modo a estabelecer a dimensão econômica e interdependência estrutural entre os países.

- Considerando que o primeiro impacto de um processo de integração econômica é a ampliação da demanda, propõe-se avaliar, a partir de estratégias setoriais, na agropecuária e nas agroindústrias, impactos setoriais quanto a capacidade de induzir produção, valor adicionado e comércio inter-regional.

#### **1.4 Organização do trabalho**

A organização deste trabalho deu-se em forma capitular. No segundo capítulo, aborda-se os aspectos teóricos dos processos de integração; os impactos econômicos do Mercosul na região e as evidências empíricas na agropecuária e nas agroindústrias (pesquisas com enfoque de equilíbrio parcial e equilíbrio geral). No terceiro capítulo descreve-se a metodologia da pesquisa, chamando a atenção para estrutura do modelo insumo-produto a ser utilizado. Além disso, enfatiza-se a forma como foram implementadas as estratégias setoriais. No quarto capítulo propõe-se à análise das características da estrutura de produção e do consumo da agropecuária e das agroindústrias no contexto econômico do Mercosul, bem como sua importância relativa no sistema econômico como um todo. O quinto capítulo propõe uma avaliação dos impactos setoriais visando apontar alguns indicadores que possibilitem, no futuro, o desenho de políticas setoriais no Mercosul. Por fim, as principais conclusões da pesquisa foram abordadas no sexto capítulo.

## **II FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA**

### **2.1 Aspectos teóricos dos processos de integração econômica regional**

A nova tendência da economia internacional está pautada por duas características fundamentais: o processo de regionalização e o processo de globalização econômica.

No processo de regionalização, diferentes nações decidem formar um bloco regional. No processo de globalização da economia desenvolve-se uma crescente interdependência entre distintas nações, em consequência da expansão do comércio internacional, do investimento estrangeiro direto e dos fluxos financeiros. Isso expressa a conveniência da maior inserção das economias dos países no mercado internacional.

Independentemente do processo em que se encaixa o desenvolvimento econômico dos países, o novo contexto econômico mundial tem se colocado como um desafio para as empresas e também para os países, principalmente no que tange à competitividade e ao desenvolvimento econômico e social de uma região.

No processo de regionalização, pode-se identificar diferentes formas de integração, entre as quais destacam-se: áreas de comércio preferencial, uniões econômicas, áreas de comércio livre, uniões aduaneiras e a que representa uma forma superior de integração econômica, o mercado comum. Esse não só permite o livre-movimento de produtos, mas também o livre-movimento de todos os fatores de produção, numa forma de integração em que o Mercosul se enquadra.

Considerando a importância da integração dos blocos econômicos, *“qualquer que seja a forma de integração adotada por um grupo de países, a implementação de políticas econômicas que promovam o comércio integrado no tempo, passa por três etapas bem definidas: primeira, o estabelecimento de alguma forma aduaneira ou de livre comércio; segunda, a união tributária, que busca harmonizar gradativamente as tarifas internas e externas do comércio; e terceira, a formação de um mercado comum que, em sua essência, agrega fluxos livres de fatores de produção às duas etapas anteriores”* (Montoya, 1993, p.139).

Nesse sentido, o Mercosul constitui-se em um processo de integração econômica, sem parâmetros, na região, visto que, ao fixar uma tarifa externa diferenciada a terceiros países (países do resto do mundo) e eliminar, simultaneamente, de forma acelerada, empecilhos do comércio na região, gera um processo de ampliação da demanda. Com essa ampliação, que a rigor, implica uma expansão dos mercados, as oportunidades de negócios, estabelecem novos parâmetros de competitividade econômica e empresarial, as quais, em última instância, serão fatores determinantes para o desenvolvimento econômico e social da região.

Há que se considerar, no entanto, os efeitos benéficos e adversos dessa integração. Na literatura, da perspectiva estática, os efeitos benéficos estão associados à ‘criação do comércio’, que ocorre quando uma fonte de abastecimento, a custos menores, substitui outra fonte de abastecimento menos eficiente. Os efeitos adversos, por sua vez, ocorrem quando uma fonte de abastecimento internacional, a custos menores, é substituída por outra a custos maiores, provenientes da união (Viner, apud Montoya, 1993).

Segundo (Montoya, 1993), a probabilidade de ocorrerem benefícios será maior se: os países sócios forem competitivos antes da união, mas forem potencialmente complementares depois, e, se as tarifas existentes no momento de formar-se a união forem altas.

Saliente-se, que a integração pode forçar as indústrias tradicionais e conservadoras a se modernizarem e a buscarem novas tecnologias, caso contrário ficarão sob o risco de não permanecerem no ramo. Simultaneamente, com o aumento do mercado, as empresas que trabalham sem 'capacidade ociosa', ou em pleno emprego, podem expandir o tamanho de suas fábricas, gerando economias de escala e maior incremento em tecnologia. Em decorrência disso, os consumidores poderão se beneficiar com preços mais baixos, além de poderem contar com uma maior disponibilidade de produtos. Cabe salientar, no entanto, que existirão benefícios para todos se os sócios possuírem uma estrutura industrial desenvolvida e homogênea, no que tange ao uso de tecnologias e à sua distribuição espacial.

Em síntese, pode-se dizer que as diferentes contribuições teóricas coincidem ao indicar que os custos e benefícios estão associados ao aproveitamento das vantagens comparativas, às economias de escala, que o mercado ampliado permite, e às estratégias empresariais ou vantagens competitivas que viabilizam a concretização das oportunidades de negócios.

## **2.2 Os impactos econômicos do Mercosul na região: evidências empíricas na agropecuária e nas agroindústrias**

Diversas pesquisas vêm se desenvolvendo nos setores da agropecuária e das agroindústrias, na abrangência do Mercosul, que utilizam modelos espaciais de equilíbrio parcial de produtos, com a finalidade de alocar e otimizar recursos em diferentes setores dos

países desse bloco econômico. Essas pesquisas se valem, também, dos modelos do equilíbrio geral, que pretendem estimar os efeitos do Mercosul, considerando um só sistema econômico. Na seqüência, descreve-se as principais pesquisas desenvolvidas nessa área, com fins de estabelecer um arcabouço teórico e empírico que permita caracterizar o sistema econômico do Mercosul.

### **2.2.1 Pesquisas com enfoque de equilíbrio parcial**

Analisar a competitividade na produção de grãos entre a Argentina e o Brasil, no que tange às suas demandas domésticas e no atendimento das demandas por exportações de trigo, milho, soja e arroz, sob diferentes hipóteses de integração econômica regional, foi tema desenvolvido por Gutierrez (1988). A preocupação central de sua temática foi a identificação das vantagens comparativas de produção nos dois países e o grau de competitividade da produção brasileira. Fez, também, uma previsão do que poderá acontecer em termos de tendências na alocação de recursos para sua produção, num espaço ampliado pela integração.

A análise de Gutierrez é feita sob o enfoque da competitividade. Analisa os custos de produção dos produtos abrangidos. Considera a dimensão espacial e, em conseqüência, a localização geográfica da produção. Incorpora, também, os custos referentes à transferência dos produtos das regiões de produção aos diferentes mercados de consumo, bem como as demandas. Verifica, que no atendimento das demandas domésticas, a Argentina apresenta maior competitividade em trigo e soja e em todos os mercados da área de integração. No milho e no arroz, nenhum dos dois países - Brasil e Argentina - é competitivo no mercado do outro país, por isso não se gerariam correntes importantes de comércio nesses produtos. Gutierrez (1988) conclui que a integração econômica tenderia a aprofundar a especialização

regional da produção agrícola no Brasil. A concentração da produção de arroz, milho e soja ficaria no Rio Grande do Sul; milho em São Paulo, e soja no Paraná.

Trabalho relevante, no que tange ao Mercosul, elaborado por Stein Neto (1991), analisa o impacto da oferta argentina de vinhos sobre o setor vitivinícola gaúcho e, por extensão, brasileiro, através da programação linear. A principal conclusão do estudo foi de que os vinhos comuns argentinos têm o potencial de substituir cerca de 85% dos vinhos comuns brasileiros, devido ao seu menor custo de produção. Com isso, as pequenas cantinas coloniais teriam dificuldades em permanecer na atividade, o que provocaria redução do emprego da mão-de-obra no setor. Como efeito positivo do Mercosul, considerando esse setor vitivinícola, o autor cita a redução de até 30% no preço do vinho em nível de consumidor e uma maior diversificação do produto para sua escolha.

Pelos dados de Stein Neto (1991), o Brasil, no setor de vinhos, não é tão competitivo. Na cultura de milho, contudo, pode tornar-se, em algumas regiões, mais competitivo que a Argentina, como comprova um trabalho realizado por Montoya e Guissoni (1993). Esses autores analisaram os efeitos da cultura de milho na microrregião de Passo Fundo (RS) *versus* a cultura de milho do pampa argentino. Salientam, em hipótese clássica, que as vantagens de custos que a Argentina possui, não necessariamente determinam o sentido do comércio entre os países. Existem outras variáveis dentro do sistema de comercialização e sobre a localização dos mercados de consumo, que podem anular essas vantagens. Exemplo disso é a localização geográfica (vantagem comparativa), favorável à região de Passo Fundo. Desse modo, é possível que a cultura de milho de Passo Fundo se fortaleça no processo integracionista perante as outras regiões vizinhas.



Avaliando os impactos do Mercosul sobre as cadeias de produção de trigo, soja, milho, suínos e aves, Villwock (1993) procurou detectar e identificar as atuais vantagens comparativas de produção e avaliar a atuação de alguns cenários factíveis para o futuro. Os resultados indicam que a produção de trigo não irá desaparecer na região Sul do Brasil, pelas possibilidades da utilização de novas tecnologias e reestruturação dos moinhos. Na cadeia produtiva de soja, milho, suínos e aves, a Argentina apresenta maior competitividade no Mercosul, em razão dos baixos custos de produção de soja e milho. Entretanto, o Brasil é competitivo em soja, tanto para o atendimento do mercado interno, como para exportações do produto *in natura* ou beneficiado.

Em relação à avicultura e à suinocultura, o Brasil é mais competitivo, principalmente, na região Sul. O único problema a ser enfrentado pelo Brasil seria a abertura de mercados para produtos de terceiros países fortemente subsidiados na origem, cujo impacto seria muito mais forte do que a livre-concorrência com a agropecuária dos demais países do Mercosul.

Após esse breve comentário sobre estes relevantes trabalhos, no que tange à análise do equilíbrio parcial, é necessário fazer a ressalva de que, apesar da sua expressividade, eles possuem certas limitações, por não considerarem a economia como um todo, não envolvendo, por exemplo, a distribuição, o processamento e o consumo dos bens. Não possuem, portanto, uma visão sistêmica do processo, de modo que os riscos de subestimação ou superestimação dos resultados são permanentes.

Analisando os impactos do Mercosul no setor agroindustrial, Stülp (1993) realizou uma pesquisa acadêmica a respeito dos trabalhos de equilíbrio parcial feitos no Brasil. O autor ressalta que muitos desses estudos sobre os impactos do Mercosul no setor agroindustrial

brasileiro têm tido como enfoque a competitividade dos produtos agropecuários e uruguaios no mercado interno do Brasil. Tais estudos podem ser classificados em dois grupos:

a) estudos comparativos de custos (de produção, beneficiamento e comercialização), tais como os trabalhos sobre o alho (Feldens e Giacomini, apud Stülpe, 1993); a batata (Grawunder e Mielitz Netto, apud Stülpe, 1993); a cebola, na entressafra (Feldens e Giacomini, apud Stülpe, 1993); o leite, que no Brasil, leva desvantagem na matéria-prima, porém é mais competitivo no leite processado devido ao seu parque industrial ser tecnologicamente mais moderno (Konzen e Fensteseifer, apud Stülpe, 1993); a soja (Stülpe e Plá, apud Stülpe, 1993); e a uva destinada ao processamento (Mattuella e Arêde, apud Stülpe, 1993). Esses estudos têm constatado que a Argentina apresenta menores custos de produção, como consequência de melhores condições edafo-climáticas (vantagem comparativa). Segundo Stülpe (1993), há autores afirmando que uma parcela desse diferencial de custos seria devido, a uma maior tributação no Brasil em relação aos outros países (vantagem competitiva).

b) Os estudos de alocação espacial das atividades agropecuárias (Gutierrez, 1988; Stein Neto, 1991; Montoya, 1993; e Villwock, 1993, apud Stülpe, 1993) perfazem o segundo grupo. Salienta-se que os estudos do primeiro grupo possibilitam algumas informações úteis sobre a competitividade<sup>7</sup> dos produtos. No segundo grupo, Stülpe (1993) diz que estes possibilitam um tratamento apropriado sobre a competitividade, incluindo os estoques de recursos fixos, tecnologia, preços de insumos, fluxos de insumos entre países, impostos, subsídios, taxa cambial, custo variável de produção, de transporte, de beneficiamento, de comercialização, etc. A competitividade, portanto, é muito mais função do custo marginal

---

<sup>7</sup> *Competitividade*, segundo Perkins (apud Stülpe, 1993), é a capacidade de ampliar a participação no mercado, isto é, um país torna-se mais competitivo quando incrementa sua capacidade de concorrer com outros países para o atendimento das demandas nos mercados nacionais ou internacionais. A natureza deste conceito procura englobar as várias razões dos fluxos de comércio internacional, onde fatores, como os custos marginais, excesso de demanda do mercado internacional, custos de produção, transporte, nível tecnológico, preços dos fatores etc., determinam direta ou indiretamente os níveis de competitividade.

(função de oferta) do produto. Há, ainda, a necessidade de estudos mais completos sobre competitividade entre os blocos e entre as agroindústrias, que incluam maior número de variáveis, respondendo, portanto, a um maior número de questões. Esses, porém, requerem maiores equipes de trabalho, assim como maior aporte financeiro.

### 2.2.2 Pesquisas com enfoque de equilíbrio geral

Do mesmo modo que há contribuições no que se refere a trabalhos de equilíbrio parcial, há aqueles que versam sobre equilíbrio geral. Tais trabalhos, por sua vez, pretendem estimar os efeitos do Mercosul considerando um só sistema econômico.

Entre os trabalhos que contribuíram para a análise de equilíbrio geral, um deles, de Salazar e Pereira (1997), teve como objetivo eliminar todas as tarifas entre a Argentina e o Brasil e, simultaneamente, implementar a Tarifa Externa Comum prevista para entrar em vigor em 2006. Os resultados dessa pesquisa, além de mostrarem que os modelos aplicados de equilíbrio geral podem ser um instrumento útil na avaliação de políticas comerciais, revelaram que:

a) a implementação completa da Tarifa Externa Comum e da liberalização do comércio intra-regional no âmbito do Mercosul, no ano 2006, não produzirá mudanças significativas nos agregados econômicos. Em termos de volume, o PIB brasileiro só crescerá 0,69% e o da Argentina se manterá praticamente inalterado<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> O modelo de equilíbrio geral sugere que a mera realocação de recursos na Argentina decorrentes da liberalização não afeta o produto.

b) As importações crescerão, significativamente, no Brasil e na Argentina, sendo maiores nos casos de manufaturados intensivos em recursos naturais e em capital<sup>9</sup> e no de máquinas e equipamentos. A idéia é de elevar a eficiência na produção dessas mercadorias através da importação, o que permitirá, por sua vez, o aumento das exportações dos países do Mercosul.

c) Além das importações, oriundas da Argentina, observa-se, também, crescimento significativo nas compras brasileiras realizadas na União Européia e nos países do Pacífico.

Utilizando o modelo de equilíbrio geral e a matriz insumo-produto, um relevante trabalho elaborado por Montoya et al. (1998) estudou os custos e benefícios intersetoriais na agroindústria e na economia brasileira, derivados da competitividade na produção de grãos entre a Argentina e o Brasil. Os autores enfatizam que, embora a integração seja um instrumental favorável ao desenvolvimento, essa mesma integração não deixa de causar preocupações quando a eficiência na produção dos países é extremamente heterogênea. Um exemplo disso são os rendimentos médios físicos por hectare por parte da Argentina, que se apresentam superiores nas quatro culturas (soja, trigo, milho e arroz) e cujos custos de produção indicam a utilização de menores recursos monetários por hectare, com exceção da cultura do arroz. O arroz é produzido no Brasil com um custo 24,18% menor que na Argentina. De acordo com a intensidade das relações intersetoriais, obtidas através dos multiplicadores de Leontief para o Brasil, salienta-se que os setores mais afetados serão o da agricultura; beneficiamento de arroz; moagem de trigo; conservas; beneficiamento vegetal e alimentos; abate de animais, exceto aves; leite e laticínios; fabricação de óleos vegetais e brutos; refino de óleos vegetais e gorduras alimentícias; alimentos para animais e outras

---

<sup>9</sup> Compõe-se de: têxteis, vestuário, couro, papel, petróleo e derivados, minerais não-metálicos, metais ferrosos, metais não-ferrosos e produtos fabricados de metal (intensivos em recursos naturais) e manufaturados e bens de capital, borracha e plásticos, indústria de transporte e outros manufaturados (intensivos em capital).

indústrias alimentícias. Para identificar quais são os setores que causam mais mudanças, Montoya et al. (1998), utilizando-se do conceito de *campo de influência*<sup>10</sup>, verificaram que eventuais alterações nos coeficientes trariam um maior impacto no sistema como um todo, sobretudo os da agricultura, siderurgia e metalurgia, dominantes no processo gradativo de integração econômica. Aparecendo a agricultura em primeiro lugar, confirmam-se as afirmações anteriores. As relações de comercialização que envolvem o setor da agricultura poderão gerar impactos intersetoriais sobre o resto da economia, em especial no complexo agroindustrial brasileiro.

Com relação aos custos e benefícios da integração dos mercados de grãos na economia brasileira, derivados das mudanças intersetoriais, Montoya et al. (1998) afirmam que:

- a) os custos foram predominantes em todas as fases de integração;
- b) a distribuição dos custos e benefícios entre os setores da agroindústria brasileira é extremamente polarizada;
- c) a integração econômica no mercado de grãos da Argentina e do Brasil ocasionará mudanças na estrutura produtiva do setor agrícola e, em consequência, nos setores da agroindústria;

---

<sup>10</sup> Segundo Montoya (1998), um dos problemas dos índices de ligações é que, apesar de esses avaliarem a importância do setor em termos dos seus impactos no sistema como um todo, torna-se difícil visualizar os principais elos de ligações dentro da economia, ou seja, quais seriam os coeficientes que, se alterados, teriam um maior impacto no sistema como um todo. Para suprir essa deficiência do índice de ligação de Rasmussen-Hirschman, utilizou-se o conceito de campo de influência desenvolvido por Sonis e Hewings (1989). O conceito de campo de influência descreve como se distribuem as mudanças dos coeficientes diretos no sistema econômico como um todo, permitindo, dessa forma, que se determinem quais as relações entre os setores que seriam mais importantes dentro do processo produtivo.

d) as mudanças estruturais poderão gerar um processo de maior dependência das importações, uma vez que os multiplicadores setoriais brasileiros diminuirão, devido à diminuição de unidades produtivas nacionais;

e) os efeitos intersetoriais na economia brasileira não criarão problemas de ordem nacional, mas, sim, de ordem setorial.

Nesse contexto, mostra-se necessário todo um plano de desenvolvimento econômico nacional e de consolidação na região, buscando-se um tratamento diferenciado no setor agrícola, enfatizando mais um sistema que possua mecanismos de busca da máxima eficiência na produção e deixando de lado práticas protecionistas. À medida que o setor agrícola e a agroindústria se fortalecerem na região, as economias dos países-sócios, como um todo, serão menos frágeis em seus empenhos de integração econômica regional.

Fortalecendo essas evidências empíricas, Montoya (1998) construiu uma matriz insumo-produto internacional para o Mercosul, através da qual mensura ligações industriais e identifica setores-chaves<sup>11</sup>. Isso permite salientar características como: a) há ligações industriais fortes no Brasil e fracas na Argentina, Chile e Uruguai; b) o conjunto de setores-chaves evidencia que o Brasil possui uma indústria diversificada que está centrada nas indústrias de produção de matéria-prima e manufatureiras; c) na Argentina, os setores-chaves identificados apontam que sua economia é diversificada, assemelhando-se a do Brasil, porém, dentro de um padrão médio industrial de ligações fracas; d) nos setores-chaves do Chile e do Uruguai, predominam as atividades de mineração e agropecuária, respectivamente, seguidas de serviços industriais, comércio e transporte. Em decorrência desses fatos, os baixos índices

---

<sup>11</sup> Segundo Montoya (1998), quando o setor apresenta ligações para frente e para trás maiores que um simultaneamente (ligações de Hirschman e Rasmussen). Os principais setores-chave identificados foram o setor agroindustrial, metal-mecânico, serviços e agropecuária.

de ligações para frente de algumas indústrias da Argentina, Chile e Uruguai frente aos do Brasil indicam, que as atividades de produção, básicas para a implementação de um processo amplo de industrialização de suas economias, não são consistentes.

Assim, o fato dessas economias terem baixos índices de ligações para a frente, de algumas indústrias, em comparação ao Brasil, indica que este país pode ser um potencial supridor de produtos acabados de materiais básicos industriais e de bens de capital para os países do Mercosul. Mesmo porque, segundo Montoya (1998, p. 56-57), *“Argentina, Chile, Uruguai, em razão de sua imaturidade nos setores de materiais básicos industriais, normalmente importam bens de capital e materiais intermediários para estimular a produção de suas indústrias que estão orientadas para a exportação. Tudo isso leva a concluir que os mercados na região são potencialmente complementares.”*

Enfim, essa revisão da literatura, com base nos aspectos teóricos dos processos de integração econômica regional indicam que existem trabalhos relevantes sobre o Mercosul, contudo, evidenciam, também, a necessidade de um estudo que caracterize, especificamente, as relações de produção e consumo da agropecuária e das agroindústrias, de forma integrada.

### III METODOLOGIA DA PESQUISA

Descreve-se, em seqüência, o instrumental de análise, o instrumental operacional e as estratégias setoriais a serem implementadas.

#### 3.1 Modelo Analítico <sup>12</sup>

O instrumental de análise adotado nesta pesquisa baseia-se num modelo insumo-produto internacional, do tipo multilateral, elaborado para o Mercosul, por Montoya (1998). Trata-se de uma extensão do modelo inter-regional de Isard (1951) e que, por sua vez, deriva do primeiro modelo insumo-produto regional de Leontief (1951) <sup>13</sup>. Esse modelo considera que há uma função de produção do tipo Leontief específica para cada região. Cada país possui uma matriz insumo-produto individual decorrente das desigualdades existentes entre os países na tecnologia de produção, na distribuição espacial da população, renda, recursos, etc.

Em razão da integração espacial das economias, no modelo, os coeficientes de produção dependem não somente da tecnologia utilizada e da estrutura de preços relativos, mas também, da estrutura de abastecimento inter-países, em cada setor. Conseqüentemente, para que as estruturas de abastecimento nacionais e inter-países façam parte de um sistema econômico integrado, as taxas de câmbio, os preços e os custos de produção permanecem constantes, no período de análise.

O modelo insumo-produto internacional do Mercosul para o ano de 1990 representa um sistema econômico mundial que especifica quatro países (Argentina, Brasil, Chile e

---

<sup>12</sup> Este item foi desenvolvido com base no Capítulo V de Montoya (1999).

<sup>13</sup> Para maiores informações sobre a Teoria dos Modelos Insumo-Produto, sua aplicação, sua estrutura e álgebra (anexo 1).



Uruguai). São designados como "*países do resto do mundo*" aqueles que não fazem parte do bloco. A estrutura resumida dos fluxos insumo-produto internacionais é mostrada na Tabela 2.

Cabe salientar ainda, que "*no sistema mundial, não foram especificadas as economias da Bolívia e do Paraguai, pois as informações necessárias para sua especificação, tais como as matrizes insumo-produto nacionais, etc., no caso boliviano, não estão disponíveis e, do Paraguai, não existem. Entretanto, como esses dois países, em conjunto, representam apenas 1,72% do Produto Total da economia do Mercosul, os resultados provavelmente não foram afetados em sua essência*" (Montoya, 1998, p. 86-87).

Tabela 2 - Quadro simplificado do modelo insumo-produto internacional do Mercosul

| Países                                |                        | Demanda Intermediária (A) |                       |                       |                          | Demanda Final (F)         |                       |                       |                          | Exportação<br>ao resto do<br>mundo (E) | Inventário<br>em trânsito<br>(W) | Total<br>produtos<br>(X) |
|---------------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|--|----------------------------------|--------------------------|
|                                       |                        | Argentina<br>( $\alpha$ ) | Brasil<br>( $\beta$ ) | Chile<br>( $\gamma$ ) | Uruguai<br>( $\lambda$ ) | Argentina<br>( $\alpha$ ) | Brasil<br>( $\beta$ ) | Chile<br>( $\gamma$ ) | Uruguai<br>( $\lambda$ ) |  |                                  |                          |
| Oferta<br>De<br>Bens<br>E<br>Serviços | Argentina ( $\alpha$ ) | $A^{\alpha\alpha}$        | $A^{\alpha\beta}$     | $A^{\alpha\gamma}$    | $A^{\alpha\lambda}$      | $F^{\alpha\alpha}$        | $F^{\alpha\beta}$     | $F^{\alpha\gamma}$    | $F^{\alpha\lambda}$      | $E^{\alpha}$                           | $W^{\alpha}$                     | $X^{\alpha}$             |
|                                       | Brasil ( $\beta$ )     | $A^{\beta\alpha}$         | $A^{\beta\beta}$      | $A^{\beta\gamma}$     | $A^{\beta\lambda}$       | $F^{\beta\alpha}$         | $F^{\beta\beta}$      | $F^{\beta\gamma}$     | $F^{\beta\lambda}$       | $E^{\beta}$                            | $W^{\beta}$                      | $X^{\beta}$              |
|                                       | Chile ( $\gamma$ )     | $A^{\gamma\alpha}$        | $A^{\gamma\beta}$     | $A^{\gamma\gamma}$    | $A^{\gamma\lambda}$      | $F^{\gamma\alpha}$        | $F^{\gamma\beta}$     | $F^{\gamma\gamma}$    | $F^{\gamma\lambda}$      | $E^{\gamma}$                           | $W^{\gamma}$                     | $X^{\gamma}$             |
|                                       | Uruguai ( $\lambda$ )  | $A^{\lambda\alpha}$       | $A^{\lambda\beta}$    | $A^{\lambda\gamma}$   | $A^{\lambda\lambda}$     | $F^{\lambda\alpha}$       | $F^{\lambda\beta}$    | $F^{\lambda\gamma}$   | $F^{\lambda\lambda}$     | $E^{\lambda}$                          | $W^{\lambda}$                    | $X^{\lambda}$            |
| Seguro e frete Internacionais (S)     |                        | $S^{A\alpha}$             | $S^{A\beta}$          | $S^{A\gamma}$         | $S^{A\lambda}$           | $S^{F\alpha}$             | $S^{F\beta}$          | $S^{F\gamma}$         | $S^{F\lambda}$           | 0                                      | 0                                | 0                        |
| Importações do resto do mundo (M)     |                        | $M^{A\alpha}$             | $M^{A\beta}$          | $M^{A\gamma}$         | $M^{A\lambda}$           | $M^{F\alpha}$             | $M^{F\beta}$          | $M^{F\gamma}$         | $M^{F\lambda}$           | 0                                      | 0                                | 0                        |
| Taxa de Importação (T)                |                        | $T^{A\alpha}$             | $T^{A\beta}$          | $T^{A\gamma}$         | $T^{A\lambda}$           | $T^{F\alpha}$             | $T^{F\beta}$          | $T^{F\gamma}$         | $T^{F\lambda}$           | 0                                      | 0                                | 0                        |
| Valor Adicionado (V)                  |                        | $V^{A\alpha}$             | $V^{A\beta}$          | $V^{A\gamma}$         | $V^{A\lambda}$           | 0                         | 0                     | 0                     | 0                        | 0                                      | 0                                | 0                        |
| Total insumos (X)                     |                        | $X^{\alpha}$              | $X^{\beta}$           | $X^{\gamma}$          | $X^{\lambda}$            | 0                         | 0                     | 0                     | 0                        | 0                                      | 0                                | 0                        |

Fonte: Montoya (1998).

Os setores de demanda localizados nas colunas são internacionalmente divididos em setores de demandas intermediárias ( $A$ ), setores de demanda final ( $F$ ), setor do resto do mundo ou de exportações para o resto do mundo ( $E$ ) e um setor de alterações no inventário em trânsito ( $W$ ). Os setores de demanda intermediária e os setores de demanda final são subdivididos em Argentina ( $\alpha$ ), Brasil ( $\beta$ ), Chile ( $\gamma$ ), e Uruguai ( $\lambda$ ). Os setores de suprimentos estão compostos pelo setor de seguros e frete internacional ( $S$ ), setores de importações do resto do mundo ( $M$ ), setor de taxas de importação ( $T$ ) e um setor de valor adicionado ( $V$ ). O setor de demanda intermediária e o setor de suprimentos de bens e de serviços são divididos entre os quatro países em estudo.

No lado da demanda final, cada país apresenta  $K = 1, 2, 3$  e 4 setores consumidores. Por exemplo, a estrutura de insumos do setor industrial da Argentina, no bloco de transação  $A^{\alpha\beta}$ , mostra quanto as indústrias do Brasil compram das indústrias da Argentina, o que pode ser representado como  $\sum_i \sum_j A_{ij}^{\alpha\beta}$  ( $i = 1, 2, 3, \dots, 31; j = 1, 2, 3, \dots, 31$ ). Aqui,  $i$  significa as indústrias da Argentina e  $j$ , as indústrias do Brasil. Similarmente, a quantidade de produtos que a indústria da Argentina ( $j$ ) comprou da indústria do Chile ( $i$ ) é representada como  $A_{ij}^{\gamma\alpha}$ . Dessa maneira, a estrutura de insumo para a indústria da Argentina ( $j$ ) pode ser expressa através da seguinte relação contábil:

$$X_j^\alpha = \sum_i A_{ij}^{\alpha\alpha} + \sum_i A_{ij}^{\beta\alpha} + \dots + \sum_i A_{ij}^{\lambda\alpha} + S_j^{\alpha\alpha} + \sum_i M_{ij}^{\alpha\alpha} + T_j^{\alpha\alpha} + \sum_n V_{hj}^{\alpha\alpha} \quad (1)$$

onde:

$S_j^{A\alpha}$  é o frete e o seguro internacional;

$M_{ij}^{A\alpha}$  são as importações da j-ésima indústria da Argentina do i-ésimo setor do resto do mundo;

$T_j^{A\alpha}$  é a taxa de importação paga pela j-ésima indústria da Argentina;

$V_j^{A\alpha}$  é o h-ésimo componente de valor adicionado gerado pela j-ésima indústria da Argentina.

As estruturas de insumo das indústrias dos outros países também podem ser expressas de forma similar.

Quanto à estrutura da demanda para os produtos da indústria argentina (i), pode ser expressa através da seguinte relação contábil:

$$X_i^\alpha = \sum_j A_{ij}^{\alpha\alpha} + \sum_j A_{ij}^{\alpha\beta} + \dots + \sum_j A_{ij}^{\alpha\lambda} + \sum_K F_{iK}^{\alpha\alpha} + \sum_K F_{iK}^{\alpha\beta} + \dots + \sum_K F_{iK}^{\alpha\lambda} + E_i^\alpha + W_i^\alpha \quad (2)$$

onde:

$F_{iK}^{\alpha\beta}$  é a demanda final para o i-ésimo setor de produtos da Argentina através do K-ésimo setor (consumo das famílias, consumo do governo, formação de capital e variação de estoque) de demanda final do Brasil;

$E_i^\alpha$  são as exportações do i-ésimo setor da Argentina para o resto do mundo;

$W_i^\alpha$  representa o inventário em-trânsito do i-ésimo setor da Argentina.

As estruturas da demanda das indústrias dos outros países podem ser expressas de maneira similar.

Generalizando, a estrutura de insumos para a j-ésima indústria do q-ésimo país ( $q = \alpha, \beta, \gamma, \lambda$ ), a equação (1) pode ser expressa da seguinte maneira:

$$X_j^q = \sum_r \sum_i A_{ij}^{rq} + S_j^{Aq} + \sum_i M_{ij}^{Aq} + T_j^{Aq} + \sum_h V_{hj}^{Aq}; \text{ para } q \neq r \quad (3)$$

onde  $r = \alpha, \beta, \gamma, \lambda$  representa o i-ésimo setor do r-ésimo país em estudo.

Simultaneamente, generalizando a estrutura de demanda do i-ésimo setor, a equação (2) pode ser assim expressa:

$$X_i^r = \sum_q \sum_j A_{ij}^{rq} + \sum_q \sum_K F_{iK}^{rq} + E_i^r + W_i^r \quad (4)$$

Observe-se que as variáveis das equações (3) e (4) já foram definidas anteriormente. Assim, desde que o valor total de insumos utilizados seja igual ao valor da produção total ( $X_j^q = X_i^r$ ), o quadro do modelo insumo-produto internacional será, então, consistente.

Cabe salientar que, no modelo, o número de células no quadrante das relações interindustriais é igual ao número de setores multiplicado pelo número de países, uma vez que o modelo especifica a distribuição da produção de cada setor em cada país para os diversos

Tabela 3 - Classificação setorial da demanda intermediária da matriz insumo-produto internacional do Mercosul para o ano de 1990

| Setores | Descrição  |
|---------|--|
| 001     | Agropecuária, extração vegetal, silvicultura, caça e pesca                     |
| 002     | Extração mineral (exceto combustíveis)   |
| 003     | Petróleo cru, gás natural, carvão e outros combustíveis                        |
| 004     | Mineração não metálica e fabricação de produtos                                |
| 005     | Indústria metálica básica, metalurgia de não ferrosos e fabricação de produtos |
| 006     | Fabricação e manutenção de máquinas e tratores (mecânica)                      |
| 007     | Fabricação de material elétrico  |
| 008     | Fabricação de equipamento eletrônico   |
| 009     | Fabricação de material de transporte e diversos                                |
| 010     | Produtos da madeira e mobiliário   |
| 011     | Papel, celulose, papelão e gráfica   |
| 012     | Indústria da borracha  |
| 013     | Química básica   |
| 014     | Refino do petróleo e derivados   |
| 015     | Fabricação de químicos diversos e indústria farmacêutica e de perfumaria       |
| 016     | Indústria de artigos de plástico   |
| 017     | Indústria têxtil   |
| 018     | Fabricação de artigos do vestuário   |
| 019     | Indústria do couro, produtos e calçado   |
| 020     | Beneficiamento de produtos vegetais  |
| 021     | Abate de animais e carnes  |
| 022     | Indústria de laticínios  |
| 023     | Fabricação e refino de açúcar  |
| 024     | Fabricação de óleo vegetal e animal  |
| 025     | Fabricação de outros produtos alimentares                                      |
| 026     | Indústria de manufaturas diversas  |
| 027     | Serviços industriais de utilidade pública                                      |
| 028     | Construção civil   |
| 029     | Comércio   |
| 030     | Transporte   |
| 031     | Serviços   |
|         | Total consumo intermediário: 001 + 002 + 003 + ... + 031                       |

Fonte: Montoya (1998)

### 3.2 Critérios de agregação das matrizes

Para esta pesquisa, implementou-se um tipo de agregação que salientasse os setores da agropecuária e os setores das agroindústrias. Para isto, optou-se por um grau de agregação maior em setores que não fazem parte da pesquisa, de forma direta, através do qual se obteve uma matriz de 21 por 21 setores comuns para cada país, perfazendo uma matriz com a dimensão de 84 por 84 setores (Tabela 4).

Tabela 4 - Classificação setorial da demanda intermediária da matriz insumo-produto internacional do Mercosul para o ano de 1990

| Setores | Descrição  |
|---------|--|
| 01      | Agropecuária   |
| 02      | Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               |
| 03      | Metálica básica e mecânica   |
| 04      | Material elétrico e equipamento eletrônico                             |
| 05      | Material de transporte   |
| 06      | Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        |
| 07      | Indústria de Borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria |
| 08      | Refino do petróleo   |
| 09      | Indústria do plástico  |
| 10      | Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             |
| 11      | Indústria do couro   |
| 12      | Beneficiamento de vegetais   |
| 13      | Abate de animais   |
| 14      | Indústria de laticínios  |
| 15      | Fabricação e refino de açúcar  |
| 16      | Fabricação de óleo vegetal e animal                                    |
| 17      | Outros alimentares   |
| 18      | Indústria de manufaturas   |
| 19      | Serviços industriais públicos e construção civil                       |
| 20      | Comércio e serviços  |
| 21      | Transporte   |

Fonte: Montoya (1998).

### 3.3 Definição das estratégias setoriais desta pesquisa

Dado que o impacto de mudanças na demanda final tem resultados diferentes sobre, entre outros, o nível de produção e do valor adicionado, foi definida uma estratégia setorial comum, para cada país, a fim de estudar os impactos diferenciados nas economias da Argentina, Brasil, Chile e Uruguai. Contudo, para a definição das estratégias setoriais, teve-se que resolver, primeiramente, dois problemas:

- 1) Em quais setores seriam aplicadas as variações da demanda final?
- 2) Qual seria o montante das variações a serem aplicadas sobre a demanda final?

Para resolver a primeira questão, os setores escolhidos foram: agropecuária (01), indústria do couro (11), beneficiamento de vegetais (12), abate de animais (13), indústria de laticínios (14), fabricação de óleo vegetal e animal (16) e outros alimentares (17).

Em seguida, para responder a segunda questão implementaram-se as seguintes operações: somou-se os valores da demanda final original dos setores da agropecuária e das agroindústrias e, logo, calculou-se a participação relativa de cada um deles no total. A seguir, foi multiplicado o valor total da demanda final que considera os setores escolhidos para as estratégias por 0,05, ou seja, estabeleceu-se à demanda final um montante de 5%.

A questão seguinte, foi ver como esse montante deveria ser rateado, entre os setores considerados na análise, de modo que as estratégias implementadas tivessem um peso relativo comum a cada economia, dada a heterogeneidade que apresentam a dimensão econômica. Para isso, optou-se por distribuir esse montante em relação à participação relativa dos setores considerados. Os resultados obtidos para cada país são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 - Variação na demanda final das estratégias setoriais (US\$ milhões correntes de 1990)

| Setores   | Argentina | Brasil     | Chile    | Uruguai   |
|---|-----------|------------|----------|-----------|
| 01 Agropecuária   | 93,083645 | 1016,9270  | 35,30192 | 16,5526   |
| 02 Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica   | 0         | 0          | 0        | 0         |
| 03 Metálica básica e mecânica   | 0         | 0          | 0        | 0         |
| 04 Material elétrico e equipamento eletrônico   | 0         | 0          | 0        | 0         |
| 05 Material de transporte   | 0         | 0          | 0        | 0         |
| 06 Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica  | 0         | 0          | 0        | 0         |
| 07 Ind. Borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria                                     | 0         | 0          | 0        | 0         |
| 08 Refino do petróleo   | 0         | 0          | 0        | 0         |
| 09 Indústria do plástico  | 0         | 0          | 0        | 0         |
| 10 Indústria têxtil e fabricação de vestuário   | 0         | 0          | 0        | 0         |
| 11 Indústria do Couro   | 48,153902 | 156,0047   | 9,1111   | 2,5477    |
| 12 Beneficiamento de vegetais   | 193,90812 | 432,2578   | 38,72288 | 21,0257   |
| 13 Abate de animais   | 163,12836 | 444,2465   | 28,4742  | 14,6718   |
| 14 Indústria de laticínios  | 70,782946 | 197,0698   | 12,52121 | 5,5061    |
| 15 Fabricação e refino de açúcar  | 0         | 0          | 0        | 0         |
| 16 Fabricação de óleo vegetal e animal  | 10,715928 | 83,8894    | 6,10329  | 0,8853    |
| 17 Outros alimentares   | 175,32831 | 519,5286   | 23,02692 | 11,3428   |
| 18 Indústria de manufaturas   | 0         | 0          | 0        | 0         |
| 19 Serviços industriais públicos e construção civil   | 0         | 0          | 0        | 0         |
| 20 Comércio e serviços  | 0         | 0          | 0        | 0         |
| 21 Transporte   | 0         | 0          | 0        | 0         |
| Total demanda final da agropecuária e das agroindústrias  | 15102,024 | 56998,4768 | 3065,23  | 1450,6404 |
| Total demanda final da agropecuária e das agroindústrias x 0.05                                       | 755,10122 | 2849,9238  | 153,2615 | 72,532021 |
| Participação das estratégias setoriais no valor da demanda final da agropecuária e das agroindústrias | 5%        | 5%         | 5%       | 5%        |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).



Com isso, conseguiu-se que as estratégias setoriais implementadas apresentassem certa equivalência relativa de país a país. Isso fica evidente na Tabela 6, onde o peso relativo da estratégia para cada país é de 19,52% para a Argentina, 18,10% para o Brasil, 20,22% para o Chile e 18,02% para o Uruguai. Nota-se, com isso, que dada a heterogeneidade da dimensão econômica entre os países, o peso relativo das estratégias apresenta variações pequenas que oscilam entre 18,02% à 20,22%.

**Tabela 6 - Participação estratégias na respectiva produção setorial (em percentual)**

| Setores                          | Argentina | Brasil | Chile | Uruguai |
|----------------------------------|-----------|--------|-------|---------|
| Agropecuária                     | 0,67      | 1,77   | 1,15  | 1,26    |
| Indústria do couro               | 3,04      | 2,52   | 2,98  | 1,16    |
| Beneficiamento de vegetais       | 4,08      | 2,68   | 3,49  | 4,02    |
| Abate animais                    | 3,33      | 3,52   | 3,83  | 2,22    |
| Indústria de laticínios          | 4,30      | 3,30   | 3,78  | 3,95    |
| Fabricação óleo vegetal e animal | 0,55      | 1,15   | 3,33  | 2,74    |
| Outros alimentares               | 3,54      | 3,16   | 1,66  | 2,67    |
| Total                            | 19,52     | 18,10  | 20,22 | 18,02   |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).

Obs: esses cálculos foram obtidos com a seguinte fórmula: valores modificados da demanda final em cada setor/produção original total de cada setor x 100.

Cabe salientar finalmente, que a estratégia setorial no sistema do Mercosul como um todo representa aproximadamente 0,7%.<sup>14</sup>

### 3.4 Modelo operacional

A partir da equação (9) podem ser calculados os multiplicadores setoriais Tipo I através da somatória das colunas da matriz inversa de Leontief  $(I - \sum \sum a_{ij}^{rq})^{-1}$ , que a rigor

<sup>14</sup> Este resultado foi obtido com o seguinte cálculo: soma dos valores da demanda final da agropecuária e das agroindústrias (modificada) /total demanda final original.

indicam em nível setorial os efeitos estimulantes nas cadeias produtivas decorrentes de investimentos sobre os níveis de produção, valor adicionado e de emprego.

Com base na equação (9) também é possível avaliar o impacto de diferentes estratégias setoriais sobre o nível de produção (equação 10), volume do valor adicionado (equação 11), e comércio inter-regional (equação 12), ou seja, pode-se avaliar o impacto de diferentes estímulos (desestímulos) na demanda final sobre a produção, o valor adicionado e o comércio no sistema econômico do Mercosul. Esse tipo de estímulos podem ser expressos da seguinte maneira:

$$\Delta X_j^{*rq} = (I - \sum \sum a_{ij}^{rq})^{-1} \Delta F_j^q \quad (10)$$

$$\Delta V_j^{*rq} = V^{rp} (I - \sum \sum a_{ij}^{rq})^{-1} \Delta F_j^q \quad (11)$$

$$\Delta M_i^r = \sum \sum a_{ij}^{rmq} (I - \sum \sum a_{ij}^{rq})^{-1} \Delta F_j^q \quad (12)$$

onde:

$\Delta X_j^{*rq}$  é o vetor (n x 1) representando o impacto na produção em r pela modificação na demanda final de q;

$\Delta F_j^q$  é o vetor (n x 1) contendo a estratégia setorial;

$\Delta V_j^{*rq}$  é o vetor (n x 1) representando o impacto no valor adicionado;

$\hat{V}^{ra}$  é uma matriz diagonal (n x n) onde os elementos da diagonal principal são os coeficientes do valor adicionado;

$\Delta M_i^r$  indica os efeitos na produção que dependem do comércio inter-regional devido à demanda final de cada país ( $F_j^g$ ).

## **IV A ESTRUTURA DA PRODUÇÃO E DO CONSUMO DA AGROPECUÁRIA E DAS AGROINDÚSTRIAS NO MERCOSUL**

Neste capítulo procura-se caracterizar a estrutura de produção e consumo dos países do Mercosul de modo a estabelecer o grau de integração espacial de suas economias, o nível de industrialização do produto agrícola e a importância relativa da agropecuária e das agroindústrias no sistema econômico do Mercosul.

### **4.1 Caracterização da produção da agropecuária e das agroindústrias no Mercosul**

Caracterizar, de forma integrada, a produção no Mercosul é um trabalho que poucos pesquisadores têm feito. Pela importância do conhecimento e das relações que se estabelecem no bloco econômico, em desenvolvimento, há uma premente necessidade de buscar informações consistentes e bem fundamentadas. Com o fim de estabelecer a dimensão econômica da agropecuária e das agroindústrias e o grau de desenvolvimento industrial dos países membros do Mercosul, questiona-se, nesta seção:

- Qual é a produção total insumo-produto do bloco e de que forma se insere cada país integrante nessa produção?
- De uma perspectiva insumo-produto, qual é a produção agrícola e agroindustrial do bloco?
- Qual é a estrutura da produção agrícola e agroindustrial que apresenta cada país integrante?

A comparação dos valores da produção total, em cada país (Figura 1), evidencia, primeiramente, economias extremamente heterogêneas. O Brasil detém, disparadamente, a maior participação na produção total do Mercosul, alcançando um percentual de 79,68% do

total (US\$ 899.145 milhões); a Argentina, 16,07% (US\$ 181.384 milhões); o Chile, 3,31%(US\$ 37.400 milhões) e o Uruguai, 0,93% (US\$ 10.448 milhões).

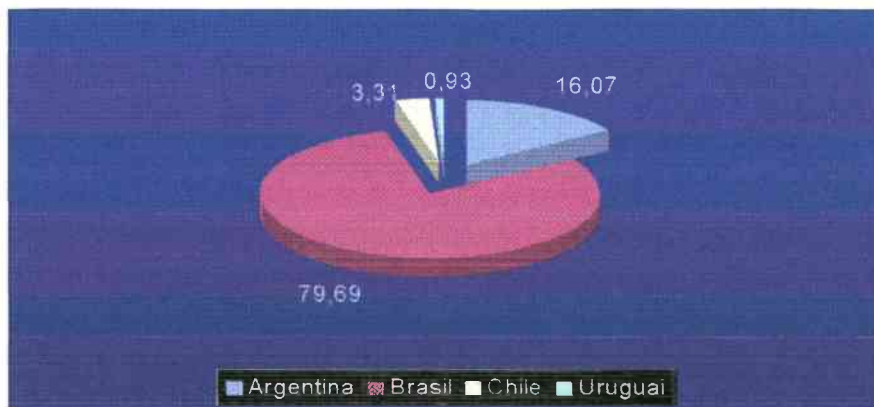


FIGURA 1- Produção total de cada país no Mercosul (em percentual).

Isso tudo leva, em termos globais, a agropecuária e as agroindústrias a terem uma participação de 14,72% (US\$ 166.092 milhões) (Figura 2) no Mercosul. Nesse quadro é importante explorar a sua dimensão econômica, de modo que a situação de cada país configure-se da seguinte maneira: Argentina, 20,22% - US\$ 33.590 milhões; Brasil, 73,49% - US\$ 122.057 milhões; Chile, 4,3% - US\$ 7.134 milhões e Uruguai, 1,99% - US\$ 3.311 milhões (Figura 3). Caracteriza-se, mais uma vez, economias profundamente desiguais.



FIGURA 2 - Produção total da agropecuária e das agroindústrias no Mercosul (em percentual).

Fonte: Anexo 3.

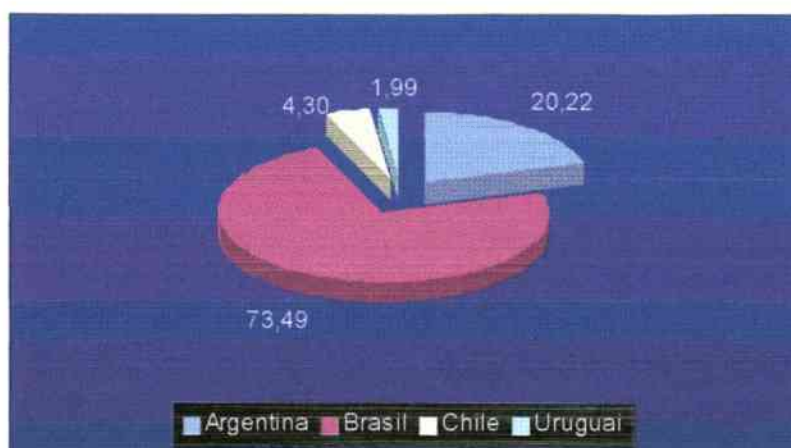


FIGURA 3 – Produção total da agropecuária e das agroindústrias em cada país do Mercosul (em percentual).

Com esses dados, é possível estabelecer a demanda potencial<sup>15</sup> dos mercados, no marco do Mercosul. A Argentina, por exemplo, expande seu mercado cerca de 4,94 vezes; o Brasil, 1,36 vezes; o Chile, 23,28 vezes e o Uruguai, 50,16 vezes. Percebe-se que, em termos de aumento de mercado, o Uruguai seguido do Chile e da Argentina são os países que aparentemente ganham mais com a integração, pois suas demandas potenciais são extremamente grandes.

Os indicadores da participação dos países desse bloco podem ser relacionados numa comparação setorial da economia, através da participação da agropecuária e das agroindústrias em cada país. Diferentes características podem ser encontradas quando se analisa país a país. A participação relativa apresenta três padrões de comportamento na economia (Figura 4): o Uruguai, com uma participação relativamente elevada (31,69%); o Brasil com uma participação pequena (13,57%); a Argentina e o Chile com uma participação intermediária (18,52% e 19,07%, respectivamente). Esses percentuais indicam um grau de desenvolvimento diferenciado da agropecuária e das agroindústrias, em cada país.

<sup>15</sup> Esse cálculo foi obtido através da razão entre a produção total da agropecuária e das agroindústrias do Mercosul/produção total da agropecuária e das agroindústrias, em cada país.

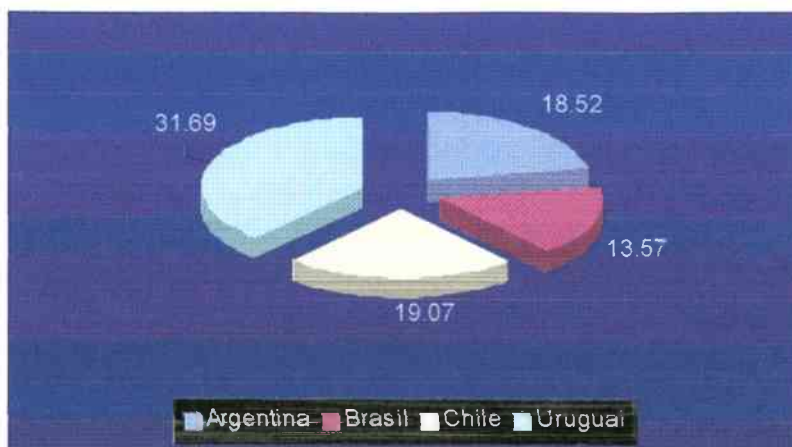


FIGURA 4 - Participação relativa da produção da agropecuária e das agroindústrias em cada país (em percentual).

Fonte: Tabela 7.

Montoya e Guilhoto (1999), ao usarem, na economia brasileira, a classificação do nível de desenvolvimento industrial do agronegócio de Malassis<sup>16</sup> (apud Montoya e Guilhoto, 1999), concluem que, quanto maior for a participação relativa do agronegócio no PIB das economias, menor será o nível de desenvolvimento industrial de base agrícola nos países. Isso porque, em termos relativos, o fato de existirem, além do agronegócio, outros complexos industriais dinâmicos, tais como o metalúrgico, o mecânico e o automotor, a participação relativa do agronegócio no PIB apresenta uma tendência gradativa à diminuição. Além desses setores em crescimento, cabe ressaltar também que há outros setores em expansão, como comércio e serviços.

<sup>16</sup> O autor classifica esse desenvolvimento como: a) uma economia alimentar de pré-industrial ou economia agrícola nos casos em que, do valor total do agronegócio a montante (ou agregado I), representa 5%, a jusante (ou agregado III) 20% e a produção rural (ou agregado II), 75%; e b) uma economia alimentar industrializada quando a montante atinge 17%, a produção rural participa com 32% e a jusante, com 51% do valor total do agronegócio.

Nessa linha de análise, esses cálculos podem também ser implementados considerando somente as agroindústrias dos países e chegar às mesmas conclusões, isto é, quanto maior for a participação da agroindústria no PIB de um país, menor é o seu desenvolvimento industrial. Assim, a dimensão das agroindústrias no sistema econômico permite, numa dimensão histórica, estabelecer graus de desenvolvimento industrial. Dessa forma, a economia uruguaia caracteriza-se como uma economia alimentar pré-industrial; o Chile, e a Argentina com maior intensidade, situam-se num processo de consolidação industrial. O Brasil, por sua vez, apresenta-se como uma economia alimentar industrializada.

A partir dos dados expostos na Tabela 7, pode-se obter algumas importantes características. Pela análise da média dos dados do Mercosul, verifica-se a participação do Uruguai acima da média, ou seja, sua produção está pautada basicamente nas agroindústrias e na agropecuária. A média da participação da agropecuária e das agroindústrias do Brasil é inferior à média do Mercosul, o que corrobora os dados anteriores, ou seja, o Brasil realmente tem em sua estrutura produtiva outros setores mais desenvolvidos, como por exemplo, o setor comércio e serviços (40,50%), serviços industriais públicos e construção civil (10,14%) e o setor metálica básica e mecânica (7,17%) (ver anexo 3). A Argentina, o Chile e o Uruguai ajudam a caracterizar o Mercosul com suas participações acima da média, pautadas por suas agroindústrias, produção de grãos e pecuária.



Tabela 7 – Participação da agropecuária e das agroindústrias na produção total (em percentual)

| Setores  | Mercosul | Ordem | Argentina | Ordem | Brasil | Ordem | Chile | Ordem | Uruguai | Ordem |
|--|----------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|
| Agropecuária   | 6,70     | 4     | 7,62      | 2     | 6,38   | 4     | 8,23  | 4     | 12,54   | 2     |
| Indústria do couro   | 0,74     | 19    | 0,87      | 19    | 0,69   | 18    | 0,82  | 15    | 2,10    | 12    |
| Beneficiamento de vegetais                                       | 1,99     | 15    | 2,62      | 13    | 1,79   | 14    | 2,97  | 8     | 5,00    | 8     |
| Abate de animais   | 1,68     | 14    | 2,70      | 11    | 1,41   | 15    | 1,99  | 9     | 6,34    | 4     |
| Indústria de laticínios  | 0,72     | 16    | 0,91      | 18    | 0,66   | 20    | 0,89  | 14    | 1,33    | 15    |
| Fabricação óleo vegetal e animal                                 | 0,84     | 13    | 1,07      | 16    | 0,81   | 17    | 0,49  | 20    | 0,31    | 20    |
| Outros alimentares   | 2,06     | 18    | 2,73      | 10    | 1,83   | 13    | 3,70  | 7     | 4,07    | 9     |
| Total participação relativa da agropecuária e das agroindústrias | 14,72    |       | 18,52     |       | 13,57  |       | 19,07 |       | 31,69   |       |

Fonte: Anexo 3.

Obs: (os resultados encontrados nessa tabela foram obtidos com a seguinte fórmula: produção total de cada setor/ $\Sigma$  Produção total) x 100).

#### 4.2 Caracterização da demanda intermediária

Na seção anterior foram analisadas as características do total da produção, no entanto, importa analisar a transformação desses insumos nos países. No percurso dinâmico de uma economia, há a movimentação de todos os setores da cadeia produtiva, à medida que esses mesmos setores demandam a matéria-prima para a composição do produto final. Desse modo, o que é insumo para um setor pode ser produto para outro setor.

Em alguns setores, há uma estreita ligação no fornecimento de insumos, ao passo que, em outros, o padrão de ligação é menor, isso porque não há transformação do produto. Ele é direcionado à demanda final, *in natura*, porque esse mesmo produto não se compõe como matéria-prima para outro setor. A respeito dos que possuem um padrão de ligação forte, pode-se citar que o setor da agropecuária é um grande fornecedor de insumos para os demais setores da agroindústria (Tabela 1).

Considerando a participação da agropecuária e das agroindústrias, na demanda intermediária, analisar-se-á:

- o padrão de ligação da agropecuária e das agroindústrias nos países do Mercosul;
- a homogeneidade e a heterogeneidade do padrão de ligação dos quatro países do bloco.

Convém lembrar, que dos 100% da produção total dos países do Mercosul, 14,72% pertencem à agropecuária e às agroindústrias. Desses, a demanda intermediária participa com 45% (US\$ 74.856,83 milhões). Nesse valor, a participação relativa da Argentina conta com - 18,21% - 13.634,71 milhões; do Brasil com - 76,12% - 56.982,50 milhões; do Chile com - 3,9% - 2.917,82 milhões e do Uruguai com - 1,77% - 1.321,79 milhões (Figura 5). Constatase com isso, uma vez mais, que os países do Mercosul apresentam economias extremamente desiguais.

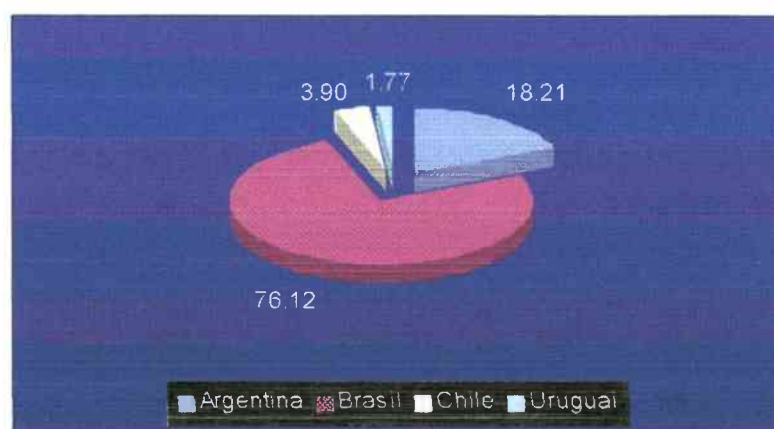


FIGURA 5 - Participação total da agropecuária e das agroindústrias na demanda intermediária (em percentual).

Na participação relativa desses setores, em cada país (Figura 6), percebe-se três tipos de comportamentos: o Uruguai, com uma participação alta (28,25%); a Argentina e o Chile, com uma participação intermediária (20,54% e 18,16%, respectivamente); e o Brasil, com uma participação inferior aos demais (12,75%). Chama-se a atenção para os dados do Uruguai, que demonstram a importância relativa dos insumos da agroindústria como mais

importantes para sua economia, quando comparados às de outras. Isso ratifica a grande dependência de sua economia com os setores da agroindústria.

Essa interdependência, entre os setores, é impulsionada, em maior parte, pela agropecuária que apresenta ligações fortes para frente (Tabela 1). Nesse sentido, a agropecuária apresenta um fato comum, na região, que é o de ser um grande fornecedor de insumos para os setores da agroindústria e, em particular, em termos relativos ao volume de insumos utilizados, é superior no Uruguai (19,05%) e na Argentina (14,60%) (Tabela 8).

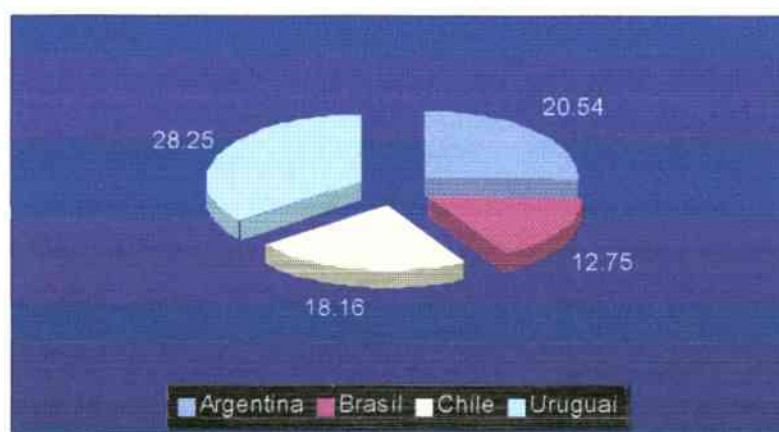


FIGURA 6 - Participação relativa da agropecuária e das agroindústrias na demanda intermediária em cada país (em percentual).

Fonte: Tabela 8.

Tabela 8 - Participação da agropecuária e das agroindústrias na demanda intermediária em cada país (em percentual)

| Setores  | Argentina | Ordem | Brasil | Ordem | Chile | Ordem | Uruguai | Ordem |
|--|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|
| Agropecuária   | 14,60     | 1     | 8,12   | 3     | 11,80 | 2     | 19,05   | 2     |
| Indústria do couro   | 0,50      | 19    | 0,37   | 21    | 0,76  | 15    | 1,11    | 14    |
| Beneficiamento de vegetais                                 | 0,93      | 16    | 1,02   | 15    | 1,72  | 12    | 2,05    | 13    |
| Abate de animais   | 1,84      | 13    | 0,71   | 18    | 1,02  | 14    | 2,50    | 12    |
| Indústria de laticínios                                    | 0,33      | 20    | 0,45   | 20    | 0,48  | 19    | 0,48    | 18    |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                        | 0,59      | 18    | 0,83   | 17    | 0,36  | 20    | 0,27    | 20    |
| Outros alimentares   | 1,75      | 14    | 1,25   | 14    | 2,02  | 11    | 2,80    | 11    |
| Total da participação da agropecuária e das agroindústrias | 20,54     |       | 12,75  |       | 18,16 |       | 28,25   |       |

Fonte: Anexo 4.

Obs: (os resultados encontrados nessa tabela foram obtidos com a seguinte fórmula: (demanda intermediária de cada setor/total demanda intermediária) x 100.

A distribuição dos insumos na demanda intermediária pode ser melhor entendida quando se analisa sua participação na produção total (Tabela 9). Deve-se considerar, também, que nem sempre há interdependência entre os setores, uma vez que o produto pode ser direcionado à demanda final *in natura*.

Assim, na análise da interdependência, a agropecuária tem, nos índices de Hirschman e Rasmussen, fortes ligações para frente e as agroindústrias fortes ligações para trás (Tabela 1). Desse modo, o grau de integração entre a agricultura e a agroindústria é significativo, mesmo porque, no caso Argentino, 70,08% da produção agropecuária é destinada à demanda intermediária, ou seja, é a produção agrícola que entra em outras cadeias produtivas industriais de base agrícola. No caso brasileiro, 63,20% da produção agropecuária é destinada à agroindústria. No Chile 61,62% e, por fim, 68,01% da agropecuária Uruguaia é destinada à agroindústria processadora desses insumos (Tabela 9).

Tabela 9 - Distribuição da demanda intermediária na produção total (em percentual)

| Setores                             | Argentina | Ordem | Brasil | Ordem | Chile | ordem | Uruguai | ordem |
|-------------------------------------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|
| Agropecuária                        | 70,08     | 5     | 63,20  | 8     | 61,62 | 5     | 68,014  | 6     |
| Indústria do couro                  | 20,76     | 16    | 26,67  | 19    | 39,75 | 12    | 23,55   | 18    |
| Beneficiamento de vegetais          | 13,01     | 20    | 28,38  | 18    | 24,95 | 18    | 18,33   | 19    |
| Abate de animais                    | 24,95     | 14    | 24,99  | 21    | 21,95 | 21    | 17,68   | 20    |
| Indústria de laticínios             | 13,46     | 19    | 33,89  | 16    | 23,29 | 20    | 16,05   | 21    |
| Fabricação de óleo vegetal e animal | 20,13     | 17    | 51,00  | 12    | 31,91 | 17    | 39,71   | 11    |
| Outros alimentares                  | 23,54     | 15    | 33,88  | 17    | 23,44 | 19    | 30,76   | 15    |
| Média participação dos setores      | 19,31     |       | 33,14  |       | 27,55 |       | 24,35   |       |
| 11,12,13,14,16 e 17.                |           |       |        |       |       |       |         |       |

Fonte: Anexo 5.

Obs: (os resultados encontrados nessa tabela foram obtidos com a seguinte fórmula: demanda intermediária de cada setor/produção total de cada setor- DI+DF+exportações) x 100 (DI/Q x 100).

Desse modo, pode-se listar as seguintes características na distribuição da produção na demanda intermediária:

as agroindústrias, apresentam diferentes padrões de transformação dos insumos em cada país. A média da participação dos setores da agroindústria brasileira na demanda intermediária é de 33,14%; do Chile, de 27,55%, do Uruguai, de 24,35% e da Argentina, de 19,31%. Constata-se, a partir destes dados, que as agroindústrias e a agropecuária do Brasil são altamente integradas, e portanto, sugerem que a produção agrícola brasileira sofre maiores transformações antes de chegar ao consumo, na demanda final.

Num enfoque setorizado, destacam-se alguns setores por terem a maior participação na demanda intermediária: na Argentina, o setor abate de animais (24,95%); no Brasil, a fabricação de óleo vegetal e animal (51%); no Chile, a indústria do couro (39,76%) e, no Uruguai, a fabricação de óleo vegetal e animal (39,71%).

#### **4.2.1 Caracterização das importações**

Na estrutura da demanda intermediária, além da possibilidade da análise da cadeia produtiva, pode-se também analisar as importações, tanto inter-regionais como internacionais e, também, através de uma análise diagonal, a demanda doméstica. Na produção doméstica de um país, é importante salientar que nem todos os insumos consumidos pelas indústrias são de origem nacional, pois eles podem ser oriundos de diferentes países. A agropecuária e as agroindústrias caracterizam-se por serem setores nos quais nem todos os países são auto-suficientes. As relações comerciais com outros países servem, pois, para suprir uma oferta daqueles insumos que faltam no mercado.

Visando estruturar o padrão de ligações espacial das importações que se estabelecem entre os diversos mercados, esta seção descreve e analisa: a) o grau de dependência doméstica do Mercosul e de cada país; b) o grau de integração espacial no mercado internacional e inter-regional; e c) os setores da agropecuária e das agroindústrias que são mais relevantes na integração.

Primeiramente, faz-se uma discussão sobre a estrutura de auto-abastecimento do Mercosul, seguindo-se o grau de integração inter-regional e, para um enfoque mais específico, apresentam-se as principais importações que cada país-membro faz de seus parceiros.

Observa-se (Tabela 10) que o Mercosul constitui-se num bloco com fortes características de auto-abastecimento de matéria-prima, à medida que a sua demanda doméstica supera, amplamente, as importações do resto do mundo.

Tabela 10 – Distribuição das Importações de insumos no Mercosul (em percentual)

| Setores                                 | 01*   | 06    | 07    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Participação doméstica                  | 97,93 | 96,39 | 87,61 | 95,97 | 98,06 | 99,54 | 98,75 | 98,72 | 99,27 | 96,29 |
| Participação importações resto do mundo | 2,07  | 3,61  | 12,39 | 4,03  | 1,94  | 0,46  | 1,25  | 1,28  | 0,73  | 3,71  |
| Total                                   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).

\*Os números dessa linha são correspondentes aos setores expostos na Tabela 4 (p. 29)

Quanto à produção dos insumos dos países, pode-se estabelecer dois tipos de comportamentos no que tange ao grau de ligações inter-regionais: há um grupo com um padrão de ligações menor, que é o caso do Brasil e da Argentina, tendo uma dependência doméstica maior; e outro grupo, Chile e Uruguai, com um padrão de ligações mais estreito, indicando um grau de dependência inter-regional maior.

As importações inter-regionais da Argentina estão pautadas basicamente no comércio com o Brasil (Tabela 11). Essas importações, por sua vez, concentram-se, em sua maioria, em dois setores: madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica (2,77%) (setor 06) e indústria borracha, química básica, químico, farmácia e perfumaria (2,62%) (setor 07). Observa-se padrões de ligação baixos, no que tange à agropecuária e às agroindústrias.

Tabela 11 - Estrutura das importações da Argentina (em percentual)

| Setores                                  | 1*    | 6     | 7     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Participação doméstica                   | 98,64 | 92,88 | 80,12 | 96,61 | 97,68 | 99,95 | 99,03 | 99,99 | 99,98 | 94,79 |
| Importações Argentina do Brasil          | 0,16  | 2,77  | 2,62  | 0,71  | 0,74  | 0,01  | 0,02  | 0,01  | 0,00  | 1,02  |
| Importação Argentina do Chile            | 0,02  | 0,87  | 0,30  | 0,03  | 0,07  | 0,00  | 0,02  | 0,00  | 0,00  | 0,26  |
| Importação Argentina do Uruguai          | 0,03  | 0,48  | 0,21  | 0,15  | 0,04  | 0,00  | 0,41  | 0,00  | 0,00  | 0,09  |
| Participação importações inter-regionais | 0,21  | 4,12  | 3,13  | 0,88  | 0,85  | 0,02  | 0,44  | 0,01  | 0,00  | 1,37  |
| Participação importações resto do mundo  | 1,15  | 3,01  | 16,75 | 2,51  | 1,47  | 0,03  | 0,53  | 0,00  | 0,02  | 3,84  |
| Total                                    | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   |

Fonte: Anexo 6.

\*Os números dessa linha são correspondentes aos setores expostos na Tabela 4 (p. 29)

O Brasil é praticamente auto-suficiente em seu abastecimento doméstico de insumos, conforme os dados que podem ser observados na Tabela 12. Na sua pauta de importações inter-regionais, o maior fornecedor de insumos ao país é a Argentina. Os insumos que mais participam das importações são os do setor da agroindústria de beneficiamento de vegetais (2,36%) e da indústria do couro (1,07%).

Tabela 12 - Estrutura das importações do Brasil (em percentual)

| Setores                                  | 1*    | 6     | 7     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Participação Doméstica                   | 98,20 | 96,63 | 89,16 | 94,53 | 95,39 | 99,31 | 98,93 | 98,52 | 98,82 | 95,57 |
| Importações Brasil da Argentina          | 0,29  | 0,08  | 0,30  | 1,07  | 2,36  | 0,04  | 0,03  | 0,04  | 0,23  | 1,26  |
| Importações Brasil do Chile              | 0,02  | 0,12  | 0,17  | 0,01  | 0,12  | 0,00  | 0,00  | 0,01  | 0,01  | 0,12  |
| Importações Brasil do Uruguai            | 0,06  | 0,01  | 0,09  | 0,14  | 0,41  | 0,05  | 0,07  | 0,01  | 0,04  | 0,25  |
| Participação importações inter-regionais | 0,37  | 0,22  | 0,55  | 1,22  | 2,89  | 0,09  | 0,10  | 0,05  | 0,28  | 1,63  |
| Participação importações resto do mundo  | 1,43  | 3,15  | 10,28 | 4,25  | 1,72  | 0,61  | 0,97  | 1,43  | 0,90  | 2,80  |
| Total                                    | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   |

Fonte: Anexo 7.

\*Os números dessa linha são correspondentes aos setores expostos na Tabela 4 (p. 29)

Por outro lado, o Chile e Uruguai, com os padrões de ligações mais fortes, encontram-se mais dependentes tanto no comércio inter-regional como, mais intensamente, com o resto do mundo. O Chile (Tabela 13), por exemplo, mostra uma grande dependência de produtos advindos da agroindústria de óleo vegetal e animal, tanto da Argentina (17,95%) como do Brasil (5,23%).

Tabela 13 - Estrutura das importações do Chile (em percentual)

| Setores                                  | 1*    | 6     | 7     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Participação doméstica                   | 83,86 | 81,10 | 50,47 | 86,30 | 91,19 | 97,83 | 86,63 | 95,18 | 76,24 | 83,66 |
| Importações Chile da Argentina           | 1,40  | 0,77  | 3,38  | 1,57  | 2,38  | 0,19  | 1,77  | 0,40  | 17,95 | 1,71  |
| Importações Chile do Brasil              | 1,14  | 2,76  | 3,63  | 1,41  | 1,77  | 0,18  | 1,11  | 0,70  | 5,23  | 1,36  |
| Importações Chile do Uruguai             | 0,03  | 0,04  | 0,13  | 0,90  | 0,11  | 0,80  | 0,18  | 0,01  | 0,07  | 0,05  |
| Participação importações inter-regionais | 2,57  | 3,57  | 7,15  | 3,88  | 4,26  | 1,17  | 3,07  | 1,11  | 23,25 | 3,12  |
| Participação importações resto do mundo  | 13,57 | 15,33 | 42,38 | 9,82  | 4,55  | 1,00  | 10,30 | 3,70  | 0,51  | 13,22 |
| Total                                    | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   |

Fonte: Anexo 8.

\*Os números dessa linha são correspondentes aos setores expostos na Tabela 4 (n. 29)



O Uruguai, conforme a Tabela 14, depende dos insumos da Argentina e do Brasil para sua produção. Importa do primeiro boa parte dos seus insumos da agroindústria do couro (11,75%) e da agroindústria de óleo vegetal e animal (12,38%); do Brasil, importa insumos dos setores madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica (9,47%), indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria (7,0%), indústria do couro (6,16%) e fabricação de óleo vegetal e animal (8,20%). Enfim, o Uruguai tem grande dependência inter-regional, impulsionando, desse modo, a produção de insumos dos seus países parceiros.

Tabela 14 - Estrutura das importações do Uruguai (em percentual)

| Setores                                  | 1*    | 6     | 7     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Participação Doméstica                   | 90,52 | 83,05 | 58,44 | 81,84 | 89,30 | 98,75 | 97,90 | 95,75 | 75,75 | 90,26 |
| Importações Uruguai da Argentina         | 1,65  | 3,10  | 8,44  | 11,75 | 1,91  | 0,32  | 0,86  | 1,26  | 12,38 | 1,56  |
| Importações Uruguai do Brasil            | 1,56  | 9,47  | 7,00  | 6,16  | 2,25  | 0,62  | 0,99  | 1,31  | 8,20  | 1,25  |
| Importações Uruguai do Chile             | 0,04  | 2,10  | 0,16  | 0,23  | 0,31  | 0,10  | 0,03  | 0,03  | 0,06  | 0,29  |
| Participação importações inter-regionais | 3,25  | 14,67 | 15,60 | 18,14 | 4,46  | 1,04  | 1,88  | 2,60  | 20,63 | 3,10  |
| Participação importações resto do mundo  | 6,23  | 2,29  | 25,96 | 0,02  | 6,23  | 0,21  | 0,22  | 1,64  | 3,62  | 6,64  |
| Total                                    | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   |

Fonte: Anexo 9.

\*Os números dessa linha são correspondentes aos setores expostos na Tabela 4 (p. 29)

O Mercosul, entretanto, depende mais das importações do resto do mundo do que das importações inter-regionais. Na Argentina, importam-se 16,75% dos insumos da indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria e 3,84% de outros alimentares; o Brasil importa 10,28% dos insumos da indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria e 4,25% da indústria do couro. Quanto ao Uruguai, 25,96% dos insumos da indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria são importados do resto do mundo. Contudo, a maior dependência externa ainda é do Chile, onde, 42,38% dos insumos da indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e

perfumaria e 15,33% dos insumos da madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica são importados.

Em síntese, com base nos dados apresentados, pode-se fazer algumas considerações:

a) tanto a Argentina como o Brasil ainda estão em um processo lento de integração com o Chile e o Uruguai, e esses, por sua vez, apresentam-se como os países mais dependentes da produção dos países parceiros (Brasil e Argentina); b) a dependência externa ainda é maior que a dependência interna; c) há uma baixa interdependência entre o Chile e o Uruguai, não se estabelecendo, assim, um comércio significativo entre esses dois países; d) tanto na Argentina como no Brasil há um grande auto-abastecimento de insumos, apresentando uma produção doméstica de matéria-prima de 90%, em média.

Ressalva-se que, após o processo integracionista e a queda das barreiras tarifárias, a criação de comércio na região poderá ser elevada, em consequência dos preços relativos mais baratos. Segundo Ferreira Filho (1998), isso é possível, também, porque a Taxa de Imposto Externa (TEC) ou contra terceiros países é relativamente baixa na região, evitando-se, desse modo, um desvio de comércio. Sob esse particular, vários autores<sup>13</sup> apoiam a tese de criação de comércio, em razão da integração.

Montoya (1998) identifica duas realidades nos processos de desenvolvimento industrial dos países do Mercosul: a) países com dimensões econômicas pequenas e um nível de industrialização e dependência doméstica menor (Chile e Uruguai); b) países com dimensões econômicas elevadas e um nível de industrialização e dependência doméstica maior (Argentina e Brasil), que em conjunto, apresentam complementaridade econômicas.

De acordo com essa classificação, conclui-se, que a Argentina e, em maior proporção, o Brasil serão os grandes fornecedores para os demais países do bloco. Sobre isso,

Montoya (1998) salienta que as economias como a do Chile e a do Uruguai apresentam uma imaturidade nos setores de materiais básicos e industriais.<sup>17</sup> Normalmente importam bens de capital e materiais intermediários para estimular a produção de suas agroindústrias orientadas para a exportação. Desse modo, essas economias também ajudam a promover um maior desenvolvimento industrial no Brasil e na Argentina, aumentando suas redes de suprimentos domésticos e estreitando suas ligações interindustriais domésticas para frente e para trás.

O processo de interdependência e complementaridade na região é bastante considerável, uma vez que, com base nos dados apresentados, há alguns setores da agropecuária e das agroindústrias relevantes para promover a integração na região. Na Argentina, destacam-se as importações de madeira, mobiliária, papel, celulose e gráfica (setor 06) e indústria da borracha, química básica, farmácia e perfumaria (setor 07); no Brasil sobressaem-se beneficiamento de vegetais (setor 12) e outros alimentares (setor 17); no Chile salientam-se a agropecuária (setor 01), a madeira, mobiliária, papel, celulose e gráfica (setor 06), indústria da borracha, química básica, farmácia e perfumaria (setor 07), beneficiamento de vegetais (setor 12) e fabricação de óleo vegetal e animal (setor 16); e, no Uruguai, madeira, mobiliária, papel, celulose e gráfica (setor 06), indústria da borracha química básica, farmácia e perfumaria (setor 07), indústria do couro (setor 11) e fabricação de óleo vegetal e animal (setor 16). Enfim, esses são os setores que mais participam nas importações dos países do Mercosul.

#### **4.3 Caracterização do Valor Adicionado**

Na seção anterior, analisou-se o padrão de ligações e a dependência dos insumos inter-regional e do resto do mundo. No entanto, para realmente mensurar a dimensão econômica dessas ligações é necessário uma análise do valor adicionado.

---

<sup>17</sup> Tais como Olarreaga e Soloaga (1997), Laird (1997) e Bartholomew (1998) (apud Ferreira (1998)).

Diversos autores empregam o conceito de valor adicionado<sup>14</sup>. Tratam dos produtos e serviços que em cada estágio de produção tem um valor gerado pelas empresas, de tal modo que, se esse processo for seguido até o fim, a soma desses valores adicionados será igual ao valor do PIB de um país. Além disso, existe a necessidade de diferenciar, com clareza, de acordo com o destino, esses bens intermediários, para evitar a dupla contagem.

Fica, então, a pergunta: por que realmente medir o valor adicionado de um país? Aceita-se que quanto maior for o valor adicionado de um país, maior será o valor do seu PIB. A maior ou menor dimensão econômica do valor adicionado indicará o aumento ou não da integração intersetorial de uma dada economia, ou seja, mais vezes essa matéria-prima ou insumo participará na cadeia produtiva e, portanto, maior será o desenvolvimento econômico do país. A respeito, Souza (apud Montoya, 1999) salienta que à medida que esse desenvolvimento econômico aumenta, a relação produto industrial/produto total se incrementa e, ao mesmo tempo, reduz-se a participação do produto agrícola no PIB de um país, dando maior participação para outros setores, como os complexos industriais, comércio e serviços.<sup>18</sup>

Nesse sentido, a seguir, através de uma análise da participação da agropecuária e das agroindústrias na geração de valor adicionado, visa-se identificar o grau de desenvolvimento agroindustrial do Mercosul e dos países que fazem parte do bloco.

A participação da agropecuária e das agroindústrias do Mercosul no valor adicionado é de 12,54% (Figura 7). No entanto, esses indicadores podem ser relativizados para uma comparação setorial de economia à economia, através da participação do seu valor adicionado, em cada país.

---

<sup>18</sup> Tais como: Mochon e Troster (1994), Dornbusch e Fischer (1991), Viceconti e Neves (1996) e Rossetti (1997)



FIGURA 7 - Participação total da agropecuária e das agroindústrias do Mercosul no valor adicionado (em percentual).

Fonte: Anexo 10.

Constata-se, na Figura 8, três diferentes comportamentos: o Uruguai (27,95%), com a maior participação e acima da média do Mercosul, tendo, em sua estrutura de produção, uma grande dependência da agropecuária e das agroindústrias para o seu desenvolvimento econômico; a Argentina (15,59%) e o Chile (15,19%), apresentam uma dependência intermediária; e o Brasil (11,46%), que apresenta uma redução da participação do produto agrícola e agroindustrial no PIB<sup>19</sup>.

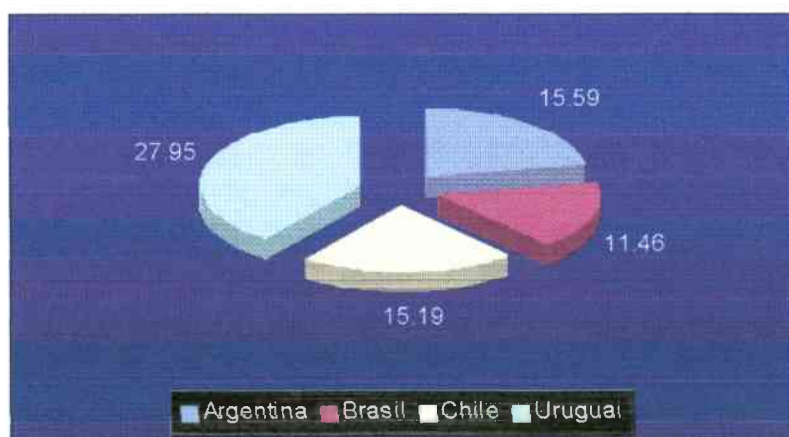


FIGURA 8 - Participação da agropecuária e das agroindústrias no valor adicionado em cada país (em percentual).

Fonte: Tabela 15.

<sup>19</sup> Para maiores informações, ver Montoya e Guilhoto (1999).

Tabela 15 - Participação relativa do valor adicionado no Mercosul (em percentual)

| Setores  | Mercosul | Ordem | Argentina | Ordem | Brasil | Ordem | Chile | Ordem | Uruguai | Ordem |
|--|----------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|
| Agropecuária   | 8,41     | 3     | 9,58      | 2     | 7,98   | 3     | 9,66  | 3     | 15,50   | 2     |
| Indústria do couro   | 0,45     | 18    | 0,47      | 19    | 0,43   | 18    | 0,45  | 16    | 1,13    | 14    |
| Benef. De vegetais   | 1,23     | 13    | 2,15      | 9     | 0,95   | 14    | 1,45  | 11    | 3,78    | 6     |
| Abate de animais   | 0,58     | 16    | 0,74      | 16    | 0,49   | 17    | 0,76  | 12    | 3,81    | 5     |
| Ind. de laticínios   | 0,33     | 20    | 0,56      | 18    | 0,26   | 20    | 0,49  | 15    | 0,41    | 18    |
| Fab. óleo veg. animal  | 0,32     | 21    | 0,41      | 20    | 0,30   | 19    | 0,26  | 18    | 0,13    | 21    |
| Outros alimentares   | 1,23     | 14    | 1,67      | 13    | 1,06   | 13    | 2,11  | 7     | 3,19    | 9     |
| Total participação relativa da agropecuária e das agroindústrias | 12,54    |       | 15,59     |       | 11,46  |       | 15,19 |       | 27,95   |       |

Fonte: Anexo 10.

Obs: (os resultados encontrados nessa tabela foram obtidos com a seguinte fórmula: valor adicionado de cada setor/total valor adicionado) x 100.

Assim, com base nos dados apresentados e corroborando as constatações encontradas na produção total e na demanda intermediária, chega-se às seguintes conclusões: a) o Uruguai apresenta o menor desenvolvimento econômico; é extremamente dependente da produção de sua agropecuária e das suas agroindústrias, pois sua estrutura industrial é pautada basicamente nesses dois setores; b) o Chile e a Argentina apresentam um processo de consolidação industrial; c) o Brasil diferencia-se dos demais por seu maior desenvolvimento econômico na região.

#### 4.4 Caracterização da demanda final

Se, por um lado, a demanda intermediária mensura o padrão de ligações entre os diversos setores da economia, a demanda final tem o sentido de mensurar a quantidade de produtos que são comercializados *in natura* ou que já possuem uma certa agregação de valor que lhes possibilite a direção ao consumo final.

O consumo final, por sua vez, pode ser tanto doméstico como externo. A respeito, os produtos participam no mercado externo através das exportações para o Mercosul e para o resto do mundo.

Tendo em vista a análise da demanda final, essa seção visa descrever: a) o padrão de dependência da agropecuária e das agroindústrias da demanda final; b) a participação da demanda final da agropecuária e das agroindústrias na produção total; e c) o grau de ligação da agropecuária e das agroindústrias com o mercado internacional.

Como foi visto anteriormente, a agropecuária e as agroindústrias participam com 14,72% na produção total. A demanda final detém 55% desse percentual que pode ser comparado de país a país. Desse modo, percebe-se três tipos de dependência da demanda final nos países (Figura 9): o Uruguai com a maior dependência (34,48%); a Argentina e o Chile com uma dependência intermediária (17,35%) e (19,78%) respectivamente; e o Brasil, com a menor dependência, (14,39%).



FIGURA 9 - Participação da agropecuária e das agroindústrias na demanda final em cada país (em percentual).

Fonte: Tabela 16.

Obs: (os resultados encontrados nessa figura foram obtidos com a seguinte fórmula: demanda final de cada setor (doméstica + exportações/total demanda final) x 100.

Tabela 16 - Participação de cada país na demanda final (em percentual)

| Setores  | Mercosul | Ordem | Argentina | Ordem | Brasil | Ordem | Chile | Ordem | Uruguai | Ordem |
|--|----------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|
| Agropecuária   | 4,52     | 3     | 3,60      | 12    | 4,67   | 3     | 5,54  | 5     | 7,26    | 4     |
| Indústria do couro   | 1,04     | 15    | 1,09      | 17    | 1,01   | 15    | 0,86  | 13    | 2,91    | 14    |
| Beneficiamento de vegetais                                       | 2,85     | 7     | 3,60      | 4     | 2,55   | 12    | 3,90  | 3     | 7,39    | 3     |
| Abate de animais   | 2,40     | 11    | 3,19      | 8     | 2,10   | 10    | 2,72  | 7     | 9,45    | 5     |
| Indústria de laticínios  | 0,97     | 16    | 1,24      | 13    | 0,87   | 14    | 1,19  | 11    | 2,03    | 11    |
| Fabricação óleo vegetal e animal                                 | 0,88     | 18    | 1,34      | 19    | 0,79   | 17    | 0,59  | 15    | 0,34    | 18    |
| Outros Alimentares   | 2,69     | 9     | 3,29      | 6     | 2,40   | 8     | 4,97  | 8     | 5,10    | 7     |
| Total participação relativa da agropecuária e das agroindústrias | 15,35    |       | 17,35     |       | 14,39  |       | 19,78 |       | 34,48   |       |

Fonte: Anexo 11.

Obs: (os resultados encontrados nessa tabela foram obtidos com a seguinte fórmula: demanda final de cada setor/total demanda final) x 100.

Passa-se a analisar, na seqüência, a razão entre a demanda final e a produção total (Tabela 17). Observa-se, no Mercosul, uma baixa participação da agropecuária (35,52%) na produção total. Esse fato apresenta-se como um ponto positivo para o Mercosul, à medida que o bloco não tem só exportado ou consumido, domesticamente, *commodities*, como tem levado a agropecuária a participar da cadeia produtiva. Nesse sentido, percebe-se que uma alta participação da produção agroindustrial total está direcionada à demanda final, em níveis que ultrapassam o montante de 50%, significando, desse modo, que grande parte da produção agropecuária antes de ser consumida sofre um processo de transformação elevada através das agroindústrias.

Tabela 17 - Participação da demanda final na produção total (em percentual)

| Setores                        | Mercosul | Ordem | Argentina | Ordem | Brasil | Ordem | Chile | Ordem | Uruguai | Ordem |
|--------------------------------|----------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|
| Agropecuária                   | 35,52    | 14    | 29,92     | 17    | 36,80  | 14    | 38,38 | 17    | 31,99   | 16    |
| Indústria do couro             | 74,06    | 4     | 79,23     | 6     | 73,33  | 3     | 60,24 | 10    | 76,44   | 4     |
| Beneficiamento de vegetais     | 75,27    | 2     | 86,98     | 2     | 71,62  | 4     | 75,05 | 4     | 81,67   | 3     |
| Abate de animais               | 75,39    | 1     | 75,04     | 8     | 75,00  | 1     | 78,05 | 1     | 82,32   | 2     |
| Indústria de laticínios        | 71,01    | 5     | 86,53     | 3     | 66,11  | 6     | 76,70 | 2     | 83,94   | 1     |
| Fabr. De óleo vegetal e animal | 55,56    | 9     | 79,25     | 5     | 48,94  | 10    | 68,08 | 5     | 60,29   | 11    |
| Outros alimentares             | 69,00    | 6     | 76,46     | 7     | 66,11  | 5     | 76,58 | 3     | 69,24   | 7     |

Fonte: Anexo 12.



Obs: (os resultados encontrados nessa tabela foram obtidos com a seguinte fórmula: demanda final de cada setor (demanda final + exportações)/ total de insumos utilizados de cada setor na economia) x 100.

#### 4.4.1 Análise das exportações

A análise até aqui desenvolvida engloba a demanda final doméstica e externa. Prossegue-se, na análise, à particularidade da dependência do comércio internacional (demanda final externa). Para tanto, busca-se a razão das exportações pela produção total.

Observando-se a Tabela 18, pode-se analisar a agropecuária, as agroindústrias, bem como os outros setores, que se destacam à luz da dependência externa: a) a Argentina está inserida no comércio internacional através da agropecuária (16,45%), da indústria do couro (18,49%) e, sobretudo da fabricação de óleo vegetal e animal (68,51%); b) o Brasil, por sua vez, depende muito pouco do resto do mundo para o escoamento da sua produção agropecuária (1,37%), porém tem, em sua estrutura de exportações para o resto do mundo, outros setores importantes, tais como metálica-básica e mecânica (9,35%), indústria do couro (23,02%), beneficiamento de vegetais (17,95%) e fabricação de óleo vegetal e animal (26,02%); c) o Chile tem as exportações dos setores extração mineral (57,31%), agropecuária (15,43%) e outros alimentares (43,30%) ocupando boa parte da produção total; d) por fim, o Uruguai, depende das suas exportações da indústria têxtil e fabricação de vestuário (32,50%), indústria do couro (53,30%), abate de animais (38,02%) e outros alimentares (15,86%). No entanto, os setores mais importantes para as exportações do Mercosul são: extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica (12,98%), indústria do couro (22,13%), beneficiamento de vegetais (14,28%) e fabricação de óleo vegetal e animal (34,18%). Por essa descrição, pode-se ver que as exportações do Mercosul para o resto do mundo são extremamente dependentes da agropecuária (Argentina, Chile e Uruguai) e das suas agroindústrias (Brasil, Argentina, Chile e Uruguai).

Tabela 18 - Participação das exportações do resto do mundo na produção total (em percentual)

| Setores   | Mercosul | Argentina | Brasil | Chile | Uruguai |
|---|----------|-----------|--------|-------|---------|
| 01 Agropecuária   | 4,79     | 16,45     | 1,37   | 15,43 | 6,72    |
| 02 Extração mineral, petróleo e gás e mineração não-metálica              | 12,98    | 0,28      | 9,95   | 57,31 | 2,37    |
| 03 Metálica básica e mecânica   | 8,53     | 4,03      | 9,35   | 6,49  | 0,88    |
| 04 Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4,98     | 0,92      | 5,50   | 2,54  | 0,00    |
| 05 Material de transporte   | 7,80     | 1,26      | 9,51   | 11,44 | 0,14    |
| 06 Madeira, mobiliária, papel, celulose e gráfica                         | 5,33     | 0,59      | 5,18   | 23,67 | 0,96    |
| 07 Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 2,59     | 2,78      | 2,51   | 4,64  | 0,59    |
| 08 Refino do petróleo   | 4,40     | 2,40      | 4,89   | 3,41  | 4,87    |
| 09 Indústria do plástico  | 0,88     | 0,72      | 0,94   | 0,25  | 0,04    |
| 10 Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 3,48     | 2,46      | 3,29   | 0,65  | 32,50   |
| 11 Indústria do couro   | 22,13    | 18,49     | 23,02  | 0,64  | 53,30   |
| 12 Beneficiamento de vegetais   | 14,28    | 5,40      | 17,95  | 5,21  | 1,19    |
| 13 Abate de animais   | 6,69     | 8,37      | 4,70   | 1,44  | 38,02   |
| 14 Indústria de laticínios  | 0,25     | 0,56      | 0,01   | 1,06  | 4,96    |
| 15 Fabricação e refino de açúcar  | 9,63     | 4,30      | 12,24  | 5,34  | 8,82    |
| 16 Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 34,18    | 68,51     | 26,02  | 1,53  | 5,54    |
| 17 Outros alimentares   | 6,11     | 5,58      | 2,89   | 43,30 | 15,86   |
| 18 Indústria de manufaturas   | 6,20     | 0,69      | 6,41   | 1,81  | 11,75   |
| 19 Serviços industriais públicos e construção civil                       | 0,00     | 0,00      | 0,00   | 0,00  | 0,24    |
| 20 Comércio e serviços  | 0,79     | 0,00      | 0,75   | 5,15  | 3,09    |
| 21 Transporte   | 12,87    | 10,70     | 12,54  | 21,35 | 12,58   |

Fonte: Dados da pesquisa (1999).

Obs: os resultados encontrados nessa tabela foram obtidos com a seguinte fórmula: exportações para o resto do mundo em cada setor/produção total em cada setor x 100.

#### 4.5 Efeito líquido da produção induzida pela demanda final da agropecuária e das agroindústrias

Uma forma de sintetizar a importância relativa da agropecuária e das agroindústrias, no sentido econômico, pode ser estabelecido a partir da equação 10 (Capítulo III – Metodologia), onde, mantendo-se constantes os valores da demanda final dos setores em análise, e zerando a demanda dos outros setores, pode-se estabelecer o efeito líquido da produção induzida pela demanda final no sistema econômico. A rigor, com esse tipo de

operação, não somente se está mensurando a produção agropecuária e agroindustrial induzida pela demanda final, mas também os efeitos de transbordamento que essas demandas induzem no resto da economia a partir da agropecuária e das agroindústrias.

A Tabela 19, apresenta os efeitos líquidos desse processo. É importante manifestar, também, que esses resultados sintetizam as características básicas da estrutura de produção e consumo na demanda intermediária e na demanda final, que anteriormente foram salientadas.

Nesse contexto, na estrutura do efeito líquido setorial da Argentina, destaca-se a indústria de laticínios com 97,67%. Essa constatação não é uma surpresa, já que o insumo leite é bastante utilizado por outros setores como matéria-prima ou como produto de alimentação, além de movimentar as empresas de papel e plástico para a fabricação das embalagens.

Também tiveram uma indução relevante na produção os seguintes setores da agroindústria da Argentina: beneficiamento de vegetais (92,03%), outros alimentares (83,67%), abate de animais (81,48%), indústria do couro (73,28%) e agropecuária (59,13%).

Em relação aos efeitos de transbordamento provocados pela agropecuária e pelas agroindústrias, os setores que mais se destacam são: fabricação e refino do açúcar (23,59%), indústria do plástico (12,71%), indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria (12,22%) e o setor madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica (10,50%).

Para o Brasil houve uma grande indução no setor indústria de laticínios (89,04%) e abate de animais (82,81%). Além desses, os efeitos de transbordamento foram percebidos nos setores indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria, onde 18,27%

da produção é determinada pela agropecuária e pelas agroindústrias; fabricação e refino do açúcar (16,68%), indústria do plástico (15,63%) e refino do petróleo (12,54%).

Quanto ao Chile, os setores abate de animais (87,84%), fabricação de óleo vegetal e animal (86,03%), beneficiamento de vegetais (85,69%), indústria de laticínios (84,19%) e indústria do couro (83,11%) foram afetados de forma direta. Quanto aos efeitos de transbordamento os setores mais afetados foram: o refino do petróleo (19,75%), fabricação e refino de açúcar (19,28%), indústria de plástico (13,99%) e indústria de manufaturas (10,59%).

Tabela 19 - Efeito líquido da produção induzida (em percentual)

| Setores   | Argentina | Ordem | Brasil | Ordem | Chile | Ordem | Uruguai | Ordem |
|---|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|
| 01 Agropecuária   | 59,13     | 6     | 73,23  | 4     | 61,81 | 6     | 63,75   | 5     |
| 02 Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 8,07      | 12    | 8,29   | 13    | 4,39  | 19    | 7,00    | 18    |
| 03 Metálica básica e mecânica   | 5,01      | 15    | 5,79   | 16    | 9,30  | 13    | 21,53   | 9     |
| 04 Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 1,03      | 20    | 1,20   | 21    | 6,67  | 16    | 8,93    | 17    |
| 05 Material de transporte   | 0,91      | 21    | 1,94   | 20    | 5,59  | 17    | 3,95    | 20    |
| 06 Madeira e mobiliária, papel celulose e gráfica                         | 10,50     | 11    | 7,27   | 15    | 7,53  | 15    | 13,44   | 15    |
| 07 Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 12,22     | 10    | 18,27  | 8     | 9,53  | 12    | 14,32   | 14    |
| 08 Refino do petróleo   | 6,56      | 14    | 12,54  | 11    | 19,75 | 8     | 16,66   | 12    |
| 09 Indústria de plástico  | 12,71     | 9     | 15,63  | 10    | 13,99 | 10    | 22,29   | 8     |
| 10 Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 2,98      | 16    | 3,35   | 17    | 2,68  | 21    | 2,82    | 21    |
| 11 Indústria do couro   | 73,28     | 5     | 63,91  | 6     | 83,11 | 5     | 28,41   | 7     |
| 12 Beneficiamento de vegetais   | 92,03     | 2     | 70,78  | 5     | 85,69 | 3     | 94,77   | 1     |
| 13 Abate de animais   | 81,48     | 4     | 82,81  | 2     | 87,84 | 1     | 50,26   | 6     |
| 14 Indústria de laticínios  | 97,67     | 1     | 89,04  | 1     | 84,19 | 4     | 88,06   | 2     |
| 15 Fabricação e refino de açúcar  | 23,59     | 7     | 16,68  | 9     | 19,28 | 9     | 17,36   | 11    |
| 16 Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 19,27     | 8     | 48,46  | 7     | 86,03 | 2     | 73,18   | 3     |
| 17 Outros alimentares   | 83,67     | 3     | 77,49  | 3     | 43,19 | 7     | 64,23   | 4     |
| 18 Indústria de manufaturas   | 1,28      | 19    | 7,50   | 14    | 10,59 | 11    | 17,53   | 10    |
| 19 Serviços industriais públicos e construção civil                       | 2,30      | 17    | 2,01   | 19    | 2,94  | 20    | 4,94    | 19    |
| 20 Comércio e serviços  | 1,64      | 18    | 3,10   | 18    | 4,60  | 18    | 12,19   | 16    |
| 21 Transporte   | 6,70      | 13    | 9,94   | 12    | 8,05  | 14    | 14,59   | 13    |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).

Obs: os resultados encontrados nessa tabela foram obtidos com a equação 10 da metodologia.

Caracterizando-se a estrutura da economia uruguaia observa-se que o setor de beneficiamento de vegetais (94,77%) sentiu o maior impacto, seguido da indústria de laticínios (88,06%), fabricação de óleo vegetal e animal (73,18%), outros alimentares (64,23%) e agropecuária (63,75%).

Já os setores que sofreram maiores efeitos de transbordamento foram a indústria de plástico (22,29%) seguido da metálica-básica e mecânica (21,53%), indústria de manufaturas (17,53%), fabricação e refino de açúcar (17,36%), refino do petróleo (16,66%), transportes (14,59%), indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria (14,32%), madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica (13,44%) e comércio e serviços (12,19%). Percebe-se, com esses valores, que o maior impacto foi sentido nos setores do Uruguai, o que permite afirmar, que a agropecuária e as agroindústrias desse país, determinam, de modo marcante, a produção de sua economia.

Em síntese, os dados sobre o efeito líquido mostram uma grande importância relativa da agropecuária e das agroindústrias para o Mercosul, visto que na estrutura dos países percebe-se que os efeitos da demanda final na produção são significativos não somente nos setores da agropecuária e das agroindústrias mas também nos mais diversos setores da economia como um todo.

## **V IMPACTOS SETORIAIS NA PRODUÇÃO, NO VALOR ADICIONADO E NO COMÉRCIO INTER-REGIONAL**

Considerando que o primeiro impacto de um processo de integração econômica é a ampliação da demanda, propõe-se neste capítulo, avaliar os impactos setoriais dessa ampliação, sobre os setores da agropecuária e agroindustriais, quanto a capacidade de induzirem produção, valor adicionado e comércio inter-regional.

### **5.1 Os Multiplicadores Setoriais na agropecuária e nas agroindústrias do Mercosul**

Um dos problemas operacionais, da macroeconomia, é o do cálculo em nível setorial dos impactos e dos efeitos multiplicadores, decorrentes do consumo e dos investimentos, sobre os níveis de produção, da renda, do valor adicionado e do emprego.

Em nível global esse problema foi originalmente formulado por Khan (apud Rossetti, 1992), no início da década de 30. Posteriormente, em 1936, esse problema foi retomado por Keynes, ao tratar de demonstrar que o crescimento de um novo investimento provoca crescimentos na renda e no emprego, superiores ao montante de impacto inicial. Segundo o modelo Keynesiano, isso se dá em virtude do incremento dos gastos das famílias, ou seja, pelo incremento da demanda autônoma: quanto maior a propensão marginal ao consumo, maior será o efeito estimulante nas cadeias produtivas, portanto, maior a expansão da produção no sistema econômico. Contudo, por ter sido formulado a alto nível de agregação, o modelo do multiplicador Keynesiano não descreve os efeitos diferenciados de indústria para indústria, dado um investimento inicial em uma ou várias indústrias.

A técnica de insumo-produto tem possibilitado a solução a esse problema, uma vez que, somente mediante aplicação de quadros matriciais, é possível chegar a esse nível. Assim,

com base nos coeficientes técnicos de produção de um sistema econômico, pode-se diferenciar os efeitos diretos dos efeitos indiretos em cada setor industrial.

Nesse contexto, a mensuração dos multiplicadores setoriais do Mercosul permitem reconhecer os setores geradores de maior crescimento econômico, e, portanto, aqueles com maior habilidade para altos efeitos multiplicadores nas cadeias produtivas.

Assim, se o objetivo é estabelecer a ‘dinâmica’ da agropecuária e das agroindústrias que o Mercosul apresenta, a análise dos multiplicadores setoriais do Tipo I16 contidos na Tabela 20 tornam-se da maior relevância. Verifica-se, ainda, que de acordo com o tamanho dos multiplicadores encontrados, foi-lhes associada uma ordem de importância que vai de maior a menor.

Ao calcular a média dos multiplicadores setoriais da agropecuária e das agroindústrias, para cada país, emerge uma hierarquia quanto à ‘dinâmica econômica’ que estes apresentam. Observa-se, por exemplo, que em média os setores agroindustriais brasileiros (2,4538) apresentam-se superiores a de seus países parceiros, seguido do Chile (2,1855), Uruguai (2,1470) e Argentina (1,9732). O fato do Brasil apresentar no complexo agroindustrial maiores multiplicadores em relação a média das agroindústrias do Mercosul, indica que sua economia está melhor articulada, uma vez que a propensão marginal ao consumo setorial (coeficientes técnicos intersetoriais) no mercado é elevada. Contudo, considerando que a integração espacial entre os países da região é limitada nos setores em análise (Tabela 10 – importações - p. 44), é importante salientar que os multiplicadores acabam sendo resultado, fundamentalmente, das ligações domésticas e não internacionais. Para o Brasil, por exemplo, os setores que mais se destacam na agroindústria são: fabricação

óleo vegetal e animal (setor 16), indústria de laticínios (setor 14), abate de animais (setor 13), indústria do couro (setor 11) e fabricação e refino de açúcar (setor 15).

Esses resultados sugerem, que a implementação de políticas de desenvolvimento agroindustrial setorial e nacional nesses setores-chaves, com alto poder de estímulo para o crescimento econômico, são desejáveis. Com base na Tabela 20, algumas características a mais podem ser salientadas:

a) o fato de quase todos os setores agroindustriais brasileiros apresentarem multiplicadores acima da média nacional da economia brasileira (2,4538054)<sup>20</sup> permitem afirmar que as agroindústrias do Brasil possuem uma indústria ‘dinâmica’, diversificada e bem estruturada;

b) considerando que os multiplicadores setoriais são produto de ligações fortes na economia doméstica, espera-se que políticas de incremento à demanda desses setores, estimulem o consumo de insumos domésticos e, portanto, o crescimento nacional.

Foi mencionado anteriormente que o Chile é o segundo país a apresentar, em média, multiplicadores elevados na região. As agroindústrias mais importantes nesse país são: indústria do couro (setor 11), abate de animais (setor 13), fabricação e refino de açúcar (setor 15), beneficiamento de vegetais (setor 12) e fabricação de óleo vegetal e animal (setor 16). Cabe salientar, que as agroindústrias chilenas, em sua maior parte, estão voltadas para o mercado externo. Segundo Montoya (1998), em torno de 25% da produção total das agroindústrias do Chile são exportadas. Vê-se, por conseguinte, que na economia chilena, as

---

20 Esses multiplicadores captam somente os efeitos das transações comerciais a nível da demanda intermediária, ou seja, todo o processo de estimativa é desenvolvido com base na matriz tecnológica. Assim, os efeitos do consumo do governo e das famílias não são captados por esse procedimento.



políticas de promoção industrial, de base agrícola são plausíveis, já que além de estimular a produção doméstica, são verdadeiros setores de geração de divisas de exportação.

A economia Uruguaia, que tradicionalmente descansa no setor primário da agropecuária, apresenta multiplicadores relevantes na indústria do couro (setor 11), fabricação de óleo vegetal e animal (setor 16), indústria de laticínios (setor 14) e indústria têxtil e fabricação de vestuário (setor 10).

A economia Argentina, diferenciando-se dos demais, apresenta multiplicadores setoriais agroindustriais mais baixos. Isso indica que a propensão marginal ao consumo setorial é menor. Isso se deve, certamente, ao fato da produção rural destinar seus produtos agrícolas ao mercado exportador, de forma *in natura*, ou com um mínimo de valor agregado. Dessa forma, têm menor representação na demanda intermediária do que os outros países do Mercosul, como o Brasil por exemplo. Não é por acaso, que isso os transforma em um dos maiores exportadores de grãos do mundo. Contudo, isso também, de certo modo, compromete a dinâmica setorial das agroindústrias. No caso do leite, por exemplo, a indústria Argentina de laticínios deu grande salto de produção com a abertura do mercado e o processo de integração, colocando cerca de 75% de suas exportações no mercado brasileiro. Isso acontece porque a média de produtividade dos pecuaristas argentinos é de 1.200 litros diários, muito acima dos 50 litros produzidos por dia na produção brasileira.<sup>17</sup> Cabe ressaltar, entretanto, que no Brasil há um parque industrial tecnologicamente mais moderno que a Argentina. Isso faz com que, através das vantagens comparativas e da complementaridade, a Argentina produza o leite, enquanto o Brasil se incumba de processá-lo, gerando maior valor agregado.

Jank et al. (1998), salientam que o Brasil é marcado pela presença de uma agroindústria que opera com escala elevada (grandes plantas industriais), tecnologia

atualizada e alta competitividade na área de *commodities* agroindustriais. Além disso, para os autores, o setor é bastante diversificado e encontra sua maior dinâmica de crescimento no atendimento ao mercado interno, principalmente após a estabilização da economia.

Com base nos altos multiplicadores setoriais apresentados pelas agroindústrias do Mercosul pode-se afirmar que:

a) a agroindústria, na região, constitui-se em setores com alto poder de estímulo sobre o sistema econômico;

b) os elevados multiplicadores indicam, também, que o perfil de uma política industrial de desenvolvimento econômico acelerado, na região, deverá ter suas bases nas indústrias de base agrícola;

c) considerando-se que as agroindústrias como um todo ocupam bastante mão-de-obra, políticas destinadas a geração de emprego e de produto tornam-se da maior relevância, até porque nesses setores descansam questões estratégicas de segurança alimentar.

Com base na Tabela 20, pode-se, ainda, estabelecer, de acordo com os multiplicadores setoriais, os setores com maior capacidade para dinamizar a economia, tratando o Mercosul como um só sistema econômico. Considerando os 20 maiores multiplicadores setoriais, observa-se que dez setores fazem parte da economia brasileira, destes, oito correspondem às agroindústrias brasileiras.<sup>21</sup>

---

21 Gazeta Mercantil, 11/05/99.

Tabela 20 - Os multiplicadores setoriais para o Mercosul

| Setores   | Argentina | Ordem | Brasil        | Ordem | Chile     | Ordem | Uruguai   | ordem |
|---|-----------|-------|---------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| 01 Agropecuária   | 1,382025  | 82    | 1,799644      | 64    | 1,684995  | 73    | 1,629728  | 77    |
| 02 Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 1,384675  | 81    | 2,072075      | 37    | 1,704331  | 71    | 1,831314  | 62    |
| 03 Metálica básica e mecânica   | 2,032904  | 43    | 2,405542      | 13    | 2,046447  | 59    | 1,881683  | 57    |
| 04 Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 1,981341  | 47    | 2,176592      | 26    | 1,948986  | 51    | 1,95659   | 49    |
| 05 Material de transporte   | 2,386421  | 19    | 2,559822      | 4     | 2,032439  | 44    | 2,154081  | 30    |
| 06 Madeira, mobiliária, papel, celulose e gráfica                         | 2,055186  | 39    | 2,348768      | 21    | 1,878898  | 58    | 2,122995  | 33    |
| 07 Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 2,067942  | 38    | 2,175315      | 28    | 1,686545  | 72    | 1,804889  | 63    |
| 08 Refino do petróleo   | 2,099718  | 36    | 2,105984      | 34    | 2,136479  | 32    | 1,207201  | 84    |
| 09 Indústria do plástico  | 1,902846  | 54    | 2,104064      | 35    | 1,712682  | 70    | 1,66154   | 74    |
| 10 Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 2,170031  | 29    | 2,392909      | 17    | 1,899119  | 56    | 2,253249  | 22    |
| 11 Indústria do couro   | 2,353437  | 20    | 2,519642      | 6     | 2,430773  | 10    | 2,501336  | 8     |
| 12 Beneficiamento de vegetais   | 1,782169  | 67    | 2,399153      | 15    | 2,398393  | 16    | 2,044301  | 41    |
| 13 Abate de animais   | 2,19724   | 24    | 2,592272      | 3     | 2,41729   | 11    | 2,176549  | 27    |
| 14 Indústria de laticínios  | 1,970392  | 48    | 2,708857      | 2     | 2,200269  | 23    | 2,40192   | 14    |
| 15 Fabricação e refino de açúcar  | 1,601222  | 79    | 2,517548      | 7     | 2,408808  | 12    | 1,901418  | 55    |
| 16 Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 2,183995  | 25    | 2,738393      | 1     | 2,390067  | 18    | 2,435446  | 9     |
| 17 Outros alimentares   | 2,037082  | 42    | 2,520868      | 5     | 2,147022  | 31    | 2,003364  | 46    |
| 18 Indústria de manufaturas   | 1,952358  | 50    | 2,022507      | 45    | 1,848862  | 60    | 1,924533  | 52    |
| 19 Serviços industriais públicos e construção civil                       | 1,647218  | 75    | 1,874585      | 40    | 1,845526  | 61    | 1,91905   | 53    |
| 20 Comércio e serviços  | 1,286561  | 83    | 1,79742       | 66    | 1,634316  | 76    | 1,604012  | 78    |
| 21 Transporte   | 1,469971  | 80    | 1,798077      | 65    | 1,728642  | 69    | 1,749622  | 68    |
| Média (setores 1, 6,10,11,12,13,14,15,16,17)                              | 1,9732779 |       | 2,453805<br>4 |       | 2,1855634 |       | 2,1470306 |       |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).

Obs: (os resultados encontrados nessa tabela foram obtidos com a seguinte fórmula: soma dos valores obtidos na matriz inversa de Leontief).

Na economia chilena destacam-se, dentre os vinte maiores multiplicadores, os setores: indústria do couro (setor 11), beneficiamento de vegetais (setor 12), abate de animais (setor 13), fabricação e refino de açúcar (setor 15) e fabricação de óleo vegetal e animal (setor

16); no Uruguai os setores: indústria do couro (setor 11), indústria de laticínios (setor 14) e fabricação de óleo vegetal e animal (setor 16); na Argentina somente a indústria do couro (setor 11). Com essas informações, duas características podem ser salientadas:

a) considerando o Mercosul como um só país, pode-se afirmar que sua economia está dinamizada pelos setores ligados ao Brasil;

b) para o planejamento econômico de políticas conjuntas dos diferentes países no Mercosul, certamente para um desenvolvimento acelerado da região, as agroindústrias apresentam-se relevantes, já que se espera, em setores que apresentam multiplicadores elevados com a alocação de recursos, um crescimento mais rápido na produção, no emprego e a nível inter-regional uma maior interdependência econômica.

## **5.2 A estrutura da produção induzida**

Os multiplicadores também podem ser visualizados através da produção. Desse modo, essa seção avaliará os impactos setoriais da ampliação da demanda sobre a produção.

Com um aumento no consumo final, ocorrerá um excesso de demanda e as empresas responderão a este excesso pela expansão da sua produção. A expansão da produção, por sua vez, viabiliza um aumento igual na renda e desse modo, um aumento nas despesas induzidas, aumentando a demanda agregada. Para realmente poder estudar os efeitos na produção dessa demanda final agregada, utiliza-se da matriz inversa de Leontief, por ser um sistema integrado de propensões marginais a consumir intersetoriais que, a uma variação na demanda final, captam os efeitos indiretos e diretos que existem no sistema econômico.

Nesse contexto, os efeitos fora dos setores impactados diretamente podem ser captados em cadeia, e a dimensão desses efeitos indicará o grau de integração de um setor em relação aos outros, ou seja, os efeitos de transbordamento. Esses efeitos são importantes de serem captados, porque através desse procedimento, pode-se obter a importância relativa de um setor ou conjunto de setores sobre a economia. Pode-se afirmar que esses efeitos são uma forma alternativa de visualizar setores-chaves dentro de um sistema econômico. Muito mais do que isso, é uma forma de identificar os elos de ligações intersetoriais mais relevantes que ocorrem num sistema econômico. Cabe mencionar, então, que devem ser resgatados os impactos não somente nos setores agroindustriais, mas fundamentalmente nos outros setores do sistema.

Analisando a Figura 10, verifica-se que a média do impacto nos setores do resto do sistema (exceto a agropecuária e as agroindústrias) distribui-se em três diferentes comportamentos: o Chile, com uma participação elevada (25,29%); o Brasil e o Uruguai, com uma participação intermediária (12,93% e 16,76%, respectivamente); e a Argentina com uma participação pequena (5,70%).

A média do impacto da agropecuária e das agroindústrias, na análise da Figura 10, difere das médias anteriores. Nesta constata-se também três diferentes comportamentos: o Uruguai, com a maior participação (28,19%); a Argentina, com a média um pouco inferior ao Uruguai (25,84%), o Brasil e o Chile, com a menor participação (19,06% e 18,97%, respectivamente).

A partir desses dados, constata-se que a Argentina e o Uruguai dependem, fundamentalmente, mais dos setores da agroindústria para seu crescimento industrial. Os

impactos, no Chile, deram-se mais fora da agroindústria, e para o Brasil observou-se a mesma importância em todos os setores, uma vez que sua economia é mais interligada.

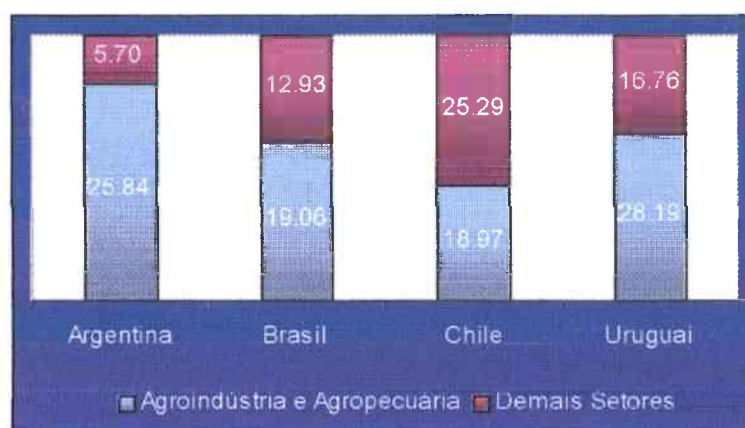


FIGURA 10 - Média dos impactos da produção sobre a agropecuária e as agroindústrias e demais setores (em percentual).

Fonte: Tabela 21.

Quanto aos efeitos de transbordamento, diferentes comportamentos nos países podem ser constatados. Como se observa na Tabela 21, na Argentina, o setor mais sensível ao aumento da produção da agropecuária e das agroindústrias foi o de transportes (14,67%); no Brasil, o setor de metálica-básica e mecânica (21,96%); no Chile, os setores mais sensíveis foram a extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica (73,33%)<sup>18</sup>, refino do petróleo (45,41%), transportes (36,04%), madeira, mobiliária, papel, celulose e gráfica (35,42%) e metálica-básica e mecânica (26,97%); no Uruguai destaca-se os setores da indústria têxtil e fabricação de vestuário (42,59%) e indústria de manufaturas (29,22%). Em síntese, esses dados informam quais são os setores mais afetados com o aumento da produção das agroindústrias, deixando claro que, para aumentar a produção agroindustrial, outros setores também precisam aumentar sua produção em forma de insumos. No fundo, esses impactos mostram os setores que estão mais interligados com a agroindústria.<sup>22</sup>

<sup>22</sup> No tocante à extração mineral, cabe destacar que o Chile é um dos maiores exportadores de minério de cobre do mundo, o que justifica a posição de destaque que ocupa na produção induzida.

Através desses dados, chama-se a atenção para alguns comportamentos: o Chile apresenta a maior quantidade e percentuais mais altos de setores impactados fora da agropecuária e das agroindústrias; o Brasil, mais uma vez, mostra a grande importância que o setor metálica-básica e mecânica tem para seu desenvolvimento e crescimento, bem como o setor têxtil e de vestuário para o Uruguai; a cadeia produtiva da agropecuária e das agroindústrias, com os demais setores na Argentina, é pouco interligada.

No entanto, cabe ressaltar também, quais os setores menos sensíveis a qualquer aumento na demanda: na Argentina, comércio e serviços (0,70%); no Brasil, serviços industriais públicos e construção civil (1,76%); no Chile, indústria têxtil e fabricação de vestuário (4,27%), e no Uruguai, serviços industriais públicos e construção civil (3,85%).

Os impactos setoriais da ampliação da demanda sobre os setores agroindustriais também são observados. Assim, diferentes sensibilidades, no que tange a produção induzida, podem ser constatadas. Na Argentina, os setores agroindustriais, mais sensíveis, foram a produção do setor de fabricação de óleo vegetal e animal (75,41%) e a agropecuária (35,55%); no Brasil, a fabricação de óleo vegetal animal (37,94%) e a indústria do couro (32,77%); no Chile, outros alimentares (51,30%) e a agropecuária (30,94%), e no Uruguai, a indústria do couro (66,21%) e o abate de animais (47,46%). Observa-se, com esses dados, que o Uruguai e a Argentina sentiram muito mais os impactos nos seus setores da agroindústria que nos demais setores.

Por outro lado, alguns impactos menores nas agroindústrias puderam ser constatados. Na Argentina, a indústria de laticínios (5,73%); no Brasil, também a indústria de laticínios (5,08%); no Chile, o abate de animais (7,86%), e no Uruguai, o beneficiamento de vegetais (6,77%).

Desse modo, algumas características podem ser salientadas, a partir dos dados apresentados na Tabela 21:

a) a Argentina depende fundamentalmente mais dos setores da agroindústria para seu crescimento industrial, principalmente o setor de fabricação de óleo vegetal e animal (75,41%).

b) Além dos impactos nas agroindústrias, o Brasil também tem impactos nos demais setores. Isto porque, há na sua estrutura de produção outros setores mais dinâmicos, como por exemplo os bens de capital (21,96%) e os bens intermediários (19,87%) que, com a integração passariam a ser, supostamente, os que abasteceriam o Mercosul, principalmente, a Argentina, que possui sua estrutura voltada, basicamente, para as agroindústrias. Essa situação comprova que a integração se dá na dispensação de produtos, realizando, dessa forma, a necessária complementaridade de suprimento da produção. Essa interdependência, faz, na prática, o processo integrativo.

c) Quando há o incremento da demanda para o Uruguai, a produção induzida localiza-se, em grande parte, nos setores da agroindústria.

d) Os impactos no Chile se deram mais fora da agroindústria. Isso evidencia que esse país tem uma estratégia de ligação muito grande na sua cadeia produtiva. Essas são constatações que as análises anteriores não puderam detectar, em função do caráter mais exploratório da metodologia empregada.

e) A agropecuária brasileira foi menos sensível ao impacto na produção (12,73%), enquanto a Argentina foi a mais sensível (32,55%). Observe-se, que na Argentina as condições de solo e de clima determinam uma maior produção de grãos, são indicadores de maior



favorabilidade ao abastecimento do Mercosul. Fixa, assim, mais um passo para os indícios de complementaridade como fator de integração.

f) Os maiores impactos verificados na agroindústria foram os da Argentina (25,84%) e do Uruguai (28,19%).

g) Chama-se a atenção, também, para a baixa sensibilidade dos setores de serviços industriais públicos, da construção civil e do comércio e serviços, quanto a sua capacidade de induzir produção. Em resumo, depreende-se dessa análise, que a integração se fortalece, no momento em que o Brasil e o Chile, nos seus setores mais fortes tem a possibilidade de atender as necessidades da Argentina e do Uruguai. Estes, por sua vez, devolvem, através dos setores agroindustriais, o atendimento necessário ao Brasil e ao Chile. Sob esta visão, pode-se vislumbrar um processo de complementaridade real e uma integração factível.

### **5.3 A estrutura do valor adicionado induzido**

Na seção anterior, foram analisadas, por meio do enfoque da produção induzida, as características das ligações industriais de cada país, cuja dependência mútua existe entre suas indústrias, bem como os setores mais sensíveis ao aumento da demanda. Assim, foi identificada uma maior participação dos setores da agropecuária e das agroindústrias da Argentina e do Uruguai, quanto à capacidade de induzir maiores níveis de produção, com o aumento da demanda final. O contrário pode ser constatado para o Chile e o Brasil, pois foram os setores não ligados à agropecuária e às agroindústrias, desses países, que mostraram ter maior capacidade de induzir produção. Também foram constatados os efeitos de transbordamento, ou seja, os tipos de ligações que a agropecuária e as agroindústrias possuem com os outros setores da economia.

Tabela 21 - Participação da produção induzida (em percentual)

| Setores   | Argentina | Ordem | Brasil | Ordem | Chile | Ordem | Uruguai | Ordem |
|---|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|
| 01 Agropecuária   | 32,55     | 2     | 12,73  | 11    | 30,94 | 6     | 28,75   | 5     |
| Extração mineral,   |           |       |        |       |       |       |         |       |
| 02 petróleo, gás e mineração não-metálica                                 | 6,26      | 13    | 19,87  | 5     | 73,33 | 1     | 7,37    | 19    |
| 03 Metálica básica e mecânica   | 8,56      | 9     | 21,96  | 4     | 26,97 | 7     | 20,84   | 9     |
| 04 Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 2,18      | 18    | 8,80   | 17    | 16,35 | 13    | 23,69   | 7     |
| 05 Material de transporte   | 2,46      | 17    | 15,91  | 9     | 22,54 | 8     | 9,92    | 18    |
| 06 Madeira, mobiliária, papel, celulose e gráfica                         | 4,12      | 16    | 11,25  | 13    | 35,42 | 5     | 11,55   | 15    |
| 07 Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 10,27     | 8     | 10,82  | 14    | 20,89 | 9     | 9,97    | 17    |
| 08 Refino do petróleo   | 6,40      | 12    | 15,63  | 10    | 45,41 | 3     | 16,52   | 10    |
| 09 Indústria do plástico  | 7,89      | 10    | 10,66  | 15    | 16,71 | 12    | 12,66   | 13    |
| 10 Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 5,55      | 15    | 7,93   | 18    | 4,27  | 21    | 42,59   | 3     |
| 11 Indústria do couro   | 27,01     | 3     | 32,77  | 2     | 9,98  | 17    | 66,21   | 1     |
| 12 Beneficiamento de vegetais   | 10,80     | 7     | 24,54  | 3     | 12,55 | 15    | 6,77    | 20    |
| 13 Abate de animais   | 16,33     | 4     | 11,40  | 12    | 7,86  | 20    | 47,46   | 2     |
| 14 Indústria de laticínios  | 5,73      | 14    | 5,08   | 19    | 9,02  | 19    | 10,41   | 16    |
| 15 Fabricação e refino de açúcar  | 7,85      | 11    | 18,51  | 7     | 17,64 | 10    | 13,62   | 12    |
| 16 Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 75,41     | 1     | 37,94  | 1     | 11,11 | 16    | 13,67   | 11    |
| 17 Outros alimentares   | 13,06     | 6     | 8,96   | 16    | 51,30 | 2     | 24,12   | 6     |
| 18 Indústria de manufaturas   | 1,87      | 19    | 16,02  | 8     | 16,74 | 11    | 29,22   | 4     |
| 19 Serviços industriais públicos e construção civil                       | 1,05      | 20    | 1,76   | 21    | 9,07  | 18    | 3,85    | 21    |
| 20 Comércio e serviços  | 0,70      | 21    | 3,02   | 20    | 12,63 | 14    | 11,69   | 14    |
| 21 Transporte   | 14,67     | 5     | 18,85  | 6     | 36,04 | 4     | 21,09   | 8     |
| Média da agropecuária e das agroindústrias                                | 25,84     |       | 19,06  |       | 18,97 |       | 28,19   |       |
| Média demais setores  | 5,70      |       | 12,93  |       | 25,29 |       | 16,76   |       |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).

Obs: (Esses valores foram estabelecidos com base na equação (10) encontrada na metodologia e após a razão: valor da produção bruta induzida/valor da produção bruta original)x 100.

Nesta seção, examinar-se-á os impactos que essas ligações, apontadas acima, têm na geração de valor adicionado de cada país.

Com isso, a partir da Figura 11, observa-se dois comportamentos diferentes: na estrutura do valor adicionado induzido da Argentina e do Uruguai os setores da agropecuária e das agroindústrias são os que geram maior renda (média de 9,03% e 6,54%,

respectivamente) e, em consequência, maior movimentação da cadeia produtiva; por outro lado, na estrutura de valor adicionado do Brasil e do Chile são os setores não vinculados à agropecuária e às agroindústrias, que geram uma renda maior e, conseqüentemente maior crescimento econômico (média de 5,60% e 5,86%, respectivamente).

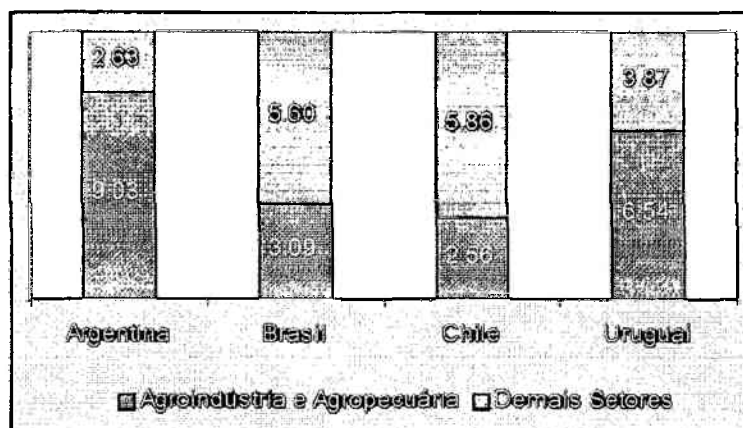


FIGURA 11 - Média dos impactos no valor adicionado sobre a agropecuária e as agroindústrias e demais setores (em percentual).

Fonte: Tabela 22.

Sobre o Brasil e o Chile, esses demonstram, a partir do aumento da demanda final, que os setores não ligados à agropecuária e às agroindústrias, são os possíveis geradores de maior renda. Esse fato, associado aos níveis de industrialização alcançados pelo Brasil, por exemplo, mostra a importância relativa da economia brasileira como supridor de produtos acabados, de matérias básicas industriais e, principalmente, de bens de capital para a Argentina e o Uruguai. De outro lado, o Chile, particularmente, pode ser um grande supridor de bens intermediários para os países parceiros.

No entanto, apesar de haver diferenças no comportamento do valor adicionado induzido, em cada país, o setor da agropecuária foi sensível aos impactos em todos os países: na Argentina, 47,38%; no Brasil, 13,16%; no Chile, 12,10% e no Uruguai, 25,20% (Tabela 22).

A agropecuária da Argentina, por exemplo, tem maior notoriedade, tendo em vista seu alto valor de impacto. Encontra-se, também, como um setor, que não somente participa da demanda final como exportador de produto *in natura*, como também um setor que movimentava a cadeia produtiva. Por essa razão, a agropecuária vem gerando valor agregado, através das outras indústrias, como por exemplo, a movimentação dos setores de beneficiamento de vegetais (3,52%), de fabricação de óleo vegetal e animal (4,71%), de outros alimentares (3,31%), e de abate de animais (1,84%). Assim, a agropecuária e a agroindústria, na Argentina, estão capacitadas ao encadeamento necessário ao fluxo do trânsito do produto até a sua transformação.

Para Jank et al. (1998), a Argentina possui uma histórica eficiência em *commodities* agropecuárias, reconhecida mundialmente no caso de grãos, carne bovina e produtos lácteos. A presente década tem sido marcada por novos investimentos no setor agroindustrial desse país, buscando ampliar a eficiência em produtos de maior valor agregado e aumentar a diversificação das cadeias produtivas. A parte mais dinâmica do agronegócio argentino é aquela voltada à exportação.

No Uruguai, também, a agropecuária aporta grande representatividade, uma vez que movimentava a cadeia produtiva através da agroindústria. Como se observa na Tabela 20, os maiores percentuais, por setores, distribuem-se em: abate de animais (10,21%), outros alimentares (4,35%) e indústria do couro (4,24%).

Quanto ao Uruguai, Jank et al. (1998) comenta que esse país conta com uma agroindústria altamente especializada nos segmentos de carne bovina, lã, leite, moinhos de grãos e beneficiamento de arroz.

Quanto às ligações que a agropecuária e as agroindústrias possuem com os outros setores da economia, os impactos mais relevantes foram: na Argentina, o setor de transportes

(7,02%) e o de extração mineral, petróleo, gás e mineração não metálica (5,59%); no Brasil, o comércio e serviços (19,02%) e a metálica básica e mecânica (14,62%); no Chile, a extração mineral, petróleo, gás e mineração não metálica (37,10%) e o comércio e serviços (24,01%); no Uruguai, o comércio e serviços (26,91%) e a indústria têxtil e fabricação de vestuário (8,41%).

Tabela 22 - Participação do valor adicionado induzido no mercado doméstico (em percentual)

| Setores   | Argentina | Ordem | Brasil | Ordem | Chile | Ordem | Uruguai | Ordem |
|---|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|
| 01 Agropecuária   | 47,38     | 1     | 13,16  | 3     | 12,10 | 3     | 25,20   | 2     |
| 02 Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 5,59      | 3     | 7,13   | 5     | 37,10 | 1     | 0,81    | 15    |
| 03 Metálica básica e mecânica   | 5,19      | 5     | 14,62  | 2     | 2,29  | 8     | 2,26    | 8     |
| 04 Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 0,31      | 20    | 2,32   | 13    | 0,173 | 17    | 0,81    | 14    |
| 05 Material de transporte   | 0,71      | 18    | 3,59   | 8     | 0,46  | 11    | 0,23    | 20    |
| 06 Madeira, mobiliária, papel, celulose e gráfica                         | 1,10      | 15    | 3,11   | 9     | 5,03  | 5     | 1,29    | 13    |
| 07 Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 4,27      | 7     | 4,39   | 7     | 1,62  | 9     | 1,82    | 11    |
| 08 Refino do petróleo   | 1,96      | 11    | 5,72   | 6     | -2,45 | 21    | 2,15    | 9     |
| 09 Indústria do plástico  | 0,77      | 17    | 1,07   | 18    | 0,34  | 12    | 0,36    | 17    |
| 10 Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 2,23      | 10    | 2,61   | 12    | 0,33  | 13    | 8,41    | 4     |
| 11 Indústria do couro   | 1,95      | 12    | 1,85   | 14    | 0,184 | 15    | 4,24    | 7     |
| 12 Beneficiamento de vegetais   | 3,52      | 8     | 3,01   | 10    | 0,74  | 10    | 1,45    | 12    |
| 13 Abate de animais   | 1,84      | 13    | 0,73   | 19    | 0,24  | 14    | 10,21   | 3     |
| 14 Indústria de laticínios  | 0,49      | 19    | 0,17   | 21    | 0,178 | 16    | 0,24    | 19    |
| 15 Fabricação e refino de açúcar  | 1,06      | 16    | 0,55   | 20    | 0,122 | 18    | 0,52    | 16    |
| 16 Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 4,71      | 6     | 1,46   | 15    | 0,116 | 19    | 0,10    | 21    |
| 17 Outros alimentares   | 3,31      | 9     | 1,23   | 17    | 4,39  | 6     | 4,35    | 6     |
| 18 Indústria de manufaturas   | 0,03      | 21    | 1,42   | 16    | 0,05  | 20    | 0,25    | 18    |
| 19 Serviços industriais públicos e construção civil                       | 1,18      | 14    | 2,68   | 11    | 3,35  | 7     | 1,89    | 10    |
| 20 Comércio e serviços  | 5,39      | 4     | 19,02  | 1     | 24,01 | 2     | 26,91   | 1     |
| 21 Transporte   | 7,02      | 2     | 10,16  | 4     | 9,64  | 4     | 6,50    | 5     |
| Média da agropecuária e das agroindústrias                                | 9,03      |       | 3,09   |       | 2,56  |       | 6,54    |       |
| Média demais setores  | 2,63      |       | 5,60   |       | 5,86  |       | 3,87    |       |
| Total   | 100       |       | 100    |       | 100   |       | 100     |       |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).

Obs: esses dados foram calculados através da fórmula (equação 11) na metodologia e após a razão: valor adicionado induzido de cada setor/ total valor adicionado induzido x 100.

Através desses resultados, alguns indicativos merecem ser salientados, inclusive porque têm base nas informações da literatura. São eles:

a) a Argentina tem na agropecuária, cujos produtos são dirigidos à agroindústria, a base propulsora de seu desenvolvimento. Sua participação em outros setores, como o de comércio e serviços (5,39%), não têm, por outro lado, o mesmo potencial.

b) o Brasil mantém fortes ligações da agropecuária e das agroindústrias com os outros setores, principalmente, metal-mecânica (setor de bens de capital) sendo isso de grande importância para a geração de maior renda;

c) o Chile, corroborando com as constatações de Montoya (1998), tem no setor extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica, um processo auxiliar na movimentação de outros setores na cadeia produtiva. Além disso, cabe mencionar a importância do setor de comércio e serviços (24,01%) que apresenta uma de suas maiores potencialidades.

d) o Uruguai, através da sua alta produção de lã, tem impactos significativos na estrutura do valor adicionado do setor têxtil (8,41%). Além disso, como já foi mencionado, tem destaque a sua relação agropecuária-agroindústria.

Com base nessa análise, salienta-se a importância de se estabelecer uma relação de troca entre os países, prevalecendo uma situação de complementaridade, à medida que se observa uma diferença no que tange à produção e os setores mais dinamizadores dos países. Para o Brasil, essa relação de troca, seria altamente produtiva porque passaria a ter, nos outros países do Mercosul, grandes consumidores dos seus produtos industrializados, principalmente os de bens de capital. Por outro lado, o Brasil passaria a ser, também, grande importador de produtos *in natura* da Argentina, Chile e Uruguai. Do Chile, por exemplo, que é uma economia voltada para a produção e exportação das chamadas especialidades de origem agrícola, o Brasil importa frutas com elevado valor adicionado.

#### 5.4 A estrutura das exportações induzidas

De acordo com a estrutura da matriz insumo-produto do Mercosul, as exportações, que cada país faz, são as importações dos países parceiros. Para os países exportadores, os fluxos de comércio geram atividades de produção doméstica, bem como de valor adicionado. Em razão dos multiplicadores setoriais, o efeito total de uma unidade adicional de exportações, na economia, não é obtido, numa primeira etapa, mas num conjunto de etapas contínuas, até que a demanda e o suprimento estejam equilibrados.

Desse modo, quando for modificada a demanda final num país, surgirá um processo que traz efeitos de repercussão na produção e no mercado entre países que mantêm relações comerciais, isto é, ocorrerão ajustes denominados como importações e/ou exportações induzidas pela demanda final.

Analisando a Tabela 23, com o aumento da demanda final, os maiores impactos das exportações induzidas, provocados, na Argentina, em relação à agropecuária e às agroindústrias, foram nos setores outros alimentares (6,89%) e a agropecuária (5,24%). Fora da agropecuária e das agroindústrias, os setores que tiveram as suas exportações induzidas foram: a indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria (44,95%) e metálica básica e mecânica (16,77%).

Para o Brasil, houve uma baixa indução de exportações para o Mercosul, no que se refere à agropecuária e às agroindústrias. Somente a indústria do couro foi mais afetada (2,02%). No entanto, o maior impacto foi sentido fora da agropecuária e das agroindústrias, pois as indústrias de exportação brasileiras mais afetadas pelas demandas finais dos países parceiros, incluem, fundamentalmente, o refino de petróleo (31,45%), transportes (17,38%) e a metálica-básica e mecânica (15,20%).

Quanto ao Chile, devido ao impacto da demanda final, as exportações induzidas encontram-se nos setores de extração mineral petróleo e gás e mineração não-metálica (27,69%) e do refino do petróleo (20,38%). Nesse quadro, o Chile continuará sendo um dos maiores exportadores de minério de cobre do mundo. As exportações induzidas na agropecuária e nas agroindústrias destacam-se como sendo: a agropecuária (5,71%) e outros alimentares (6,87%).

No Uruguai, as exportações induzidas são percebidas nos setores agropecuária (9,70%) e outros alimentares (4,34%). Isso demonstra uma relativa competitividade com a Argentina e com o Chile, no que tange ao fornecimento de produtos agropecuários, já que ambos tiveram exportações induzidas desse setor para o Mercosul. No entanto, o setor mais relevante para as exportações do Uruguai é o refino do petróleo, pois foram induzidos com o aumento da demanda final em 60,14%.

Algumas considerações sobre as exportações induzidas fazem-se necessárias:

a) com base nos dados referenciados dos setores que não pertencem à agropecuária e às agroindústrias, observa-se uma certa competitividade entre os países, já que a capacidade de indução da demanda coincide na maioria dos setores da economia.

b) Poucas alterações foram sentidas no que tange às exportações induzidas da agropecuária e das agroindústrias. Isso porque, provavelmente, a produção é ainda, em maior parte, direcionada ao mercado doméstico.

c) Quanto ao comércio inter-regional da agropecuária, o Uruguai foi o mais afetado com o aumento da demanda final, seguido do Chile, Argentina e, em último lugar, induzindo poucas exportações, está o Brasil.



Tabela 23 - A estrutura das exportações induzidas (em percentual)

| Setores   | Argentina | Ordem | Brasil | Ordem | Chile | Ordem | Uruguai | Ordem |
|---|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|
| 01 Agropecuária   | 5,24      | 5     | 1,41   | 13    | 5,71  | 6     | 9,70    | 2     |
| 02 Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 1,44      | 14    | 2,88   | 7     | 27,69 | 1     | 0,24    | 13    |
| 03 Metálica básica e mecânica   | 16,77     | 2     | 15,20  | 3     | 2,99  | 9     | 0,01    | 18    |
| 04 Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 2,62      | 8     | 4,66   | 6     | 0,71  | 13    | 0,01    | 20    |
| 05 Material de transporte   | 1,94      | 10    | 4,67   | 5     | 0,64  | 14    | 0,01    | 19    |
| 06 Madeira, mobiliária, papel, celulose e gráfica                         | 1,51      | 13    | 2,10   | 9     | 4,72  | 8     | 0,43    | 12    |
| 07 Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 44,95     | 1     | 8,53   | 4     | 5,72  | 5     | 6,65    | 3     |
| 08 Refino do petróleo   | 0,73      | 15    | 31,45  | 1     | 20,38 | 2     | 60,14   | 1     |
| 09 Indústria do plástico  | 2,78      | 7     | 0,52   | 17    | 1,34  | 11    | 1,89    | 8     |
| 10 Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 2,43      | 9     | 1,59   | 12    | 0,77  | 12    | 5,35    | 5     |
| 11 Indústria do couro   | 3,19      | 6     | 2,02   | 10    | 0,22  | 17    | 0,02    | 17    |
| 12 Beneficiamento de vegetais   | 1,66      | 12    | 1,70   | 11    | 0,49  | 15    | 1,43    | 9     |
| 13 Abate de animais   | 0,08      | 19    | 0,24   | 20    | 0,05  | 20    | 0,48    | 11    |
| 14 Indústria de laticínios  | 0,14      | 16    | 0,08   | 21    | 0,23  | 16    | 0,03    | 16    |
| 15 Fabricação e refino de açúcar  | 0,00      | 21    | 0,26   | 19    | 0,13  | 18    | 0,10    | 15    |
| 16 Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 0,11      | 17    | 0,69   | 16    | 0,01  | 21    | 0,13    | 14    |
| 17 Outros alimentares   | 6,89      | 3     | 1,00   | 15    | 6,87  | 4     | 4,34    | 6     |
| 18 Indústria de manufaturas   | 0,09      | 18    | 0,44   | 18    | 0,07  | 19    | 0,00    | 21    |
| 19 Serviços industriais públicos e construção civil                       | 1,89      | 11    | 1,06   | 14    | 1,54  | 10    | 0,73    | 10    |
| 20 Comércio e serviços  | 0,03      | 20    | 2,14   | 8     | 5,25  | 7     | 6,06    | 4     |
| 21 Transporte   | 5,50      | 4     | 17,38  | 2     | 14,48 | 3     | 2,26    | 7     |
| Média da agropecuária e das agroindústrias                                | 2,47      |       | 1,02   |       | 1,94  |       | 2,30    |       |
| Média demais setores  | 5,91      |       | 6,63   |       | 6,17  |       | 5,99    |       |
| Total   | 100       |       | 100    |       | 100   |       | 100     |       |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).

Obs: esses dados foram calculados através da equação 12 na metodologia e após a razão: exportações induzidas de cada setor/total das exportações induzidas x 100.

## CONCLUSÕES

A regionalização da economia tem oportunizado a ampliação das relações entre os países, de forma a aproximá-los com o objetivo de melhorar as relações de produção e complementaridade. Dessa forma, a produção de um país pode ser a solução de outro, em determinado setor, e daquele em outro setor que não lhe é favorável internamente.

Esta pesquisa traz um estudo sobre essa movimentação que ocorre nos países do Mercosul, Argentina, Brasil, Chile e Uruguai, no que tange ao fornecimento de insumos ou produtos de um país para o outro, bem como para o resto do mundo, estabelecida por regras conveniadas nos documentos que criaram este bloco econômico.

O principal foco do estudo é a aplicação de uma matriz (Matriz insumo-produto), que se divide em setores comuns aos quatro países, podendo ser parâmetro de mensuração de toda a economia de todos os países. Através da importação/exportação os insumos e produtos transitam de um país para outro, oferecendo opções que vêm compor a variedade de produtos, o aumento do consumo, a expansão da indústria e o investimento em tecnologia. Com tudo isso, a criação de comércio torna-se viável e promissora.

A região é pautada por países que se diferenciam, historicamente, pela capacidade produtiva, que pode estar na sua base agrícola, industrial e tecnológica, e seus níveis de competitividade. Transpondo-se as barreiras nacionais, esse processo criou possibilidades a que todos os países cresçam, desenvolvam-se, por laços de interdependência e complementaridade, fortalecendo-se mutuamente. Desse modo, a identificação de setores-chaves, veio contribuir para uma melhor visualização dos setores mais importantes da economia em cada país.

A agropecuária e as agroindústrias fazem parte dos setores-chaves. A dimensão econômica dessas ligações foram mensuradas, nesta pesquisa, mostrando a relação da cadeia produtiva no Mercosul.

A cadeia produtiva, numa proposta de equilíbrio geral, é composta por todos os setores da economia. Entre esses setores, em cada país, alguns desenvolvem-se de forma mais abrangente, ou menos abrangente frente a uma diversidade de fatores localizados, como clima, opções de políticas econômicas, de programas sociais, entre outros, que fazem a diferenciação das economias de cada país individualmente.

Portanto, cada país, conhecendo o seu potencial em determinados setores da sua economia, pode com eles estabelecer os seus setores-chaves, que serão os estimuladores do crescimento da economia. Juntando-se a dimensão econômica de todos os setores-chaves das economias do Mercosul, tem-se um panorama da realidade desse bloco e das possibilidades de sua expansão, tanto no sentido interno, como externo, à medida que promove a complementaridade daqueles setores menos desenvolvidos, em cada país.

Está comprovado que o agronegócio, composto pelo montante, produção rural e o jusante, é um dos grandes propulsores das economias do Mercosul.

Foi proposta deste estudo, analisar a agropecuária e as agroindústrias no desenvolvimento do Mercosul, dimensionando a sua produção e o seu consumo, bem como sua interdependência no bloco econômico. Além disso, como a regionalização propõe uma ampliação da demanda, isso terá que ser seguido de um aumento na produção, no valor adicionado e nas exportações de cada país.

Para a concretização desta proposta, utilizou-se da matriz insumo-produto internacional do Mercosul, para o ano de 1990, por entender-se que ela apresenta as condições necessárias à mensuração das transações intra e interindustriais da produção, revelando as ligações inerentes ao processo produtivo entre todos os setores e entre todos os países, configurando-se, então, a metodologia do equilíbrio geral. Nessa perspectiva podem também serem visualizados os efeitos diretos e indiretos. Efeitos diretos são aqueles diretamente relacionados às exigências do consumo. Os indiretos estão vinculados às necessidades de criação e expansão de outros setores interferentes na consecução dos diretos.

No caso do Mercosul, esse modelo de planificação pode possibilitar uma programação mais real acerca das suas potencialidades, localizadas em cada país, visando envolver, redimensionar e reajustar, estrategicamente, a estrutura de produção, estimulando e investindo no crescimento econômico da região.

Nesta pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica dos principais trabalhos sobre equilíbrio parcial e geral. Nos trabalhos sobre equilíbrio parcial detectou-se certas limitações por estes considerarem, tão somente, aspectos parciais da economia. Por outro lado, ter conhecimento e visão mais ampla sobre todos os setores que sustentam a economia, oportuniza o equilíbrio geral. Isso pode ser conseguido através da matriz insumo-produto, que possibilita uma visão sistematizada. Com o intuito de apropriar-se da visão do equilíbrio geral, formulou-se a definição das estratégias setoriais dando o foco principal desta pesquisa. Partiu-se do princípio que a demanda final da agropecuária e das agroindústrias teriam um acréscimo de 5%. Os setores escolhidos são correspondentes aos setores-chaves, tais como: agropecuária, indústria do couro, beneficiamento de vegetais, abate de animais, indústria de laticínios, fabricação de óleo vegetal e animal e outros alimentares.

Percorrendo o caminho desta pesquisa, percebe-se a clareza e a importância da utilização da matriz insumo-produto, como capaz de tornar-se uma ferramenta indispensável ao diagnóstico e à elaboração de programas alternativos que promovam a descoberta da vocação de cada país, e, ao mesmo tempo a interação necessária à integração.

Diante disso, primeiramente, foi necessário fazer um diagnóstico da dimensão econômica da agropecuária e das agroindústrias evidenciando-se algumas importantes conclusões.

A produção das economias dos países que compõem o Mercosul são extremamente heterogêneas. Isso se observa ao comparar-se a participação da agropecuária e das agroindústrias, em cada país, na produção total.

Com o diagnóstico da produção total da agropecuária e das agroindústrias estabeleceu-se uma classificação do desenvolvimento industrial dos países do Mercosul. Nessa classificação, quanto às agroindústrias, a posição do Brasil é de destaque pela presença de tecnologia e modernas plantas industriais; a Argentina e o Chile buscam o desenvolvimento, através de um processo de crescimento da indústria; o Uruguai encontra-se, ainda, na fase pré-industrial.

A posição do Brasil, diante dos limites dos demais países, na área industrial, mostra-se como provável maior exportador de produtos industrializados do bloco, cumprindo a tarefa de complementaridade e, ao mesmo tempo, estendendo, para fora do bloco, as suas exportações.

Quanto aos insumos da agropecuária e das agroindústrias, pertencentes à demanda intermediária, pode-se dizer que também são heterogêneos. Isso é aparente nos padrões de

transformação de cada país: no Brasil a ocorrência da transformação de insumos é bem maior que a dos demais países, permitindo afirmar que o Brasil tem, através da mensuração do valor adicionado, um parque industrial mais interligado e, conseqüentemente, maior geração de renda. Por outro lado, o Chile, o Uruguai e a Argentina apresentam menor valor adicionado na sua cadeia produtiva.

Em termos de importações inter-regionais e internacionais, observou-se um bloco, basicamente, auto-suficiente. Com relação ao auto-abastecimento, verificou-se que o Brasil e a Argentina são mais auto-suficientes que o Chile e o Uruguai. Outra observação importante, reside no fato das importações, do bloco, serem mais significativas com o resto do mundo, do que com os países parceiros. No entanto, mesmo que as importações do resto do mundo sejam maiores do que as inter-regionais, acredita-se, a partir desta pesquisa, que a região do Mercosul pode aumentar o seu comércio interno, principalmente na agropecuária e nas agroindústrias, na medida em que haja investimentos e programas estimuladores das suas potencialidades, que são emergentes.

A participação da agropecuária do Mercosul na demanda final não foi tão significativa, uma vez que aproximadamente um terço do seu montante foi destinado ao consumo final. Isso indica que o bloco está procurando desenvolver a sua cadeia produtiva, diminuindo o montante do produto *in natura*.

A análise da mensuração das exportações permitiu observar que o Mercosul apresenta condições de expandir a sua participação no comércio mundial, principalmente através dos produtos agrícolas e da sua agroindústria.

Os multiplicadores keynesianos do Tipo I permitiram verificar o poder da agroindústria sobre o sistema econômico, sendo este um forte indicativo para o

desenvolvimento e crescimento dos países do Mercosul. Os índices mais elevados foram observados na indústria do couro, abate de animais e fabricação de óleo vegetal e animal. O cálculo desses setores forneceu a possibilidade da identificação dos setores mais dinâmicos. Com esses setores identificados é possível o estabelecimento de políticas e de programações econômicas, tanto por parte dos governos, como da iniciativa privada, especialmente no caso do Brasil, que indicou uma efetiva participação desses multiplicadores no Mercosul. A importância da estrutura de produção de cada país, no conjunto do Mercosul, alicerçada por seus setores-chaves da agroindústria, tem relevante papel no redimensionamento de outros setores que passam a desenvolver-se juntamente com o jusante da produção rural, isto é, a agroindústria.

Com o cálculo das estratégias setoriais pode-se observar os setores que tiveram maior impacto: na Argentina e no Uruguai os impactos foram sentidos, mais intensamente na agroindústria, o que permite afirmar que, nesse país, o desenvolvimento conjunto da agroindústria com os outros setores da economia ocorre de forma mais isolada do que interligada. No Brasil e no Chile ocorre o contrário. A agroindústria é interligada, pois seus impactos foram sentidos nos bens de capital e bens intermediários, sendo que os bens intermediários foram mais relevantes no Chile, e bens de capital, no Brasil. Isso possibilita, também, o processo de complementaridade, um dos propósitos da integração, à medida que o Brasil e o Chile, nos seus setores mais dinâmicos, possam atender as necessidades da Argentina e do Uruguai.

Com o aumento da demanda final, alguns importantes setores da economia foram identificados no valor adicionado induzido. Na Argentina, a agropecuária; no Brasil, metal-mecânica e comércio e serviços; no Chile, a extração mineral, petróleo, gás, mineração não metálica e comércio e serviços; no Uruguai, além da agropecuária, comércio e serviços.

As exportações induzidas pelas demandas finais criaram situações de impacto para os países do Mercosul. Entre elas, a questão da competitividade entre os setores que não pertencem às agroindústrias, assim como pouca exportação induzida foi evidenciada nesse setor. Isso significa, que com o aumento da demanda final, poucas exportações das agroindústrias serão sentidas no Mercosul. No entanto, isso não significa que a produção dessas agroindústrias não seja relevante, apenas se faz necessário a sua otimização, por políticas de incentivo, fluxos burocráticos mais flexíveis, que facilitem o acesso das empresas do Mercosul no mercado internacional.

A pesquisa revelou a importância da agropecuária e das agroindústrias no desenvolvimento do Mercosul, reafirmando, que a descoberta dos setores-chaves, através da matriz insumo-produto, é um instrumento de valor para a programação de políticas econômicas. Assim, confirmando a hipótese da pesquisa, pode-se perceber que as agroindústrias, na região, constituem-se, com alto poder de estímulo, sobre o sistema econômico do Mercosul. Isso porque, além dos altos multiplicadores apresentados, também foram observados, em geral, fortes impactos que a agropecuária e as agroindústrias geram sobre os outros setores do sistema, ou seja, os efeitos indiretos e diretos.

O modelo de equilíbrio geral, do tipo insumo-produto foi o alicerce deste estudo, por nele encontrar respostas ao problema de pesquisa levantado. Por outro lado, não se pode ignorar suas limitações. Destacam-se, entre elas, por exemplo, o tratamento da moeda, da produção e da concorrência. Além disso, o modelo é estático, deixando de considerar os efeitos dos fluxos de investimentos sobre a produção. Ignoram as economias de escala e utilizam-se de hipóteses de concorrência perfeita. Também não são captadas pelo modelo, algumas variáveis como credibilidade da política e regulações institucionais. As taxas de câmbio e o nível de preços são constantes.



Verificou-se, neste trabalho, a grande dimensão dessa matriz e o fato de suas informações não se esgotarem de maneira rápida. Almeja-se a continuidade deste estudo, porque percebe-se a importância das agroindústrias na economia de um país.

Por fim, este estudo trouxe imensas contribuições no sentido de apurar a visão de racionalidade econômica no campo da Administração e do Planejamento. Portanto, como expressão científica, ele não se esgota, pelo contrário, abre um leque de possibilidades de interferir no âmbito social e econômico, colaborando, efetivamente, no desenvolvimento da região.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DAVIS, John., GOLDBERG, Ray. A concept of agribusiness. Boston: Harvard University (Division of Research. Graduate School of Business Administration), 1957.
- DORNBUSCH, R., FISCHER, S. Macroeconomia. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991.
- FERREIRA FILHO, J. B. de S. Uma análise do equilíbrio geral dos impactos da integração econômica no Cone Sul sobre a agricultura brasileira. Piracicaba: ESALQ/USP, 1998 (Tese de Livre Docência).
- GUTIERRES, J. E. A integração Brasil-Argentina: um estudo da competitividade na produção de grãos. Porto Alegre: IEPE-UFRGS, 1988. (Dissertação de Mestrado).
- LEONTIEF, W. The structure of the american economy. 2ª ed. (ampliada). New York: Oxford University Press, 1951.
- MOCHON, F., TROSTER, R. Introdução à economia. São Paulo: Makron Books, 1994.
- MONTOYA, Marco Antonio. A distribuição dos custos e benefícios da integração econômica regional. *Análise Econômica*: Porto Alegre, ano 11, p. 136-151, março, 1993.
- MONTOYA, Marco Antonio., GUISSONI, Maria da Glória. A integração econômica do mercado de milho da região do pampa argentino e da microrregião de Passo Fundo. *Teoria e Evidência Econômica*: Passo Fundo, ano 1, nº 1, p. 89-110, março, 1993.
- MONTOYA, Marco Antonio, GUILHOTO, Joaquim J. M., PARRÉ, José Luiz. O Mercosul: os custos e benefícios intersetoriais na agroindústria e economia brasileira derivados da

competitividade na produção de grãos entre a Argentina e o Brasil. In: MONTOYA, M. A. (Org.). Relações intersetoriais do Mercosul e da economia brasileira. Passo Fundo: Ediupf, 1998.

MONTOYA, Marco Antonio. A matriz Insumo-Produto internacional do Mercosul em 1990: a desigualdade regional e o impacto intersetorial do comércio inter-regional. São Paulo: Esalq/USP 1998. (Tese de Doutorado).

MONTOYA, Marco Antonio. Brazilian economic insert in the Mercosul: na approach on added value. In: GUILHOTO, J. J. D., HEWINGS, G. J. D. (orgs.). Structure and structural change in the brazilian economy. Illinois (University): Ashagate Publishing, cap. 6, 1999. (no prelo)

MONTOYA, Marco Antonio., GUILHOTO, Joaquim José Martins. Mudança estrutural no agronegócio brasileiro e suas implicações na agricultura familiar. In: Agricultura familiar: realidades e perspectivas. João Carlos Tedesco (org.). Passo Fundo: EDIUPF, 1999.

ROSSETTI, José Paschoal. Contabilidade social. 7ª ed., São Paulo: Atlas, 1992.

ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à economia. 17ª ed. São Paulo: Atlas, 1997.

SALAZAR, Antonio P. B., PEREIRA, Lia Valls (Orgs.). Mercosul: perspectivas da integração. 2ª ed., Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1997.

STEIN NETO, B. A vitivinicultura do Rio Grande do Sul e a integração econômica Brasil-Argentina. Porto Alegre: IEPE/UFRGS, 1991. (Dissertação de Mestrado).

STÜLP, Walter. Os impactos do Mercosul no setor agroindustrial e a pesquisa acadêmica no Brasil. In: XXXI Congresso da SOBER. Ilhéus: Anais... 1993, p. 929-941.

TRIGO, Eduardo. A tecnologia agrícola: sua dimensão no processo de integração. In: Agricultura no Mercosul: mais Chile. Montevideu: IICA, 1997. p. 29-38.

VICECONTI, P., NEVES, S. Introdução à economia. 2ª ed. São Paulo: Frase Editora, 1996.

VILLWOCK, L. Os impactos econômicos do Mercosul sobre as cadeias de produção de trigo, soja, milho, suínos e aves. Porto Alegre: IEPE/UFRGS, 1993. (Dissertação de Mestrado).

VISNIEVSKI, Eliane Sanguiné da Silva. Agribusiness: a transformação da agricultura brasileira. Porto Alegre: Análise Econômica, v. 8, nº 2, p. 117-142, 1997.

JANK, M. S. et al. Estratégias agro-alimentares para o Mersocul. In: Agricultura no Mercosul: Chile mais Bolívia. Montevideu: IICA, 1998. p. 20-33.

#### BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AGRONEGÓCIO BRASILEIRO. Ciência Tecnologia e Competitividade./Editado por Ruy de Araújo Caldas et al. – Brasília: CNPq, 1998.

ALMEIDA, Jalcione e NAVARRO, Zander. (Orgs.). Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS), 1997. p 7-148.

- CARDOSO, Fernando Henrique. Raúl Prebisch: um precursor da integração latino-americana. In: MERCOSUL: Sinopse Estatística. Rio de Janeiro: IBGE, v. 1, p. 25-30, 1993.
- COUTINHO, Luciano G., FERRAZ, João Carlos. Estudo da competitividade da indústria brasileira. Campinas: Papirus; Ed. da Unicamp, 1994.
- GESTÃO AGROINDUSTRIAL: GEPAI - Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. São Paulo: Atlas, 1997.
- GUILHOTO, José Joaquim Martins, MARTINS, Eduardo B., HEWINGS, Geoffrey J. D. O impacto do Nafta sobre a economia brasileira. (Artigo não publicado).
- HOLLANDA FILHO, Sérgio Buarque. Livre-comércio *versus* protecionismo: uma antiga controvérsia e suas novas feições. Estudos Econômicos: São Paulo, v. 28, n. 1, p. 33-75, jan.mar. 1998.
- JAGUARIBE, Hélio. Significação de Mercosul. Rio de Janeiro: Mercosul: Sinopse Estatística. v. 1, p. 31-38, IBGE, 1993.
- LAUSCHER, Roque. Agribusiness, cooperativa e produtor rural. 2. ed, São Leopoldo: Unisinos, 1995.
- PEÑA, Félix. El sentido estratégico del Mercosur. Rio de Janeiro: Mercosul: Sinopse Estatística. v. 1, p. 38-42, IBGE, 1993.
- ROSSETTI, José Paschoal. Políticas e Programação Econômicas. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

SCHWARTZMAN, Jacques. A teoria da base de exportação e o desenvolvimento regional.

Rio de Janeiro: Ipea. Monografia n. 16, p. 37-93, 1975.

SILVA, José Graziano da. A nova dinâmica da agricultura brasileira. Campinas:

Unicamp/Instituto de Economia, 1996.

SOUZA, Nali de Jesus. Agricultura e integração industrial no Brasil. Ensaio FEE, Porto

Alegre, 9(2), p. 46-63, 1988.

SOUZA, Nali de Jesus. O papel da agricultura na integração intersetorial brasileira. São

Paulo: USP, 1988. (Tese de Doutorado).

SOUZA, Nali de Jesus. Desenvolvimento Econômico. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 1997.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1

### A EVOLUÇÃO DA ANÁLISE DO INSUMO-PRODUTO

Tomando por base a análise sistêmica do agronegócio, a matriz insumo-produto manifesta-se como um grande recurso para o cálculo da interdependência entre os setores de produção da economia e as demandas concorrentes de cada setor na obtenção dos fatores de produção. Dada essa importância, descreve-se em seqüência a evolução da matriz insumo-produto de Leontief, pormenorizando todos os seus passos até chegar à álgebra.

#### **1 Quesnay e Walras: os precursores**

Segundo Rossetti (1992), François Quesnay é freqüentemente apontado como precursor da análise do insumo-produto, publicando obra que procurou demonstrar os fluxos circulares da economia francesa ocorridos no período pré-liberal entre três classes sociais, diferenciadas em função da natureza de suas atividades: a dos produtores rurais, a dos nobres proprietários e a dos artesãos urbanos.

Revelando as transações econômicas realizadas entre essas classes, a obra de Quesnay mostrou graficamente os sucessivos turnos geradores de riquezas no meio rural e, complementarmente, as conexões econômicas entre as classes diferenciadas. Nela, o autor identificou as demandas intermediárias verificadas no meio rural no decurso do processo de geração de renda e da riqueza nacionais. Identificou, ainda, a parcela da riqueza originária das lides rurais transferida, sob a forma de aluguéis e arrendamentos, aos nobres proprietários. Revelou, por fim, a destinação das rendas apropriadas pelos nobres na aquisição, em nível de demanda



final, de produtos originários do campo e de manufaturas originárias das atividades de transformação, feitas pelos artesãos, com matérias-primas fornecidas pelos proprietários rurais. O encadeamento de todas essas transações não só deu origem à compreensão dos fluxos circulares da atividade econômica, como também evidenciou, com notável clareza, a interdependência entre as diferentes unidades que interagem nos sistemas econômicos nacionais.

Somente em 1874, entretanto, é que seria dado um novo passo no campo da análise da interdependência, através dos estudos de Léon Walras. O modelo walrasiano consistia em um sistema de equações essencialmente interessado em explicar a determinação simultânea de todos os preços em uma economia – tanto os de bens e serviços finais e intermediários, como os de fatores de produção (Rossetti, 1992).

Para Miernyk (apud Rossetti, 1992, p. 243), *“o modelo desenvolvido por Walras mostra a interdependência entre os setores de produção da economia e as demandas concorrentes de cada setor na obtenção dos fatores de produção. Seu sistema também inclui equações que representam a renda das unidades familiares e suas despesas com a aquisição dos bens e serviços produzidos por empresas dos diferentes ramos. O sistema leva ainda em conta os custos de produção em cada setor, a demanda e a oferta totais de bens e serviços finais e a demanda e a oferta de fatores de produção”*.

Ahumada (apud Rossetti, 1992, p. 244) diz que o modelo walrasiano do equilíbrio geral, apoiado no princípio da interdependência, teve o mérito de mostrar que, *“quando se modifica o valor de uma variável qualquer do sistema econômico, seja em sua magnitude real ou monetária, o valor de muitas outras também deverá modificar-se. Por esta razão, quando se decide promover o crescimento de um setor, parece necessário ter pelo menos uma idéia de que tipos de problemas e repercussões surgirão, em consequência dessa decisão, em cada um dos demais setores da economia”*.

Rossetti (1992) ressalta que os primeiros trabalhos empíricos, nesse campo, fundamentados na desagregação das contas e de apropriação, surgiram na URSS e nos Estados Unidos, no período de intervalo das duas grandes guerras, paralelamente às definições dos pioneiros sistemas de Contabilidade Nacional. Na economia soviética, devido ao caráter da programação econômica empregada, tornava-se necessário desenvolver modelos que conduzissem à fixação de metas de produção interconsistentes. Isso porque, nos sistemas totalmente estatizados, as empresas operam a partir de planos fixados por uma autoridade central. Não havendo liberdade para a iniciativa empresarial, cada empresa deve operar segundo metas estabelecidas pelos órgãos centrais de programação. Nesses, quaisquer falhas quanto à interconsistência das metas programadas poderão comprometer todo o conjunto.

Por outro lado, também em economias não centralmente planejadas, há uma série de questões operacionais que podem motivar a construção de tabelas de relações interindustriais. Uma delas é a elaboração de planos consistentes de crescimento econômico. Rossetti (1992) afirma que à medida que se dispõe de informações quantitativas sobre os fluxos de entradas e saídas para cada um dos ramos de produção da economia, podem ser elaborados planos que evitem os gargalos ou pontos de estrangulamento, indicando, ainda, os setores de maior efeito multiplicador no sistema.

## **1.2 A matriz de Wassily Leontief**

No mundo ocidental, deve-se a Wassily Leontief a publicação da primeira tabela de relações intersetoriais para uma economia nacional. Os trabalhos de Leontief nesse campo iniciaram-se em Harvard (EUA), em 1931.

Para Rossetti (1992), as matrizes de relações interindustriais de Leontief correspondem, na realidade, a uma simplificação do modelo walrasiano. Leontief simplificou os modelos de equações simultâneas desenvolvidos no final do século XIX, de tal modo que pudessem ser estimadas, empiricamente, as inter-relações observadas dentro do aparelho de produção das economias nacionais. Expressando essas inter-relações em sua forma linear mais simples, a matriz de Leontief pode ser

considerada como uma desagregação, por ramos industriais, das contas básicas de um sistema tradicional de contabilidade social.

A técnica de desagregação atinge, essencialmente, a Conta de Produção, ressaltando os fluxos de transações intermediárias entre os diferentes ramos de produção da economia. Em sua forma usual, a matriz registra, em seus vetores-coluna, todas as transações levadas a débito da produção para todos os ramos considerados: compra de bens e serviços intermediários de outros ramos, mais valor agregado. Ao longo das linhas, também para todos os ramos considerados, a matriz desagrega as transações contabilizadas a crédito: vendas a outras empresas, em nível de transações intermediárias, mais vendas aos consumidores finais. Assim, a matriz dá ênfase às transações intra e interindustriais, revelando as conexões estabelecidas para o processamento da produção.

Rossetti (1992) salienta que *“dentre as variáveis que constituem a matriz estão o total da demanda final, que é constituído pelo consumo das unidades familiares e do governo, pelos investimentos das empresas e do governo e pelas exportações de bens e serviços para o resto do mundo. O valor agregado é constituído pelos pagamentos a fatores de produção mobilizados pelas empresas para o processamento e a transformação dos insumos e a demanda intermediária, que se constitui no núcleo principal e de maior interesse da matriz, é a parcela da produção de cada um dos ramos que integram o aparelho produtor da economia, destinada às empresas do mesmo ramo e às dos outros ramos. Trata-se das relações interindustriais, dadas pelas aquisições de insumos que um ramo faz a si próprio e aos outros, com os regimes de dependência de cada um, em relação àqueles que absorvem sua produção e àqueles que fornecem os suprimentos para que sua produção se desenvolva”* (p. 246).

Com base nas estimativas da demanda intermediária, no nível de transações interindustriais, o autor assinala que se pode, então, *“definir a matriz dos coeficientes técnicos, que mostra a estrutura das relações estabelecidas entre os diferentes ramos do aparelho de produção da economia, indicando em termos relativos a procedência dos insumos necessários a cada ramo, para que ele realize sua produção.*

*Complementarmente, pode-se ainda definir a matriz dos requisitos diretos e indiretos por unidade de demanda final. Trata-se de uma matriz essencial para a análise do insumo-produto e de suas aplicações, que mostra as repercussões, em todo o aparelho de produção da economia, decorrentes de uma alteração quantitativa em qualquer um dos componentes da demanda final" (p. 247).*

Dessa forma, o ramo afetado modificará seu regime de aquisições intermediárias, afetando os ramos que lhe fornecem, nas proporções definidas pela matriz dos coeficientes técnicos. Do mesmo modo, os demais ramos afetados também modificarão os montantes de suas transações com os ramos de que dependem, propagando-se, assim, em todo o sistema a modificação inicial observada.

## **2 As matrizes de insumo-produto: aplicações**

Reduzidas à sua mais simples expressão, as matrizes de insumo-produto do tipo Leontief são quadros de dupla entrada construídos a partir da desagregação da Conta de Produção de um sistema convencional de contas nacionais. A desagregação, no nível de cada uma das indústrias que compõem o aparelho de produção da economia, conduz ao intercruzamento de vetores-linha e de vetores-coluna, respectivamente correspondentes às transações contabilizadas a crédito e a débito (Rossetti, 1992).

### **2.1 Uma hipótese de matriz de insumo-produto**

Os vetores-linha indicam, para cada uma das indústrias consideradas, qual a destinação de seus produtos. Considera-se o valor bruto da produção de cada indústria, decomposto em duas categorias diferenciadas de demanda: a intermediária e a final. A demanda intermediária corresponde aos fornecimentos intra e interindustriais. Desagregada ao nível de cada indústria, trata-se das parcelas da produção fornecidas às empresas da própria indústria ou às empresas integrantes de outras indústrias existentes na economia.

A agricultura, por exemplo, fornece para si própria (sementes) e para outros ramos do aparelho da produção da economia nacional (fibras naturais para a indústria têxtil ou caroços de algodão para a indústria alimentícia). Cada indústria também

destina uma parcela de sua produção para a demanda final. Trata-se, neste caso, das parcelas destinadas ao consumo (das unidades familiares e do governo) e à formação bruta de capital fixo (investimentos das empresas e do governo e às exportações para o resto do mundo). Somando esses dois tipos de demanda, obtém-se um total conceitualmente identificado como valor bruto da produção.

Os vetores-coluna indicam, também para cada uma das indústrias consideradas, a origem dos bens e serviços intermediários utilizados no processamento de sua produção e seus correspondentes valores agregados brutos. Novamente tomada como exemplo, a agricultura, agora vista como vetor-coluna, utiliza insumos originários de empresas do próprio setor (sementes), além de outros procedentes de empresas integrantes de outras indústrias (encerados e sacarias da indústria têxtil ou fertilizantes e inseticidas da indústria química). Ao empregar e combinar os insumos procedentes da própria indústria ou de outras, cada indústria realiza pagamentos a fatores, sob a forma de salários, juros, aluguéis e lucros; recolhe impostos indiretos; e lança em seus custos a estimativa da depreciação do capital fixo utilizado. A soma dos pagamentos a fatores, dos impostos indiretos líquidos e da depreciação, corresponde ao conceito de valor agregado bruto, que somado às aquisições de insumos, também conduz à estimativa do valor bruto da produção.

Rossetti (1992) conclui que as matrizes de insumo-produto revelam dois diferentes caminhos: os vetores-coluna e os vetores-linha. Pelo primeiro, pode-se calcular o valor bruto da produção de cada indústria. Reproduz todas as transações contabilizadas a débito das indústrias, ou seja, as aquisições de insumos; as diferentes categorias de pagamentos pela utilização de fatores; os recolhimentos tributários indiretos líquidos; e a depreciação do capital fixo empregado. Pelo segundo - vetores-linha -, reproduz-se as transações contabilizadas a crédito das indústrias como: fornecimentos para outras indústrias; transações intermediárias; e para as diferentes formas de demanda final, representadas pelo consumo, pelo investimento e pelas exportações.

## 2.2 A álgebra das matrizes de insumo-produto

Segundo Rossetti (1992), as matrizes de insumo-produto do tipo Leontief são particularmente úteis como instrumento de programação econômica. Contudo, para desenvolver qualquer aplicação prática, tornam-se necessários alguns conhecimentos básicos de álgebra matricial aplicada. Assim, considerar-se-á a álgebra das matrizes de insumo-produto, com base no modelo genérico da Tabela 1.

Considerando o modelo da Tabela 1, as definições fundamentais de seus vetores e de cada uma das diferentes categorias de transações que os compõem são as seguintes (Rossetti, 1992, p.258).

### Vetores-linha

$x_{11}$  define o fornecimento de produtos intermediários da indústria 1 à própria indústria 1;

$x_{12}$  define o fornecimento de produtos intermediários das indústria 1 à indústria 2;

$x_{13}$  define o fornecimento de produtos intermediários da indústria 1 à indústria 3;

...

$x_{1n}$  define o fornecimento de produtos intermediários da indústria 1 à indústria n;

Genericamente:  $x_{ij}$  define o fornecimento de produtos intermediários da indústria i à indústria j (sendo  $1 \leq i, j \leq n$ ).

$\sum_{j=1}^n x_{ij}$  define o total da demanda intermediária atendida pela indústria i;

$C_1$  define o fornecimento da indústria 1 destinado ao consumo final;

$I_1$  define o fornecimento da indústria 1 destinado ao investimento;

$E_1$  define o fornecimento da indústria 1 destinado às exportações para o resto do mundo;

$Y_1$  define o total da demanda final atendida pela indústria 1 (consumo pessoal e do governo, mais investimento das empresas privadas e do governo, mais exportações);

$X_1$  define o valor bruto da produção da indústria 1, representado pela soma das demandas intermediária e final.

### **Vetores-coluna**

$x_{11}$  define os produtos intermediários adquiridos pela indústria 1 originários da própria indústria 1;

$x_{21}$  define os produtos intermediários adquiridos pela indústria 1 originários da indústria 2;

$x_{31}$  define os produtos intermediários adquiridos pela indústria 1 originários da indústria 3;

$x_{n1}$  define os produtos intermediários adquiridos pela indústria 1 originários da indústria n.

Genericamente:  $x_{ij}$  define os produtos intermediários adquiridos pela indústria j originários da indústria i (sendo  $1 \leq i, j \leq n$ ).

$\sum_{i=1}^n x_{i1}$  define o total dos produtos intermediários adquiridos pela indústria 1 originários dela própria e das demais;

$M_1$  define as importações procedentes do resto do mundo e absorvidas pela indústria 1;

$\sum_{i=1}^n x_{i1} + M_1$  define o total dos produtos intermediários adquiridos pela indústria 1 originários dela própria, das demais e do resto do mundo;

$S_1$  define o total dos salários, aluguéis, juros e lucros pagos pela indústria 1 no decurso do processamento de sua produção; nos termos dos sistemas convencionais de contabilidade nacional, trata-se do produto líquido ao custo dos fatores gerados pela indústria 1;

$T_1$  define o total dos tributos indiretos líquidos recolhidos pela indústria 1;

$D_1$  define o total das depreciações do capital fixo da indústria 1;

$VA_1$  define o total do valor agregado bruto da indústria 1; nos termos dos sistemas convencionais de contabilidade nacional, trata-se do produto bruto a preços de mercado gerado pela indústria 1.

A partir dessas definições, pode-se estabelecer um conjunto de igualdades fundamentais, válidas para cada um dos vetores-linha e dos vetores-coluna da matriz. Tomando como exemplo o primeiro vetor-linha e o primeiro vetor-coluna, tem-se:

Primeiro vetor-linha

$$\sum_{j=1}^n x_{1j} = x_{11} + x_{12} + x_{13} + \dots + x_{1n}$$

$$Y_1 = C_1 + I_1 + E_1$$

$$X_1 = \sum_{j=1}^n x_{1j} + Y_1$$



Primeiro vetor-coluna:

$$\sum_{i=1}^n xi_1 = x_{11} + x_{21} + x_{31} + \dots + x_{n1}$$

$$VA_1 = S_1 + T_1 + D_1$$

$$X_1 = \sum_{i=1}^n xi_1 + VA_1$$

Conforme Rossetti (1992), essas igualdades são as principais relações de identidade que podem ser estabelecidas a partir do modelo genérico de matriz de insumo-produto da Tabela 2. Elas correspondem aos dois caminhos já conhecidos pelos quais se pode chegar ao conceito de valor bruto de produção, desagregado ao nível de cada uma das indústrias que compõem o aparelho de produção da economia nacional. O primeiro, dado pelos vetores-linha, resulta da soma dos fornecimentos para utilização intermediária e para a demanda final; o segundo, dado pelos vetores-coluna, resulta da soma dos insumos adquiridos para utilização intermediária e das categorias que compõem o valor agregado bruto.

Os intercruzamentos desses dois caminhos, sobretudo no que se refere às transações intermediárias, constituem a principal razão de ser da matriz de Leontief, à medida que revelam a estrutura técnica de todo o processo produtivo, desagregada ao nível das relações intra e interindustriais estabelecidas dentro do aparelho de produção das economias nacionais. Quando intercruzados, os vetores-linha e os vetores-coluna revelam para que fins se destinam e de onde provêm as produções de cada indústria. Assim, uma vez conhecida, empiricamente, a estrutura matricial dessas relações, pode-se calcular, recorrendo-se à álgebra matricial, os efeitos que se observarão em todo o aparelho de produção, em decorrência de dada modificação em qualquer uma das categorias da demanda final de qualquer uma das indústrias em operação.

Observa-se, pois, dois diferentes tipos de efeitos: os diretos e os indiretos. Os efeitos diretos são mais facilmente perceptíveis. Admite-se, por exemplo, que

ocorra uma expansão na demanda final da indústria 1. Para que essa expansão seja atendida, a indústria 1 deverá absorver mais insumos de todas as indústrias que lhe fornecem bens e serviços intermediários, para o processamento de sua produção. Serão observados, então, imediatos efeitos diretos decorrentes da expansão inicial ocorrida.

Além desses, porém, deverá ainda ser desencadeada uma sucessão de efeitos indiretos. As indústrias acionadas para atender à demanda intermediária adicional da indústria 1 aumentarão, por sua vez, suas próprias demandas intermediárias para produzir os insumos adicionais requeridos. Isso significa que, por efeitos diretos e indiretos, praticamente todas as indústrias serão acionadas para que a expansão da demanda final dos produtos da indústria 1 possa ser satisfeita (Rossetti, 1992).

### *3 Alcances e limitações do modelo de equilíbrio geral e da matriz insumo-produto de Leontief*

Conhecer mais sobre o bloco econômico que forma o Mercosul tornou-se condição *sine qua non* para que o Brasil enfrente a competitividade existente entre os países que fazem parte dessa união. No entanto, observa-se que a maior parte das lideranças desconhecem ou estão alheias aos processos dessa competição, necessitando, dessa maneira, de um referencial teórico e matemático que estabeleça quais os caminhos indicados para ingressar nessa competitividade.

Salazar, Pereira (1997), salientam que o resultado da integração para um setor específico depende do que vem ocorrendo simultaneamente em outros setores. Os diversos segmentos produtivos de uma economia possuem relações de interdependência através, por exemplo, do fornecimento de insumos. Com base nisso, é preciso considerar a importância relativa desse produto e desse insumo na geração de renda em ambos os países. É necessário conhecer a demanda desses dois produtos nos países e quais as relações de oferta e demanda com o resto do mundo, antes da integração.

Para Brown (apud Salazar, Pereira, 1997), modelos aplicados de equilíbrio geral têm sido largamente utilizados na literatura econômica para analisar impactos

dos acordos de integração. A vantagem de tais modelos é permitir analisar resultados derivados de exercícios nos quais as relações de interdependência de um sistema econômico não só são preservadas, como também são consistentes com dados empiricamente observados.

De acordo com Salazar, Pereira (1997), as limitações desse modelo walrasiano ocorrem enquanto representação teórica do sistema econômico, destacando-se, entre elas, o tratamento da moeda, da produção e da concorrência. Muitas dessas restrições são estáticas, ou seja, *“não consideram fenômenos como os efeitos dos fluxos de investimentos sobre a capacidade produtiva da economia. Trabalham com funções de produção que ignoram economias de escala e utilizam hipóteses de concorrência perfeita, quando os setores industriais têm configurações principalmente de mercados oligopolistas”* (p. 52).

O modelo de equilíbrio geral ainda requer diversos aprimoramentos. *“Os processos de integração são afetados por uma série de variáveis não captadas pelos modelos de equilíbrio geral, como credibilidade da política e regulações institucionais, que, se incluídas, tornariam tais modelos de difícil aplicação”* (Salazar, Pereira, 1997, p. 52)

Os modelos de equilíbrio geral, por outro lado, devem ser entendidos como um instrumental importante no que concerne a estimações quantitativas. Segundo Lawrence (apud Salazar, Pereira, 1997), *“a grande virtude desses modelos é se pautarem usualmente em fundamentos teóricos sólidos e serem mais críveis que cálculos ad hoc polêmicos”* (p. 52). No entanto, e justificando uma de suas limitações, os modelos de equilíbrio geral não pretendem esgotar todas as variáveis que afetam um processo de integração e, sim, constituir um quadro referencial básico, que auxilie na organização das diversas variáveis que afetam esse processo. Sua utilização para fins de política econômica depende da estrutura desses modelos ser totalmente explicitada, de forma a haver transparência na interpretação dos resultados obtidos. Além disso, quanto maior o número de usuários desses modelos, maior a probabilidade de aprimoramentos.

Como já foi ressaltado anteriormente, com base na noção de equilíbrio geral de Walras, o economista russo Leontief desenvolveu, em 1951, a análise dos agregados macroeconômicos em termos de insumo-produto. Considerando que a noção de complexo agroindustrial passa pela lógica da matriz de Leontief, ou de insumo-produto, Rossetti (1992, p. 245) afirma que *“à medida que se dispõe de informações quantitativas sobre os fluxos de entradas e saídas (insumo-produto) para cada um dos ramos de produção da economia, podem ser elaborados planos que evitem os gargalos ou pontos de estrangulamento, indicando, ainda, os setores de maior efeito multiplicador no sistema”*. Com essa ferramenta, por exemplo, é possível visualizar a alteração que a evolução do setor agrícola estabelece com os demais setores devido à complexidade de suas relações.

Miernik, citado por Rossetti (1992, p. 264), assinala que *“ao contrário de outros modelos desenvolvidos pelas principais escolas do pensamento econômico do passado, o modelo do insumo-produto nada diz a respeito das classes que devem acumular e gerir os recursos econômicos da nação nem dos padrões em que devem basear-se as estruturas de repartição de renda. É um sistema não sujeito a valores políticos, que pode ser aplicado tanto nas economias de livre iniciativa, quanto nas parcialmente planejadas, como ainda nas totalmente planificadas”*. Como o próprio Leontief tem assinalado, *“seja qual for o rumo político escolhido, é indispensável que se use um leme e que se disponha de mapas e de cartas orientadoras.”*

Nas economias desenvolvidas de livre-iniciativa, a aplicação de técnicas de programação, como é o caso da matriz, têm-se mostrado de grande utilidade. Observa-se isso, à medida que se revelam os níveis de atividade a serem alcançados dentro de cada uma das indústrias que fazem parte do aparelho produtor. Isto faz com que os níveis de demanda final possam ser satisfeitos e, acima de tudo, sustentados.

Em relação às economias subdesenvolvidas, o autor assinala que *“as matrizes de Leontief são úteis quando se deseja modificar a estrutura da oferta global ou desenvolver setores específicos, considerados economicamente estratégicos. Em tais circunstâncias, precisam ser previamente conhecidos e programados todos os reajustamentos decorrentes na estrutura de produção da economia. À medida que se*

aceita que o desenvolvimento econômico implica a reestruturação e a reorientação do aparelho produtor da economia, os modelos de insumo-produto constituem-se em instrumentos analíticos capazes de não só evidenciar todos os impactos das mudanças, mas também de mostrar os efeitos diretos e indiretos resultantes da implantação de novas indústrias.” (Rossetti, 1992, p. 265). Nessa situação se inserem os países que fazem parte do bloco econômico do Mercosul.



















| Setores  |    | metálica básica | material elétrico | Mat. de    | madeira e mobiliária      | Ind. Borracha,                                  |
|--|----|-----------------|-------------------|------------|---------------------------|---|
|  |    | e mecânica      | equip. eletrônico | Transporte | papel, celulose e gráfica | química básica, químicos, farmácia e perfumaria |
|  |    | 3               | 4                 | 5          | 6                         | 7   |
| Agropecuária   | 1  | 0,0701          | 0,0017            | 0,0017     | 0,0467                    | 1,0217  |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,3799          | 0,0984            | 0,0225     | 0,1151                    | 0,2094  |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 5,2070          | 0,8423            | 0,3306     | 0,9126                    | 0,6925  |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0099          | 0,0376            | 0,0033     | 0,0081                    | 0,0108  |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0272          | 0,0040            | 2,5174     | 0,0272                    | 0,0127  |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0848          | 0,0255            | 0,0065     | 2,3694                    | 0,1558  |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 1,0260          | 0,4098            | 0,1869     | 1,4510                    | 12,7305   |
| Refino do Petróleo   | 8  | 1,7257          | 0,0846            | 0,0781     | 0,4587                    | 1,1808  |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,1693          | 0,1800            | 0,0367     | 0,6240                    | 0,4049  |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0702          | 0,0316            | 0,0019     | 0,5855                    | 0,2338  |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0149          | 0,0043            | 0,0000     | 0,0064                    | 0,0106  |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000          | 0,0118            | 0,0000     | 0,0118                    | 0,0000  |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0014          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0341  |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0005          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0112  |
| Abrição e refino de açúcar   | 15 | 0,0000          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0863  |
| Abrição de óleo vegetal e animal                                       | 16 | 0,0096          | 0,0384            | 0,0000     | 0,0096                    | 4,7162  |
| Dutros Alimentares   | 17 | 0,0004          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0004                    | 0,1243  |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0027          | 0,0004            | 0,0001     | 0,0055                    | 0,0076  |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000  |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0001          | 0,0000            | 0,0001     | 0,0002                    | 0,0005  |
| Transporte   | 21 | 0,0011          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000  |
| Agropecuária   | 1  | 0,0028          | 0,0001            | 0,0001     | 0,0018                    | 0,0403  |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 2,5362          | 0,4516            | 0,0960     | 0,7771                    | 1,0342  |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 66,2684         | 8,2411            | 2,3601     | 3,9814                    | 4,4600  |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,4563          | 1,7054            | 0,1543     | 0,3241                    | 0,3865  |
| Material de Transporte   | 5  | 0,3860          | 0,0560            | 35,6773    | 0,3860                    | 0,1805  |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,4723          | 0,1419            | 0,0371     | 13,2348                   | 0,8668  |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 1,1682          | 0,4656            | 0,3736     | 1,7170                    | 12,6786   |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,9528          | 0,0467            | 0,0431     | 0,2533                    | 0,6520  |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,1765          | 0,1876            | 0,0383     | 0,6503                    | 0,4220  |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,2251          | 0,1023            | 0,0061     | 1,9028                    | 0,7583  |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0080          | 0,0023            | 0,0000     | 0,0034                    | 0,0057  |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000          | 0,0178            | 0,0000     | 0,0178                    | 0,0000  |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0007          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0187  |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000  |
| Abrição e refino de açúcar   | 15 | 0,0000          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0199  |
| Abrição de óleo vegetal e animal                                       | 16 | 0,0022          | 0,0088            | 0,0000     | 0,0022                    | 1,0778  |
| Dutros Alimentares   | 17 | 0,0002          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0002                    | 0,0782  |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,1844          | 0,0285            | 0,0076     | 0,3727                    | 0,5191  |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000  |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0282          | 0,0102            | 0,0086     | 0,1223                    | 0,0202  |
| Transporte   | 21 | 0,0015          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000  |
| Agropecuária   | 1  | 1,0100          | 0,3700            | 0,0900     | 61,7000                   | 2,7300  |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 91,8300         | 13,7000           | 1,2300     | 9,2100                    | 14,5000   |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 200,7500        | 18,8800           | 25,9900    | 14,1200                   | 23,0300   |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 4,5000          | 0,5800            | 0,9600     | 2,1300                    | 1,8000  |
| Material de Transporte   | 5  | 0,6600          | 0,1100            | 3,3400     | 0,2900                    | 0,1300  |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 11,2400         | 2,6800            | 2,7000     | 187,0600                  | 24,8500   |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 13,4500         | 3,9400            | 2,5400     | 52,9700                   | 44,4800   |
| Refino do Petróleo   | 8  | 14,0700         | 2,0200            | 2,4600     | 19,5900                   | 24,8200   |
| Indústria do Plástico  | 9  | 3,7500          | 1,4000            | 2,1600     | 7,1100                    | 20,9000   |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 2,0100          | 2,5300            | 2,5400     | 17,6000                   | 4,5900  |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,5200          | 0,2800            | 0,2200     | 1,5900                    | 1,6100  |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,8200          | 0,1400            | 0,0600     | 2,2100                    | 0,4800  |
| Abate de Animais   | 13 | 1,0000          | 0,1900            | 0,0200     | 0,5400                    | 2,7300  |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,2400          | 0,0500            | 0,0100     | 0,6800                    | 0,3400  |
| Abrição e refino de açúcar   | 15 | 0,0500          | 0,0200            | 0,0100     | 0,0800                    | 1,5000  |
| Abrição de óleo vegetal e animal                                       | 16 | 0,1600          | 0,0700            | 0,0500     | 0,2700                    | 3,7000  |
| Dutros Alimentares   | 17 | 0,6600          | 0,1500            | 0,0700     | 0,7100                    | 8,9700  |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,7700          | 0,1900            | 0,2400     | 0,8600                    | 0,2400  |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 38,8100         | 2,9800            | 4,8400     | 55,8800                   | 12,0800   |
| Comércio e serviços  | 20 | 106,0400        | 28,3700           | 26,9800    | 156,0400                  | 110,8200  |
| Transporte   | 21 | 13,2000         | 2,7300            | 3,0600     | 107,4900                  | 18,3900   |
| Agropecuária   | 1  | 0,0062          | 0,0001            | 0,0001     | 0,0041                    | 0,0896  |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0255          | 0,0103            | 0,0025     | 0,0076                    | 0,0206  |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,0920          | 0,0132            | 0,0046     | 0,0108                    | 0,0092  |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0002          | 0,0006            | 0,0001     | 0,0001                    | 0,0001  |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000          | 0,0000            | 0,0010     | 0,0000                    | 0,0000  |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0065          | 0,0020            | 0,0005     | 0,1806                    | 0,0119  |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,0320          | 0,0170            | 0,0110     | 0,0574                    | 0,3687  |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0000          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000  |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0002          | 0,0002            | 0,0000     | 0,0007                    | 0,0004  |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0127          | 0,0052            | 0,0003     | 0,0922                    | 0,0378  |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0047          | 0,0013            | 0,0000     | 0,0020                    | 0,0033  |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000          | 0,0001            | 0,0000     | 0,0001                    | 0,0000  |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0118          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,2956  |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000  |
| Abrição e refino de açúcar   | 15 | 0,0000          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0004  |
| Abrição de óleo vegetal e animal                                       | 16 | 0,0000          | 0,0001            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0103  |
| Dutros Alimentares   | 17 | 0,0000          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0014  |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0002          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0003                    | 0,0004  |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000  |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0010          | 0,0004            | 0,0006     | -0,0016                   | 0,0038  |
| Transporte   | 21 | 0,0010          | 0,0000            | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000  |
| Total Insumos Domésticos   |    | 587,4043        | 94,6667           | 121,5784   | 728,8667                  | 368,4064  |
| Seguro e Frete Internacional   |    | 10,6424         | 1,7273            | 5,4611     | 3,9958                    | 5,9431  |
| Importações Resto do Mundo   |    | 109,7534        | 43,1661           | 27,8905    | 131,9375                  | 271,0105  |
| Impostos sobre as Importações  |    |                 |                   |            |                           |   |
| Valor Adicionado   |    | 374,2594        | 46,6444           | 90,2044    | 626,7183                  | 341,5825  |
| Total Insumos  |    | 1082,0594       | 186,2044          | 245,1344   | 1491,5183                 | 986,9425  |

| Setores  |    | Refino do Petróleo | Ind. do Plástico | Indústria têxtil e fabricação de vestuário | Ind. do Couro | Benef. De Vegetais | Abate de Animais |
|--|----|--------------------|------------------|--|---------------|--------------------|------------------|
|  |    | 8                  | 9                | 10   | 11            | 12                 | 13               |
| Agropecuária   | 1  | 0,0017             | 0,0000           | 0,0134                                     | 0,1119        | 5,7079             | 0,0017           |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0386             | 0,0275           | 0,0049                                     | 0,0045        | 0,0034             | 0,0000           |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,2344             | 0,2133           | 0,3178                                     | 0,0363        | 0,4955             | 0,0267           |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0049             | 0,0006           | 0,0019                                     | 0,0011        | 0,0012             | 0,0004           |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0031             | 0,0004           | 0,0040                                     | 0,0004        | 0,0018             | 0,0000           |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0067             | 0,0552           | 0,0427                                     | 0,0125        | 0,1703             | 0,0489           |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,7356             | 3,3933           | 3,0656                                     | 0,6485        | 0,5284             | 0,1916           |
| Refino do Petróleo   | 8  | 5,3691             | 0,0211           | 0,1838                                     | 0,0504        | 0,0634             | 0,0862           |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0083             | 0,7365           | 0,2001                                     | 0,2155        | 0,0971             | 0,1077           |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0040             | 0,0761           | 8,5887                                     | 0,0942        | 0,0090             | 0,0000           |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0021             | 0,0000           | 0,1637                                     | 2,1764        | 0,0000             | 0,0000           |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0059                                     | 0,0059        | 3,0110             | 0,0827           |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,1462        | 0,0341             | 0,5587           |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0005        | 0,0005             | 0,0026           |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 6,3443             | 0,0000           |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0384             | 0,0192           | 0,0096                                     | 0,0000        | 3,5731             | 0,0192           |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0004                                     | 0,0000        | 0,1035             | 0,0110           |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0001             | 0,0008           | 0,0075                                     | 0,0007        | 0,0003             | 0,0000           |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0002             | 0,0000           | 0,0001                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           |
| Transporte   | 21 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           |
| Agropecuária   | 1  | 0,0001             | 0,0000           | 0,0005                                     | 0,0044        | 0,2249             | 0,0001           |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,1845             | 0,1176           | 0,0230                                     | 0,0241        | 0,0154             | 0,0000           |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 1,3997             | 2,3564           | 0,5439                                     | 0,0993        | 6,0964             | 0,0400           |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,1702             | 0,0274           | 0,0798                                     | 0,0328        | 0,0446             | 0,0151           |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0436             | 0,0062           | 0,0560                                     | 0,0062        | 0,0249             | 0,0000           |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0373             | 0,3066           | 0,2412                                     | 0,0693        | 0,9463             | 0,2719           |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,8722             | 1,6747           | 1,8498                                     | 1,0652        | 0,4814             | 0,1601           |
| Refino do Petróleo   | 8  | 2,9645             | 0,0117           | 0,1015                                     | 0,0278        | 0,0350             | 0,0476           |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0086             | 0,7675           | 0,2085                                     | 0,2246        | 0,1012             | 0,1123           |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0116             | 0,2471           | 27,8180                                    | 0,2966        | 0,0289             | 0,0000           |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0011             | 0,0000           | 0,0877                                     | 1,1663        | 0,0000             | 0,0000           |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0089                                     | 0,0089        | 4,5336             | 0,1245           |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0800        | 0,0187             | 0,3059           |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 1,4609             | 0,0000           |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0088             | 0,0044           | 0,0022                                     | 0,0000        | 0,8165             | 0,0044           |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0002                                     | 0,0000        | 0,0650             | 0,0069           |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0057             | 0,0532           | 0,5096                                     | 0,0456        | 0,0209             | 0,0000           |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0106             | 0,0007           | 0,0092                                     | 0,0027        | 0,0214             | 0,0083           |
| Transporte   | 21 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           |
| Agropecuária   | 1  | 0,5400             | 0,4800           | 4,7300                                     | 0,4100        | 320,0400           | 451,7100         |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 279,6300           | 3,7400           | 5,3300                                     | 1,4500        | 3,9500             | 0,4700           |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 5,5700             | 2,5800           | 6,2000                                     | 2,9900        | 17,3500            | 2,6200           |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,4400             | 0,5000           | 2,3600                                     | 0,5200        | 0,8800             | 0,2100           |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0300             | 0,0200           | 0,2300                                     | 0,0300        | 0,1000             | 0,0200           |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 2,2600             | 3,4600           | 10,2700                                    | 4,9400        | 19,6200            | 3,2400           |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 14,8900            | 13,2700          | 25,2900                                    | 13,2100       | 7,7800             | 2,7400           |
| Refino do Petróleo   | 8  | 21,0000            | 1,2700           | 6,2100                                     | 1,4100        | 2,7800             | 2,3900           |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,8400             | 33,5100          | 4,1800                                     | 5,7500        | 6,0800             | 1,2000           |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,5500             | 1,0000           | 221,6200                                   | 7,1600        | 6,2500             | 0,3900           |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,1200             | 0,4500           | 7,7000                                     | 80,5800       | 1,1100             | 0,0900           |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,1800             | 0,0900           | 0,3500                                     | 0,1400        | 178,6000           | 2,2400           |
| Abate de Animais   | 13 | 0,2900             | 0,0400           | 0,4100                                     | 39,2800       | 5,2700             | 44,0900          |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0700             | 0,0100           | 0,1000                                     | 0,0500        | 10,8500            | 0,4900           |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0200             | 0,0200           | 0,1100                                     | 0,0200        | 14,5300            | 0,1000           |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0800             | 0,0900           | 0,4000                                     | 0,0600        | 9,2200             | 0,5600           |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,3800             | 0,1600           | 0,5200                                     | 0,0900        | 29,1100            | 1,6600           |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,2200             | 0,1300           | 0,7000                                     | 0,4100        | 0,7500             | 0,0300           |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 3,2800             | 4,8400           | 15,9200                                    | 3,1500        | 16,0700            | 7,8700           |
| Comércio e serviços  | 20 | 22,7200            | 37,9000          | 124,8700                                   | 28,6400       | 95,0500            | 39,6700          |
| Transporte   | 21 | 20,3300            | 3,3500           | 6,1200                                     | 2,4900        | 25,2700            | 31,1400          |
| Agropecuária   | 1  | 0,0001             | 0,0000           | 0,0012                                     | 0,0098        | 0,5008             | 0,0001           |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0039             | 0,0030           | 0,0005                                     | 0,0004        | 0,0004             | 0,0000           |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,0030             | 0,0035           | 0,0032                                     | 0,0004        | 0,0086             | 0,0003           |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0005             | 0,0042           | 0,0032                                     | 0,0010        | 0,0131             | 0,0038           |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,0358             | 0,0317           | 0,0330                                     | 0,0201        | 0,0166             | 0,0056           |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0000             | 0,0008           | 0,0002                                     | 0,0002        | 0,0001             | 0,0001           |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0015             | 0,0122           | 1,4043                                     | 0,0202        | 0,0016             | 0,0000           |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0007             | 0,0000           | 0,0516                                     | 0,6857        | 0,0000             | 0,0000           |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0191             | 0,0005           |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 1,2654        | 0,2956             | 4,8368           |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0297             | 0,0000           |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0001             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0078             | 0,0000           |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0012             | 0,0001           |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0004                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0016             | 0,0003           | 0,0012                                     | 0,0002        | 0,0004             | 0,0001           |
| Transporte   | 21 | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           |
| Total Insumos Domésticos   |    | 385,6531           | 117,0834         | 489,2689                                   | 201,4424      | 806,6361           | 600,0120         |
| Seguro e Frete Internacional   |    | 1,5877             | 1,3225           | 5,9344                                     | 1,1261        | 4,6769             | 0,9207           |
| Importações Resto do Mundo   |    | 444,0092           | 79,2340          | 177,6268                                   | 21,9315       | 38,4770            | 6,0674           |
| Impostos sobre as Importações  |    |                    |                  |  |               |                    |                  |
| Valor Adicionado   |    | -238,1832          | 90,5288          | 341,0545                                   | 81,2319       | 259,2197           | 136,3263         |
| Total Insumos  |    | 593,0668           | 288,1688         | 1013,8845                                  | 305,7319      | 1109,0097          | 743,3263         |

| Setores  |    | Ind. de Laticínios | Fab. Ref. de Açúcar | Fab. Oveo Veg. Animal | Cuores Alimentares | Ind. de Manufaturas | Serviços ind. Púb. constr. Civ. |
|--|----|--------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|---------------------------------|
|  |    | 14                 | 15                  | 16                    | 17                 | 18                  | 19                              |
| Agropecuária   | 1  | 2,0718             | 0,1987              | 0,1836                | 1,4691             | 0,0117              | 0,0050                          |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0029             | 0,0009              | 0,0041                | 0,0213             | 0,0009              | 0,5965                          |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,2719             | 0,0942              | 0,0153                | 0,7153             | 0,0322              | 2,9600                          |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0008             | 0,0004              | 0,0006                | 0,0075             | 0,0012              | 0,0672                          |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0004             | 0,0004              | 0,0000                | 0,0114             | 0,0000              | 0,1037                          |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0331             | 0,0014              | 0,0096                | 0,1328             | 0,0728              | 0,0150                          |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,2711             | 0,1446              | 0,1911                | 1,5261             | 0,0582              | 0,7148                          |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0211             | 0,3172              | 0,0423                | 4,0338             | 0,0033              | 2,9700                          |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,1113             | 0,0012              | 0,0012                | 0,3232             | 0,0438              | 1,9762                          |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0009             | 0,0050              | 0,0019                | 0,1317             | 0,0203              | 0,0080                          |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0000             | 0,0043              | 0,0021                          |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,4782             | 0,0000              | 1,4347                | 0,0886             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0273             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0273             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0388             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0005             | 0,0005              | 0,0000                          |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,3884             | 0,0000              | 1,4674                | 3,3663             | 0,0000              | 0,0432                          |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,4803             | 0,0000              | 20,3760               | 4,5337             | 0,0096              | 0,0000                          |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,1050             | 0,0000              | 0,0019                | 0,7638             | 0,0000              | 0,0004                          |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0001             | 0,0000              | 0,0001                | 0,0010             | 0,0022              | 0,0030                          |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0002             | 0,0000              | 0,0032                          |
| Transporte   | 21 | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0038             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Agropecuária   | 1  | 0,0816             | 0,0078              | 0,0072                | 0,0579             | 0,0005              | 0,0002                          |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0134             | 0,0039              | 0,0390                | 0,1269             | 0,0039              | 2,5509                          |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,9243             | 0,9724              | 0,0304                | 5,2130             | 0,3104              | 24,6090                         |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0289             | 0,0139              | 0,0202                | 0,3165             | 0,0444              | 3,2722                          |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0062             | 0,0062              | 0,0000                | 0,1619             | 0,0000              | 1,4692                          |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,1839             | 0,0080              | 0,0533                | 0,7629             | 0,4073              | 0,0878                          |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,3267             | 0,1249              | 0,1971                | 1,3124             | 0,0511              | 1,3479                          |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0117             | 0,1751              | 0,0233                | 2,2272             | 0,0018              | 1,6399                          |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,1160             | 0,0012              | 0,0012                | 0,3369             | 0,0457              | 2,0594                          |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0024             | 0,0163              | 0,0061                | 0,4282             | 0,0656              | 0,0242                          |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0000             | 0,0023              | 0,0011                          |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,7200             | 0,0000              | 2,1601                | 0,1333             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0150             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0150             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0001             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0894             | 0,0000              | 0,3379                | 0,7752             | 0,0000              | 0,0099                          |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,1098             | 0,0000              | 4,0275                | 1,0360             | 0,0022              | 0,0000                          |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0660             | 0,0000              | 0,0012                | 0,4801             | 0,0000              | 0,0002                          |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0095             | 0,0019              | 0,0038                | 0,0685             | 0,1502              | 0,2073                          |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0032             | 0,0040              | 0,0005                | 0,1707             | 0,0002              | 0,0361                          |
| Transporte   | 21 | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0053             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Agropecuária   | 1  | 91,6900            | 148,4100            | 40,7300               | 380,1400           | 0,0300              | 3,2200                          |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 4,2500             | 16,2300             | 1,1800                | 34,3000            | 1,8600              | 308,7100                        |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 7,1200             | 0,4200              | 1,9200                | 38,6400            | 2,3500              | 190,7800                        |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,2400             | 0,2600              | 0,2200                | 3,9500             | 0,0800              | 13,2900                         |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0200             | 0,0100              | 0,0200                | 0,1700             | 0,0000              | 2,1300                          |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 17,1600            | 2,9900              | 4,6500                | 33,6000            | 1,2800              | 131,8700                        |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 1,6100             | 3,1800              | 6,7800                | 13,8900            | 1,2500              | 48,5900                         |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,9200             | 0,3900              | 1,4700                | 4,0600             | 0,1500              | 66,5200                         |
| Indústria do Plástico  | 9  | 5,1100             | 0,1100              | 1,7400                | 8,8100             | 0,9100              | 6,4200                          |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,1900             | 0,0600              | 0,5200                | 2,6600             | 0,9800              | 26,4800                         |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,1100             | 0,0000              | 0,0800                | 0,5700             | 0,4100              | 1,9100                          |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 3,5600             | 0,0100              | 0,1600                | 11,8200            | 0,0300              | 3,8700                          |
| Abate de Animais   | 13 | 1,2600             | 0,0000              | 0,3200                | 0,7400             | 0,1000              | 0,0100                          |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 9,9400             | 0,0000              | 0,7300                | 7,7000             | 0,0100              | 0,0800                          |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 9,7100             | 0,2600              | 0,9700                | 46,3700            | 0,0000              | 0,1600                          |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 7,2900             | 0,0000              | 16,2000               | 7,8200             | 0,0200              | 0,9400                          |
| Outros Alimentares   | 17 | 2,0200             | 0,0100              | 2,7300                | 68,1800            | 0,0100              | 1,2400                          |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,1100             | 0,0300              | 0,1100                | 1,2600             | 0,0100              | 2,1500                          |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 3,6600             | 0,6800              | 3,0300                | 20,7100            | 0,4100              | 318,4700                        |
| Comércio e serviços  | 20 | 27,5100            | 4,2300              | 12,3800               | 112,5100           | 4,0100              | 361,6700                        |
| Transporte   | 21 | 16,9600            | 4,1200              | 4,8600                | 40,7500            | 0,2600              | 37,2900                         |
| Agropecuária   | 1  | 0,1818             | 0,0174              | 0,0161                | 0,1289             | 0,0010              | 0,0004                          |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0003             | 0,0001              | 0,0001                | 0,0017             | 0,0001              | 0,0659                          |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,0030             | 0,0015              | 0,0002                | 0,0099             | 0,0005              | 0,0433                          |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0001             | 0,0000              | 0,0013                          |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0025             | 0,0001              | 0,0007                | 0,0097             | 0,0055              | 0,0011                          |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,0131             | 0,0042              | 0,0076                | 0,0441             | 0,0017              | 0,0436                          |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0001             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0004             | 0,0000              | 0,0022                          |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0003             | 0,0008              | 0,0003                | 0,0207             | 0,0034              | 0,0023                          |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0000             | 0,0013              | 0,0007                          |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0030             | 0,0000              | 0,0091                | 0,0006             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Abate de Animais   | 13 | 0,2365             | 0,0000              | 0,0000                | 0,2365             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0018             | 0,0000              | 0,0069                | 0,0157             | 0,0000              | 0,0002                          |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0010             | 0,0000              | 0,0575                | 0,0099             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0012             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0089             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0001             | 0,0001              | 0,0002                          |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0001             | 0,0001              | 0,0001                | 0,0013             | 0,0000              | 0,0264                          |
| Transporte   | 21 | 0,0000             | 0,0000              | 0,0000                | 0,0034             | 0,0000              | 0,0000                          |
| Total Insumos Domesticos   |    | 217,8968           | 183,5241            | 131,5373              | 869,9270           | 15,5201             | 1572,7712                       |
| Seguro e Frete Internacional   |    | 0,9694             | 0,2761              | 5,0358                | 4,0660             | 0,1768              | 6,1063                          |
| Importações Resto do Mundo   |    | 25,0338            | 7,0598              | 0,6769                | 132,5070           | 4,1630              | 167,8626                        |
| Impostos sobre as Importações  |    |                    |                     |                       |                    |                     |                                 |
| Valor Adicionado   |    | 87,1809            | 30,5059             | 46,1637               | 377,8610           | 13,9103             | 1633,4819                       |
| Total Insumos  |    | 331,0809           | 221,3659            | 183,4137              | 1384,3610          | 33,7703             | 3380,2219                       |



| Setores  |    | Comércio e serviços | Transporte | Agropecuária | Extração mineral petróleo, gás e mineração não-metálica | metálica básica e mecânica |
|--|----|---------------------|------------|--------------|---|----------------------------|
|  |    | 20                  | 21         | 1            | 2   | 3                          |
| Agropecuária   | 1  | 0,2104              | 0,0134     | 1,1259       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0222              | 0,0083     | 0,0000       | 0,2278  | 0,0440                     |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 2,7580              | 0,2162     | 0,0000       | 0,0148  | 2,0368                     |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,1512              | 0,0188     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0389                     |
| Material de Transporte   | 5  | 2,2640              | 1,9679     | 0,3001       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 1,7169              | 0,0493     | 0,0000       | 0,0069  | 0,0000                     |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 2,8187              | 0,9280     | 4,9440       | 0,5775  | 0,0309                     |
| Refino do Petróleo   | 8  | 5,7579              | 17,1500    | 2,3185       | 0,7562  | 0,1712                     |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,1137              | 0,0178     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0257                     |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,1227              | 0,0206     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0053                     |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0638              | 0,0043     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,7734              | 0,3011     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Abate de Animais   | 13 | 0,1147              | 0,0123     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,3822              | 0,0005     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 1,3379              | 0,0000     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,2882              | 0,0096     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0739              | 0,0629     | 0,0020       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0092              | 0,0012     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0041                     |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0111              | 0,0023     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Transporte   | 21 | 0,0379              | 1,1879     | 0,0000       | 0,0005  | 0,0000                     |
| Agropecuária   | 1  | 0,0083              | 0,0005     | 0,8107       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0957              | 0,0353     | 0,0000       | 0,6304  | 0,1213                     |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 4,5323              | 0,5488     | 0,0000       | 0,0647  | 15,4624                    |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 5,5944              | 0,9521     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0703                     |
| Material de Transporte   | 5  | 32,0853             | 27,8894    | 1,8835       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 9,5452              | 0,2756     | 0,0000       | 0,0220  | 0,0000                     |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 4,5176              | 3,4103     | 5,4339       | 0,2753  | 0,0191                     |
| Refino do Petróleo   | 8  | 3,1791              | 9,4692     | 0,1071       | 0,0349  | 0,0079                     |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,1185              | 0,0185     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0296                     |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,3161              | 0,0650     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0092                     |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0342              | 0,0023     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 1,1645              | 0,4534     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0628              | 0,0067     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0006              | 0,0000     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,3081              | 0,0000     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0659              | 0,0022     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0465              | 0,0396     | 0,0006       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,6294              | 0,0799     | 0,0000       | 0,0000  | 0,1033                     |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,2119              | 0,0254     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Transporte   | 21 | 0,0534              | 1,6746     | 0,0000       | 0,0003  | 0,0000                     |
| Agropecuária   | 1  | 45,3100             | 0,4900     | 0,0784       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 31,0900             | 31,6900    | 0,0000       | 0,0213  | 0,0036                     |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 77,3300             | 27,7300    | 0,0000       | 0,0015  | 0,6264                     |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 43,4500             | 7,7700     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0008                     |
| Material de Transporte   | 5  | 44,4700             | 39,9200    | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 225,0000            | 10,7400    | 0,0000       | 0,0070  | 0,0000                     |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 117,9600            | 47,5300    | 0,1134       | 0,0016  | 0,0003                     |
| Refino do Petróleo   | 8  | 74,2800             | 247,0700   | 0,0068       | 0,0022  | 0,0005                     |
| Indústria do Plástico  | 9  | 76,4800             | 1,0500     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0001                     |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 30,1500             | 2,7600     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Indústria do Couro   | 11 | 7,5800              | 8,1200     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 55,4600             | 1,0400     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Abate de Animais   | 13 | 61,9900             | 0,7700     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 38,6300             | 0,2200     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 4,7900              | 0,1600     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 5,7800              | 0,6100     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Outros Alimentares   | 17 | 88,6000             | 2,7500     | 0,0037       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 13,3400             | 1,0900     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0001                     |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 486,7900            | 19,4800    | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Comércio e serviços  | 20 | 2899,4000           | 331,0400   | 0,0000       | 0,0001  | 0,0000                     |
| Transporte   | 21 | 515,1800            | 165,8500   | 0,0000       | 0,0004  | 0,0000                     |
| Agropecuária   | 1  | 0,0185              | 0,0012     | 46,8100      | 0,9400  | 0,0000                     |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0024              | 0,0009     | 0,0000       | 13,9700   | 0,4600                     |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,0276              | 0,0023     | 26,3500      | 6,4700  | 32,6000                    |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0012              | 0,0004     | 0,0000       | 1,0500  | 0,9600                     |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0009              | 0,0007     | 1,5300       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,1317              | 0,0038     | 0,1100       | 2,4700  | 0,9400                     |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,1750              | 0,0561     | 51,0700      | 2,0700  | 2,7700                     |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0000              | 0,0000     | 67,4500      | 21,8800   | 3,3900                     |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0001              | 0,0000     | 0,3000       | 1,6700  | 0,5900                     |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0648              | 0,0043     | 5,5200       | 0,0200  | 0,1100                     |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0201              | 0,0013     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0049              | 0,0019     | 0,3100       | 0,1900  | 0,0000                     |
| Abate de Animais   | 13 | 0,9934              | 0,1064     | 0,5200       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000              | 0,0000     | 0,1000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0063              | 0,0000     | 0,0000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0006              | 0,0000     | 0,1000       | 0,0000  | 0,0000                     |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0009              | 0,0007     | 30,6900      | 0,0000  | 0,0000                     |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0005              | 0,0001     | 0,0000       | 0,2600  | 0,2000                     |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000              | 0,0000     | 14,7800      | 5,5500  | 3,0100                     |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0913              | 0,0185     | 160,1100     | 27,7200   | 24,8500                    |
| Transporte   | 21 | 0,0343              | 1,0747     | 70,9500      | 16,7500   | 0,9100                     |
| Total Insumos Domésticos   |    | 5026,2318           | 1016,0743  | 493,8284     | 103,6553  | 89,6016                    |
| Seguro e Frete Internacional   |    | 10,8123             | 8,8653     | 2,2267       | 0,3439  | 4,2914                     |
| Importações Resto do Mundo   |    | 410,9559            | 397,3605   | 32,7849      | 3,1308  | 0,0670                     |
| Impostos sobre as Importações  |    |                     |            |              |   |                            |
| Valor Adicionado   |    | 8391,8284           | 1180,7250  | 781,2959     | 97,6745   | 96,5913                    |
| Total Insumos  |    | 13839,8284          | 2603,0250  | 1310,1359    | 204,8045  | 190,5513                   |

| Setores  |    | material elétrico e | Mat. de    | madeira e mobiliária      | Ind. Borracha,                                 | Refino do |
|--|----|---------------------|------------|---------------------------|--|-----------|
|  |    | equip. eletrônico   | Transporte | papel, celulose e gráfica | química básica, químicos farmácia e perfumaria | Petróleo  |
|  |    | 4                   | 5          | 6                         | 7  | 8         |
| Agropecuária   | 1  | 0,0000              | 0,0000     | 0,0374                    | 0,4507   | 0,0000    |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0384              | 0,0034     | 0,0339                    | 0,0417   | 0,9926    |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,5150              | 0,1978     | 0,1804                    | 0,1920   | 0,0776    |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,3736              | 0,0405     | 0,0113                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000              | 4,0035     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0865    |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0138              | 0,0069     | 3,1859                    | 0,0621   | 0,0000    |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,1746              | 0,0290     | 0,8236                    | 15,8264  | 0,2247    |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0499              | 0,0214     | 0,1712                    | 1,3554   | 5,8925    |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,4491              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,2567   | 0,4876    |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0000              | 0,0106     | 0,4416                    | 1,4046   | 0,0638    |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,5125   | 0,0000    |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,9425   | 0,0000    |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0241   | 0,0000    |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0000              | 0,0010     | 0,0013                    | 0,0000   | 0,0009    |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Transporte   | 21 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Agropecuária   | 1  | 0,0000              | 0,0000     | 0,0270                    | 0,3245   | 0,0000    |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,1057              | 0,0093     | 0,0933                    | 0,1437   | 6,4333    |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 6,5519              | 2,7742     | 8,8401                    | 1,8407   | 0,2409    |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,6749              | 0,0732     | 0,0205                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000              | 6,2701     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,5430    |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0440              | 0,0220     | 12,3262                   | 0,1978   | 0,0000    |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,5242              | 0,0902     | 0,8184                    | 11,3723  | 0,4277    |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0023              | 0,0010     | 0,0079                    | 0,0626   | 0,2721    |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,5184              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,2962   | 0,5629    |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0000              | 0,0184     | 0,7643                    | 2,4310   | 0,1105    |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,1695   | 0,0000    |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,6317   | 0,0000    |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0068   | 0,0000    |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0000              | 0,0247     | 0,0322                    | 0,0000   | 0,0229    |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Transporte   | 21 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Agropecuária   | 1  | 0,0000              | 0,0000     | 0,0026                    | 0,0314   | 0,0000    |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0031              | 0,0003     | 0,0027                    | 0,0303   | 3,5166    |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,1594              | 0,0587     | 0,0197                    | 0,0399   | 0,0061    |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0075              | 0,0008     | 0,0002                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0141              | 0,0070     | 3,2620                    | 0,0634   | 0,0000    |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,0024              | 0,0005     | 0,0156                    | 0,1709   | 0,0010    |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0001              | 0,0001     | 0,0005                    | 0,0040   | 0,0173    |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0020              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0011   | 0,0022    |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0009                    | 0,0029   | 0,0001    |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0087   | 0,0000    |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0010   | 0,0000    |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0449   | 0,0000    |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Transporte   | 21 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Agropecuária   | 1  | 0,0100              | 0,0000     | 9,1400                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,1800              | 0,5500     | 0,7700                    | 1,7800   | 0,0700    |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,1300              | 0,5500     | 2,7000                    | 6,8800   | 0,0800    |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 1,1600              | 0,1200     | 1,5700                    | 1,0200   | 0,0300    |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000              | 1,8400     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0500    |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,8400              | 0,8500     | 49,6900                   | 9,3400   | 0,1600    |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,7000              | 2,2200     | 10,8100                   | 15,1400  | 0,6500    |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,8800              | 0,6000     | 4,0200                    | 4,9000   | 15,6000   |
| Indústria do Plástico  | 9  | 1,2900              | 0,0400     | 0,9500                    | 6,8600   | 0,0000    |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0100              | 0,1000     | 1,7300                    | 0,8500   | 0,0500    |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0300   | 0,0000    |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 4,6500   | 0,0000    |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,0000   | 0,0000    |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 0,5400   | 0,0000    |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000              | 0,0000     | 0,0000                    | 1,2000   | 0,0000    |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000              | 0,0000     | 0,2700                    | 2,3000   | 0,0000    |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,1300              | 0,0500     | 0,5300                    | 1,1900   | 0,1000    |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,8200              | 0,6200     | 4,2800                    | 7,3500   | 1,2400    |
| Comércio e serviços  | 20 | 17,0000             | 11,5200    | 40,5400                   | 69,7400  | 26,7200   |
| Transporte   | 21 | 1,2000              | 0,3700     | 3,9300                    | 12,1100  | 3,2500    |
| Total Insumos Domésticos   |    | 34,5746             | 33,0947    | 154,0509                  | 184,8240                                       | 67,9828   |
| Seguro e Frete Internacional   |    | 1,4592              | 4,2282     | 3,0057                    | 5,0627   | 2,5978    |
| Importações Resto do Mundo   |    | 0,0262              | 0,1171     | 3,6034                    | 64,8132  | 353,8495  |
| Impostos sobre as Importações  |    |                     |            |                           |  |           |
| Valor Adicionado   |    | 30,5146             | 20,6561    | 99,9684                   | 162,7615                                       | 116,1589  |
| Total Insumos  |    | 66,5746             | 58,0961    | 260,6284                  | 417,4615                                       | 540,5889  |

| Setores  |    | Ind. do Plástico | Indústria têxtil e fabricação de vestuário | Ind. do Couro | Benef. De Vegetais | Abate de Animais | Ind. de Laticínios |
|--|----|------------------|--|---------------|--------------------|------------------|--------------------|
|  |    | 9                | 10   | 11            | 12                 | 13               | 14                 |
| Agropecuária   | 1  | 0,0000           | 2,5078                                     | 0,5150        | 4,3059             | 0,0000           | 0,0000             |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0014        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,0010           | 0,2415                                     | 0,2207        | 0,0996             | 0,0821           | 0,0461             |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0000           | 0,0041                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0178           | 0,0000             |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0487             | 0,0000           | 0,0000             |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0000           | 0,0463                                     | 0,0759        | 0,6620             | 0,3402           | 0,0299             |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 2,6768           | 2,6055                                     | 3,5506        | 0,2981             | 0,1377           | 0,2226             |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0071           | 0,2854                                     | 0,5921        | 0,2425             | 0,3424           | 0,0999             |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0000           | 0,3978                                     | 0,3336        | 0,0000             | 0,2951           | 0,6160             |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,2022           | 6,0287                                     | 0,3884        | 0,6225             | 0,0532           | 0,0000             |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000           | 4,6181                                     | 11,5641       | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,5301        | 0,0000             | 0,1803           | 0,0000             |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0040             |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000           | 0,0980                                     | 0,8959        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0079             | 0,0091           | 0,0000             |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0000           | 0,0007                                     | 0,0019        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0000           | 0,0002                                     | 0,0001        | 0,0000             | 0,0002           | 0,0000             |
| Transporte   | 21 | 0,0000           | 0,0423                                     | 0,0117        | 0,0058             | 0,0384           | 0,0000             |
| Agropecuária   | 1  | 0,0000           | 1,8058                                     | 0,3709        | 3,1007             | 0,0000           | 0,0000             |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0049        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,0161           | 0,7934                                     | 0,3088        | 0,3157             | 1,1286           | 0,0791             |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0000           | 0,0073                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0322           | 0,0000             |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,3054             | 0,0000           | 0,0000             |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0000           | 0,1548                                     | 0,2417        | 2,1097             | 1,0841           | 0,0952             |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 2,8126           | 2,1791                                     | 2,3903        | 0,4987             | 0,1397           | 0,2555             |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0003           | 0,0132                                     | 0,0273        | 0,0112             | 0,0158           | 0,0046             |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0000           | 0,4592                                     | 0,3851        | 0,0000             | 0,3407           | 0,7110             |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,3499           | 10,4038                                    | 0,6722        | 1,0774             | 0,0921           | 0,0000             |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000           | 1,7895                                     | 4,5111        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,2185        | 0,0000             | 0,0743           | 0,0000             |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0200             |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000           | 0,0657                                     | 0,6005        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0022             | 0,0026           | 0,0000             |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0000           | 0,0167                                     | 0,0488        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0000           | 0,0010                                     | 0,0003        | 0,0001             | 0,0009           | 0,0000             |
| Transporte   | 21 | 0,0000           | 0,0253                                     | 0,0070        | 0,0035             | 0,0230           | 0,0000             |
| Agropecuária   | 1  | 0,0000           | 0,1746                                     | 0,0359        | 0,2998             | 0,0000           | 0,0000             |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0011        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,0003           | 0,0198                                     | 0,0098        | 0,0079             | 0,0239           | 0,0023             |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0000           | 0,0001                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0004           | 0,0000             |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0000           | 0,0473                                     | 0,0774        | 0,6758             | 0,3473           | 0,0305             |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,0576           | 0,0353                                     | 0,0222        | 0,0063             | 0,0026           | 0,0031             |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0000           | 0,0008                                     | 0,0017        | 0,0007             | 0,0010           | 0,0003             |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0000           | 0,0018                                     | 0,0015        | 0,0000             | 0,0013           | 0,0027             |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0004           | 0,0145                                     | 0,0008        | 0,0013             | 0,0001           | 0,0000             |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000           | 0,0213                                     | 0,0536        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,1553        | 0,0000             | 0,0528           | 0,0000             |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0006             |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000           | 0,0001                                     | 0,0010        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0147             | 0,0169           | 0,0000             |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0000           | 0,0035                                     | 0,0009        | 0,0005             | 0,0032           | 0,0000             |
| Transporte   | 21 | 0,0000           | 0,0312                                     | 0,0086        | 0,0043             | 0,0284           | 0,0000             |
| Agropecuária   | 1  | 0,0000           | 93,3300                                    | 6,9800        | 122,1400           | 335,4100         | 81,2600            |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0200           | 0,0000                                     | 0,1600        | 0,0000             | 0,0600           | 0,3500             |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,8400           | 0,9800                                     | 0,3800        | 1,3900             | 3,7400           | 0,5500             |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,2600           | 1,1800                                     | 0,9900        | 2,4800             | 1,0900           | 0,3700             |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,9200           | 2,1700                                     | 1,1100        | 5,5000             | 5,1500           | 1,0600             |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 1,1600           | 4,0900                                     | 1,6700        | 0,8400             | 1,5600           | 1,4400             |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,2900           | 7,0000                                     | 1,4600        | 7,1400             | 8,4800           | 2,8200             |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,1200           | 5,0500                                     | 0,5500        | 6,2300             | 3,0100           | 0,9600             |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 1,3300           | 108,2200                                   | 2,4100        | 1,4500             | 3,3900           | 0,1200             |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000           | 20,9400                                    | 22,0400       | 0,0000             | 0,0000           | 0,0000             |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000           | 0,0100                                     | 0,0000        | 69,2400            | 0,0000           | 0,0000             |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000           | 0,0000                                     | 54,3600       | 0,8000             | 13,2400          | 0,0000             |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 2,3800             | 0,3100           | 1,7000             |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 2,0600             | 0,0000           | 1,4800             |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000           | 0,0000                                     | 0,0000        | 2,1500             | 0,0000           | 0,0000             |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000           | 0,4400                                     | 1,7800        | 3,1000             | 0,4600           | 0,1900             |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,2300           | 2,2300                                     | 0,4400        | 0,4200             | 0,5600           | 0,2000             |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 1,3700           | 5,2900                                     | 2,0100        | 4,8400             | 8,2800           | 1,6900             |
| Comércio e serviços  | 20 | 9,3700           | 66,2400                                    | 30,6500       | 55,2600            | 69,9700          | 20,1500            |
| Transporte   | 21 | 0,6700           | 6,6700                                     | 3,1100        | 7,3300             | 9,2700           | 1,5000             |
| Total Insumos Domésticos   |    | 22,7045          | 358,7814                                   | 158,9387      | 309,4791           | 468,3885         | 118,0635           |
| Seguro e Frete Internacional   |    | 0,7962           | 4,5424                                     | 3,7591        | 1,9148             | 0,6381           | 0,2891             |
| Importações Resto do Mundo   |    | 14,5394          | 12,2062                                    | 0,0322        | 20,5761            | 0,9834           | 0,2574             |
| Impostos sobre as Importações  |    |                  |  |               |                    |                  |                    |
| Valor Adicionado   |    | 25,5650          | 175,9752                                   | 57,0804       | 190,5178           | 191,8211         | 20,7777            |
| Total Insumos  |    | 63,6050          | 551,5052                                   | 219,8104      | 522,4878           | 662,3311         | 139,3877           |

| Setores  |    | Fab. Ref.      | Fab. Oleo      | Outros          | Ind. de        | Serviços ind.     | Comércio e       |
|--|----|----------------|----------------|-----------------|----------------|-------------------|------------------|
|  |    | de Açúcar      | Veg. Animal    | Alimentares     | Manufaturas    | Púb. constr. Civ. | serviços         |
|  |    | 15             | 16             | 17              | 18             | 19                | 20               |
| Agropecuária   | 1  | 0,0000         | 0,0000         | 1,8326          | 0,0030         | 0,0000            | 0,0000           |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0030         | 0,0000         | 0,0098          | 0,0068         | 0,3060            | 0,1163           |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,0063         | 0,0000         | 0,0444          | 0,0585         | 2,5449            | 0,9526           |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0057         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0008         | 2,0365            | 0,6670           |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 2,5384           |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0000         | 0,0000         | 0,2254          | 0,0000         | 0,1151            | 0,2457           |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,0342         | 0,0000         | 0,5390          | 0,0875         | 0,0973            | 2,4048           |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,1427         | 0,0357         | 0,2283          | 0,0071         | 1,0059            | 1,3055           |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,2182         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0257         | 0,0000            | 0,1797           |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,1543         | 0,0000         | 0,0213          | 0,5853         | 0,0160            | 0,0000           |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0383           |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000         | 0,0000         | 0,9226          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000         | 3,0516         | 0,0793          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000         | 0,0055         | 0,1782          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0002         | 0,0000            | 0,0274           |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0001          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0056           |
| Transporte   | 21 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0229          | 0,0000         | 0,0000            | 0,1566           |
| Agropecuária   | 1  | 0,0000         | 0,0000         | 1,3196          | 0,0022         | 0,0000            | 0,0000           |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0194         | 0,0000         | 0,0638          | 0,0190         | 0,8428            | 0,3203           |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,0088         | 0,0000         | 0,3118          | 0,6254         | 22,6302           | 1,3919           |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0102         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0015         | 3,6789            | 1,2048           |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 15,9330          |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0000         | 0,0000         | 0,7220          | 0,0000         | 1,0047            | 0,8304           |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,0230         | 0,0000         | 0,4006          | 0,0829         | 0,5573            | 3,0906           |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0066         | 0,0016         | 0,0105          | 0,0003         | 0,0465            | 0,0603           |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,2518         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0296         | 0,0000            | 0,2074           |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,2670         | 0,0000         | 0,0368          | 0,6709         | 0,0276            | 0,0000           |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0158           |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000         | 0,0000         | 0,3051          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000         | 2,0453         | 0,0532          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000         | 0,0016         | 0,0507          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0056         | 0,0000            | 0,6919           |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0006          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0244           |
| Transporte   | 21 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0137          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0937           |
| Agropecuária   | 1  | 0,0000         | 0,0000         | 0,1276          | 0,0002         | 0,0000            | 0,0000           |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0106         | 0,0000         | 0,0349          | 0,0007         | 0,0248            | 0,0094           |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,0003         | 0,0000         | 0,0070          | 0,0135         | 0,4940            | 0,0434           |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0001         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0411            | 0,0135           |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0000         | 0,0000         | 0,2301          | 0,0000         | 0,1203            | 0,2510           |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,0001         | 0,0000         | 0,0059          | 0,0016         | 0,0012            | 0,0522           |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0004         | 0,0001         | 0,0007          | 0,0000         | 0,0030            | 0,0038           |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0010         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0001         | 0,0000            | 0,0008           |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0003         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0012         | 0,0000            | 0,0000           |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0112           |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0157          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000         | 0,0034         | 0,0001          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000         | 0,0103         | 0,3326          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0004           |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0000           |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0019          | 0,0000         | 0,0000            | 0,0820           |
| Transporte   | 21 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0169          | 0,0000         | 0,0000            | 0,1156           |
| Agropecuária   | 1  | 29,0900        | 6,0000         | 65,5000         | 0,0300         | 0,5000            | 8,9300           |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,5400         | 0,2800         | 5,2800          | 0,0000         | 160,7000          | 2,1900           |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,2400         | 0,6800         | 8,7400          | 0,2500         | 66,2900           | 10,6500          |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,6200         | 0,2000         | 1,3900          | 0,0300         | 3,0700            | 1,7900           |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,5900            | 4,2700           |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,1500         | 0,2900         | 11,9600         | 0,0500         | 42,9000           | 36,9300          |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,2100         | 0,3100         | 3,1500          | 0,2300         | 30,0000           | 39,9300          |
| Refino do Petróleo   | 8  | 4,2100         | 1,0900         | 6,4500          | 0,1200         | 29,4900           | 38,3500          |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,9300         | 0,2600         | 3,8700          | 0,0600         | 9,0600            | 3,9600           |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,2500         | 0,1200         | 0,9300          | 0,0000         | 0,1400            | 8,8600           |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000         | 0,0000         | 0,0000          | 0,0000         | 0,0000            | 1,6700           |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000         | 0,0000         | 1,9500          | 0,0000         | 0,0000            | 10,0700          |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000         | 2,5700         | 0,6100          | 0,0000         | 0,0000            | 21,7300          |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000         | 0,0000         | 0,5300          | 0,0000         | 0,0000            | 6,5300           |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0400         | 0,0000         | 15,3300         | 0,0000         | 0,0000            | 3,1400           |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000         | 1,8000         | 1,2500          | 0,0000         | 0,0000            | 3,9500           |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000         | 0,0000         | 18,6400         | 0,0000         | 0,1600            | 69,4200          |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0400         | 0,0400         | 1,1600          | 0,1500         | 0,1600            | 4,1100           |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,1300         | 0,7300         | 6,7700          | 0,2500         | 46,8800           | 105,7000         |
| Comércio e serviços  | 20 | 4,1000         | 3,7300         | 71,8500         | 4,5500         | 20,3200           | 699,6900         |
| Transporte   | 21 | 2,2600         | 0,8300         | 12,4300         | 0,1400         | 5,2400            | 16,2200          |
| <b>Total Insumos Domesticos</b>  |    | <b>43,9740</b> | <b>24,0850</b> | <b>245,9556</b> | <b>8,0896</b>  | <b>451,0939</b>   | <b>1131,1756</b> |
| <b>Seguro e Frete Internacional</b>                                    |    | <b>0,1513</b>  | <b>0,6702</b>  | <b>1,0615</b>   | <b>0,3343</b>  | <b>4,6272</b>     | <b>4,3011</b>    |
| <b>Importações Resto do Mundo</b>                                      |    | <b>0,7347</b>  | <b>0,9048</b>  | <b>17,4829</b>  | <b>0,0061</b>  | <b>18,3889</b>    | <b>50,3733</b>   |
| <b>Impostos sobre as Importações</b>                                   |    |                |                |                 |                |                   |                  |
| <b>Valor Adicionado</b>  |    | <b>34,3160</b> | <b>6,6894</b>  | <b>160,6899</b> | <b>7,5241</b>  | <b>436,8100</b>   | <b>2052,8951</b> |
| <b>Total Insumos</b>   |    | <b>79,1760</b> | <b>32,3494</b> | <b>425,1899</b> | <b>15,9541</b> | <b>910,9200</b>   | <b>3238,7451</b> |

| Setores  |    | Transporte | Total Insumo | Consumo    | Consumo    | Formação   | Varição de |
|--|----|------------|--------------|------------|------------|------------|------------|
|  |    | 21         |              | Famílias   | Governo    | de Capital | Estoque    |
|  |    | 21         |              |            |            |            |            |
| Agropecuária   | 1  | 0,0000     | 9688,7262    | 1935,1416  | 0,0000     | 316,0465   | -456,2767  |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0000     | 9426,7678    | 215,6918   | 0,0000     | 138,8364   | -1111,0199 |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,6927     | 7724,6884    | 1221,3250  | 0,0000     | 2159,9197  | -791,3469  |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0000     | 1333,6061    | 990,3477   | 0,0000     | 426,0197   | -71,9393   |
| Material de Transporte   | 5  | 2,2572     | 3088,0773    | 2470,0679  | 0,0000     | 1313,8843  | -358,1400  |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0759     | 3412,8435    | 1332,2425  | 0,0000     | 93,1629    | -167,5417  |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,1623     | 6708,8316    | 2573,7889  | 0,0000     | 0,0000     | -605,1867  |
| Refino do Petróleo   | 8  | 13,6968    | 4658,3530    | 3201,8573  | 0,0000     | 0,0000     | 1105,5261  |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0000     | 973,3572     | 573,0622   | 0,0000     | 0,0000     | -80,2891   |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0000     | 3304,3404    | 4072,7893  | 0,0000     | 37,7578    | -345,6707  |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000     | 329,2009     | 709,4015   | 0,0000     | 0,0000     | 241,8063   |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000     | 618,7880     | 4858,1425  | 0,0000     | 0,0000     | -1034,8412 |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000     | 1221,1825    | 1474,4326  | 0,0000     | 0,0000     | 1763,8436  |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000     | 221,7567     | 1406,0545  | 0,0000     | 0,0000     | 6,4665     |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000     | 512,4502     | 1081,0529  | 0,0000     | 0,0000     | 2,2568     |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000     | 390,3788     | 363,5757   | 0,0000     | 0,0000     | -166,8430  |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000     | 1164,6805    | 3400,0676  | 0,0000     | 0,0000     | 101,4815   |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0000     | 109,0278     | 93,0051    | 0,0000     | 9,2376     | 3,8814     |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000     | 2336,8930    | 2174,9888  | 0,0000     | 8722,7360  | 505,0543   |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0011     | 7395,6628    | 24069,6581 | 13370,0000 | 0,0000     | 22007,8374 |
| Transporte   | 21 | 0,4450     | 1751,7371    | 2170,3668  | 0,0000     | 57,9233    | 343,1707   |
| Agropecuária   | 1  | 0,0000     | 36277,5777   | 8,5650     | 0,0000     | 0,0000     | 1,4918     |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0000     | 22014,7501   | 1,7027     | 0,0000     | 0,0090     | 3,2304     |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,9694     | 49649,8511   | 3,5077     | 0,0000     | 64,3814    | 2,8440     |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0000     | 9657,6727    | 14,5271    | 0,0000     | 38,7753    | 1,6639     |
| Material de Transporte   | 5  | 14,1684    | 11974,8776   | 22,7851    | 0,0000     | 7,7291     | 6,4629     |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,2417     | 17854,5400   | 16,5913    | 0,0000     | 0,0493     | -0,5377    |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,8445     | 26188,2091   | 8,3348     | 0,0000     | 0,0000     | 3,5223     |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,6325     | 35108,9335   | 13,1115    | 0,0000     | 0,0000     | 0,5859     |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0000     | 6727,8652    | 0,2314     | 0,0000     | 0,0000     | 1,1436     |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0000     | 15564,5474   | 11,2149    | 0,0000     | 0,0000     | 4,5010     |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000     | 1654,0001    | 3,0838     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0699     |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000     | 4572,3673    | 86,2658    | 0,0000     | 0,0000     | -0,9128    |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000     | 3159,5263    | 3,7986     | 0,0000     | 0,0000     | -0,0133    |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000     | 2020,9635    | 0,1289     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0001     |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000     | 2051,4134    | 0,1494     | 0,0000     | 0,0000     | 0,4625     |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000     | 3728,4914    | 3,9896     | 0,0000     | 0,0000     | 1,1872     |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000     | 5569,5740    | 1,4753     | 0,0000     | 0,0000     | -0,0025    |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0000     | 4262,1328    | 5,0861     | 0,0000     | 13,0014    | -0,5900    |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000     | 23201,9600   | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0047     | 147751,7750  | 2,9428     | 0,0000     | 0,0784     | 0,0000     |
| Transporte   | 21 | 0,2662     | 17866,8045   | 2,2707     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     |
| Agropecuária   | 1  | 0,0000     | 1896,2005    | 2,4599     | 0,0000     | 0,0000     | 0,4285     |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0000     | 1713,9972    | 0,0142     | 0,0000     | 0,0001     | 1,5083     |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,0307     | 817,2514     | 0,2726     | 0,0000     | 1,7617     | 0,0849     |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0000     | 104,6222     | 0,2667     | 0,0000     | 0,3548     | 0,0289     |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000     | 106,8500     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0774     | 808,2696     | 5,6385     | 0,0000     | 0,0175     | -0,1846    |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,0014     | 565,3509     | 0,0948     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0309     |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0403     | 712,8403     | 0,1551     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0046     |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0000     | 215,1958     | 0,0058     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0286     |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0000     | 344,7401     | 0,3852     | 0,0000     | 0,0000     | 0,1432     |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000     | 121,5490     | 0,2351     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0053     |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000     | 276,7226     | 2,3735     | 0,0000     | 0,0000     | -0,0251    |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000     | 163,1683     | 6,5341     | 0,0000     | 0,0000     | -0,0228    |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000     | 77,1389      | 0,4093     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0004     |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000     | 80,0688      | 0,2071     | 0,0000     | 0,0000     | 0,6413     |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000     | 58,5399      | 0,0027     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0008     |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000     | 324,5043     | 3,5646     | 0,0000     | 0,0000     | -0,0061    |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0000     | 24,9352      | 0,0030     | 0,0000     | 0,0077     | -0,0003    |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000     | 1240,7500    | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0157     | 5110,9853    | 0,9947     | 0,0000     | 0,0265     | 0,0000     |
| Transporte   | 21 | 0,3286     | 1307,0770    | 1,3393     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     |
| Agropecuária   | 1  | 0,0000     | 891,0780     | 0,8009     | 0,0000     | 0,0000     | 0,1395     |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 1,6000     | 194,1154     | 0,1639     | 0,0000     | 0,0009     | 0,0585     |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 1,4300     | 178,5599     | 0,0391     | 0,0000     | 0,7354     | 0,0324     |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,3000     | 22,2970      | 0,4230     | 0,0000     | 0,2643     | 0,0445     |
| Material de Transporte   | 5  | 3,7000     | 25,6677      | 0,7934     | 0,0000     | 0,2691     | 0,2251     |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 4,2900     | 192,7001     | 3,0811     | 0,0000     | 0,0062     | -0,0923    |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 22,3000    | 229,5334     | 0,3002     | 0,0000     | 0,0000     | 0,1337     |
| Refino do Petróleo   | 8  | 90,2700    | 327,8571     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0400     | 46,7466      | 0,0043     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0215     |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,9200     | 172,3157     | 15,6094    | 0,0000     | 0,0000     | 4,6915     |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000     | 51,7860      | 2,2479     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0510     |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,3200     | 95,7981      | 3,0576     | 0,0000     | 0,0000     | -0,0324    |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000     | 117,1074     | 8,7962     | 0,0000     | 0,0000     | -0,0307    |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000     | 22,3822      | 13,9754    | 0,0000     | 0,0000     | 0,0140     |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000     | 23,0867      | 0,1593     | 0,0000     | 0,0000     | 0,4933     |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000     | 12,8464      | 0,0100     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0030     |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,3200     | 130,8011     | 0,3311     | 0,0000     | 0,0000     | -0,0006    |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,2500     | 12,5961      | 0,1292     | 0,0000     | 0,3302     | -0,0150    |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 8,0800     | 229,6700     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     |
| Comércio e serviços  | 20 | 60,2500    | 1497,3478    | 4,8454     | 0,0000     | 0,1290     | 0,0000     |
| Transporte   | 21 | 19,8900    | 204,3383     | 3,9085     | 0,0000     | 0,0000     | 0,0000     |
| Total Insumos Domesticos   |    | 248,9124   | 533978,5710  | 60680,4547 | 13370,0000 | 13403,4511 | 20925,5422 |
| Seguro e Frete Internacional   |    | 4,5438     | 516,6754     | 38,1413    | 0,0000     | 16,6305    | 4,3307     |
| Importações Resto do Mundo   |    | 10,3938    | 29165,6444   | 563,9934   | 0,0000     | 588,1486   | 24,1846    |
| Impostos sobre as Importações  |    |            | 1138,4089    |            |            |            |            |
| Valor Adicionado   |    | 274,8063   | 563579,9398  |            |            |            |            |
| Total Insumos  |    | 538,6563   | 1128379,2394 |            |            |            |            |

| Setores  |    | Demanda final<br>Argentina | Consumo<br>Famílias | Consumo<br>Governo | Formação<br>de Capital | Varição de<br>Estoque | Demanda Final<br>Brasil |
|--|----|----------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Agropecuária   | 1  | 1794,9114                  | 130,1347            | 0,0000             | 0,0000                 | -68,0319              | 62,1027                 |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | -756,4917                  | 0,1564              | 0,0000             | 0,0008                 | 0,0141                | 0,1713                  |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 2589,8978                  | 0,4944              | 0,0000             | 37,0081                | -1,2862               | 36,2163                 |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 1344,4281                  | 4,2681              | 0,0000             | 3,7868                 | -0,3127               | 7,7423                  |
| Material de Transporte   | 5  | 3425,8122                  | 8,0484              | 0,0000             | 2,7842                 | -1,3886               | 9,4439                  |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 1257,8636                  | 2,0639              | 0,0000             | 0,0101                 | 0,0033                | 2,0773                  |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 1968,6022                  | 6,1997              | 0,0000             | 0,0000                 | -1,2299               | 4,9698                  |
| Refino do Petróleo   | 8  | 4307,3834                  | 0,8227              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0996               | 0,7232                  |
| Indústria do Plástico  | 9  | 492,7731                   | 0,1211              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,2361               | -0,1150                 |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 3764,8764                  | 3,2962              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,2821                | 3,5782                  |
| Indústria do Couro   | 11 | 951,2078                   | 8,1202              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,1475               | 7,9727                  |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 3823,3013                  | 32,9751             | 0,0000             | 0,0000                 | 0,2828                | 33,2579                 |
| Abate de Animais   | 13 | 3238,2762                  | 23,6164             | 0,0000             | 0,0000                 | 0,5187                | 24,1351                 |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 1412,5210                  | 2,9633              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0003                | 2,9635                  |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 1083,3097                  | 0,7787              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0568               | 0,7219                  |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 196,7327                   | 12,0494             | 0,0000             | 0,0000                 | 1,4186                | 13,4680                 |
| Outros Alimentares   | 17 | 3501,5491                  | 3,3397              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0545               | 3,2852                  |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 106,1241                   | 0,0225              | 0,0000             | 0,0587                 | -0,0011               | 0,0800                  |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 11402,7791                 | 0,0000              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0000                  |
| Comércio e serviços  | 20 | 59447,4955                 | 0,0118              | 0,0000             | 0,0003                 | 0,0000                | 0,0121                  |
| Transporte   | 21 | 2571,4608                  | 1,1465              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 1,1465                  |
| Agropecuária   | 1  | 10,0568                    | 13601,7716          | 0,0000             | 1308,0590              | 5417,5404             | 20327,3711              |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 4,9421                     | 705,8093            | 0,0000             | 4,2880                 | 441,8381              | 1151,9354               |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 70,7331                    | 1345,2625           | 0,0000             | 7356,0716              | -7,0382               | 8694,2958               |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 54,9663                    | 7139,0597           | 0,0000             | 5165,1324              | -438,0253             | 11866,1668              |
| Material de Transporte   | 5  | 36,9772                    | 6071,0820           | 0,0000             | 5171,2185              | -732,2272             | 10510,0734              |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 16,1029                    | 6691,8919           | 0,0000             | 1363,1446              | -466,2369             | 7588,7996               |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 11,8571                    | 10171,6219          | 0,0000             | 0,0000                 | -807,4642             | 9364,1577               |
| Refino do Petróleo   | 8  | 13,4974                    | 8640,4143           | 0,0000             | 0,0000                 | -6787,4871            | 1852,9272               |
| Indústria do Plástico  | 9  | 1,3751                     | 679,1109            | 0,0000             | 0,0000                 | -142,7338             | 536,3771                |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 15,7158                    | 13786,1841          | 0,0000             | 0,0000                 | -112,2222             | 13673,9619              |
| Indústria do Couro   | 11 | 3,1537                     | 3113,2424           | 0,0000             | 0,0000                 | 1,9430                | 3115,1854               |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 85,3530                    | 9028,2701           | 0,0000             | 0,0000                 | -519,4380             | 8508,8321               |
| Abate de Animais   | 13 | 3,7853                     | 9886,1808           | 0,0000             | 0,0000                 | -1005,1131            | 8881,0677               |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,1291                     | 4591,3652           | 0,0000             | 0,0000                 | -650,1303             | 3941,2348               |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,6119                     | 1459,6980           | 0,0000             | 0,0000                 | -119,7127             | 1339,9852               |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 5,1768                     | 1756,6290           | 0,0000             | 0,0000                 | -86,1095              | 1670,5195               |
| Outros Alimentares   | 17 | 1,4727                     | 10606,1083          | 0,0000             | 0,0000                 | -217,7509             | 10388,3573              |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 17,4975                    | 3178,3524           | 0,0000             | 415,8589               | -2297,0228            | 1297,1885               |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000                     | 6904,0621           | 0,0000             | 61421,6486             | -389,1035             | 67936,6072              |
| Comércio e serviços  | 20 | 3,0211                     | 112018,2664         | 89701,8983         | 4127,2460              | 7822,8545             | 213670,2653             |
| Transporte   | 21 | 2,2707                     | 11314,4017          | 0,0000             | 343,0571               | 65,2115               | 11722,6703              |
| Agropecuária   | 1  | 2,8884                     | 6,0465              | 0,0000             | 0,0000                 | -3,1610               | 2,8855                  |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 1,5225                     | 0,0146              | 0,0000             | 0,0001                 | 0,0050                | 0,0197                  |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 2,1191                     | 0,0240              | 0,0000             | 1,3605                 | -0,0526               | 1,3318                  |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,6503                     | 0,3943              | 0,0000             | 0,2921                 | -0,0272               | 0,6591                  |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000                     | 0,0000              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0000                  |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 5,4714                     | 7,9822              | 0,0000             | 0,0186                 | 0,0139                | 8,0148                  |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,1256                     | 0,3151              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0461               | 0,2689                  |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,1597                     | 0,0000              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0000                  |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0344                     | 0,0003              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0005               | -0,0003                 |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,5284                     | 0,0711              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0066                | 0,0777                  |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,2404                     | 0,0075              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0001               | 0,0074                  |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 2,3483                     | 4,5737              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0392                | 4,6129                  |
| Abate de Animais   | 13 | 6,5113                     | 0,0000              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0000                  |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,4097                     | 0,0017              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0017                  |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,8484                     | 0,0346              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0025               | 0,0321                  |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0035                     | 0,0023              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0003                | 0,0026                  |
| Outros Alimentares   | 17 | 3,5585                     | 8,0646              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,1317               | 7,9329                  |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0103                     | 0,0024              | 0,0000             | 0,0062                 | -0,0001               | 0,0085                  |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000                     | 0,0000              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0000                  |
| Comércio e serviços  | 20 | 1,0211                     | 2,2541              | 0,0000             | 0,0612                 | 0,0000                | 2,3153                  |
| Transporte   | 21 | 1,3393                     | 0,9652              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,9652                  |
| Agropecuária   | 1  | 0,9404                     | 21,3009             | 0,0000             | 0,0000                 | -11,1357              | 10,1652                 |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,2233                     | 0,1286              | 0,0000             | 0,0007                 | 0,0116                | 0,1409                  |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,8069                     | 0,0701              | 0,0000             | 1,1793                 | -0,0911               | 1,1583                  |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,7317                     | 0,6664              | 0,0000             | 0,4246                 | -0,0441               | 1,0469                  |
| Material de Transporte   | 5  | 1,2876                     | 0,0160              | 0,0000             | 0,0055                 | -0,0028               | 0,0188                  |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 2,9949                     | 0,1098              | 0,0000             | 0,0014                 | 0,0001                | 0,1113                  |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,4339                     | 0,5083              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0435                | 0,5518                  |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0000                     | 0,9192              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,1112               | 0,8079                  |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0258                     | 0,0115              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0223               | -0,0109                 |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 20,3009                    | 23,6411             | 0,0000             | 0,0000                 | -0,3210               | 23,3201                 |
| Indústria do Couro   | 11 | 2,2989                     | 1,0315              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0187               | 1,0127                  |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 3,0253                     | 77,3704             | 0,0000             | 0,0000                 | 0,6636                | 78,0340                 |
| Abate de Animais   | 13 | 8,7654                     | 31,2536             | 0,0000             | 0,0000                 | 0,6864                | 31,9400                 |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 13,9894                    | 14,0780             | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0012                | 14,0792                 |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,6526                     | 0,3862              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0282               | 0,3581                  |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0130                     | 0,7349              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0865                | 0,8214                  |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,3305                     | 2,2943              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0375               | 2,2568                  |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,4444                     | 0,0663              | 0,0000             | 0,1728                 | -0,0033               | 0,2358                  |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000                     | 0,0000              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0000                  |
| Comércio e serviços  | 20 | 4,9745                     | 2,3224              | 0,0000             | 0,0631                 | 0,0000                | 2,3854                  |
| Transporte   | 21 | 3,9085                     | 1,0763              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 1,0763                  |
| Total Insumos Domesticos   |    | 108379,4481                | 243138,1535         | 89701,8983         | 86722,9599             | -1112,4332            | 418450,5784             |
| Seguro e Frete Internacional   |    | 59,1025                    | 58,4180             | 0,0000             | 6,1406                 | -10,9207              | 53,6379                 |
| Importações Resto do Mundo   |    | 1176,3266                  | 3969,8894           | 0,0000             | 3682,6951              | 30,1958               | 7682,7803               |
| Impostos sobre as Importações  |    |                            | 224,6448            | 0,0000             | 468,8608               | -42,1702              | 651,3353                |
| Valor Adicionado   |    |                            |                     |                    |                        |                       |                         |
| Total Insumos  |    |                            |                     |                    |                        |                       |                         |

| Setores  |    | Consumo<br>Famílias | Consumo<br>Governo | Formação<br>de Capital | Varição do<br>Estoque | Demanda Final<br>Chile | Consumo<br>Famílias |
|--|----|---------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|
| Agropecuária   | 1  | 3,0223              | 0,0000             | 0,2077                 | 0,0632                | 3,2932                 | 1,5318              |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,5981              | 0,0000             | 0,0311                 | 0,6608                | 1,2901                 | 0,1762              |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,4072              | 0,0000             | 17,5144                | 0,4125                | 18,3341                | 0,5723              |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,3003              | 0,0000             | 0,4937                 | 0,0083                | 0,8024                 | 1,4747              |
| Material de Transporte   | 5  | 2,5435              | 0,0000             | 8,0456                 | 0,1555                | 10,7446                | 1,5351              |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,5975              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0327               | 0,5648                 | 0,4403              |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 2,4911              | 0,0000             | 0,0037                 | 0,3743                | 2,8691                 | 0,9878              |
| Refino do Petróleo   | 8  | 3,9475              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,1075                | 4,0550                 | 9,7184              |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,4056              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,3701                | 0,7757                 | 3,3897              |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 3,7559              | 0,0000             | 0,9482                 | 0,5769                | 5,2810                 | 3,6852              |
| Indústria do Couro   | 11 | 1,6159              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0319                | 1,6479                 | 2,2497              |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 13,4416             | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0426               | 13,3990                | 8,2040              |
| Abate de Animais   | 13 | 0,1051              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0123               | 0,0928                 | 0,0632              |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,1665              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0015                | 0,1680                 | 0,0064              |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 23,5013             | 0,0000             | 0,0000                 | 0,1816                | 23,6829                | 11,6424             |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,4965              | 0,0000             | 0,0000                 | 1,0161                | 1,5125                 | 2,8551              |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,7270              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0025               | 0,7245                 | 1,0076              |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0861              | 0,0000             | 0,0076                 | 0,0089                | 0,1025                 | 0,0391              |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0000                 | 0,0000              |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0493              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0493                 | 0,0003              |
| Transporte   | 21 | 0,0000              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0000                 | 0,0000              |
| Agropecuária   | 1  | 0,1191              | 0,0000             | 0,0082                 | 0,0025                | 0,1297                 | 1,1031              |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 2,5558              | 0,0000             | 0,1331                 | 6,5524                | 9,2413                 | 0,4852              |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,6106              | 0,0000             | 29,2136                | 0,8210                | 30,6451                | 0,8009              |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 12,8963             | 0,0000             | 19,0710                | 0,3664                | 32,3337                | 2,6640              |
| Material de Transporte   | 5  | 36,0468             | 0,0000             | 114,0224               | 2,2038                | 152,2730               | 9,6359              |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 3,3314              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,1822               | 3,1493                 | 1,5631              |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 4,1658              | 0,0000             | 0,0145                 | 0,6454                | 4,8257                 | 3,1241              |
| Refino do Petróleo   | 8  | 2,1796              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0594                | 2,2390                 | 0,4488              |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,4227              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,3857                | 0,8084                 | 3,9126              |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 10,2092             | 0,0000             | 3,0823                 | 1,7987                | 15,0902                | 5,6650              |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,8660              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0171                | 0,8831                 | 0,8717              |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 20,2387             | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0641               | 20,1746                | 30,7964             |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0575              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0067               | 0,0508                 | 0,0261              |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0002              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0002                 | 0,0315              |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 5,4117              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0418                | 5,4535                 | 3,8500              |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,1135              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,2322                | 0,3457                 | 1,9136              |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,4570              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0016               | 0,4554                 | 0,2866              |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 5,8720              | 0,0000             | 0,5154                 | 0,6057                | 6,9931                 | 0,9865              |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0000                 | 0,0000              |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,5542              | 0,0000             | 0,0005                 | 0,0000                | 0,5547                 | 0,0014              |
| Transporte   | 21 | 0,0000              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0000                 | 0,0000              |
| Agropecuária   | 1  | 471,8842            | 0,0000             | 118,6202               | 109,6651              | 700,1695               | 0,1067              |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 13,5834             | 0,0000             | 49,9580                | 56,9986               | 120,5400               | 0,0143              |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 28,2306             | 0,0000             | 129,9256               | 32,5339               | 190,6901               | 0,0253              |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 54,9586             | 0,0000             | 16,7448                | 3,6773                | 75,3807                | 0,0298              |
| Material de Transporte   | 5  | 41,9763             | 0,0000             | 68,9447                | -0,6748               | 110,2461               | 0,0000              |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 248,1792            | 0,0000             | 42,1325                | 22,9514               | 313,2631               | 0,4502              |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 324,7510            | 0,0000             | 0,0000                 | 50,7106               | 375,4616               | 0,0180              |
| Refino do Petróleo   | 8  | 292,5956            | 0,0000             | 0,0000                 | -43,7868              | -140,1912              | 0,0286              |
| Indústria do Plástico  | 9  | 62,2852             | 0,0000             | 0,0000                 | 9,9214                | 72,2066                | 0,0151              |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 604,7129            | 0,0000             | 0,0000                 | 57,2194               | 661,9323               | 0,0547              |
| Indústria do Couro   | 11 | 161,9848            | 0,0000             | 0,0000                 | 19,9790               | 181,9638               | 0,0104              |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 770,7667            | 0,0000             | 0,0000                 | -3,7074               | 767,0593               | 0,4370              |
| Abate de Animais   | 13 | 567,5509            | 0,0000             | 0,0000                 | -4,5966               | 562,9543               | 0,0185              |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 242,6677            | 0,0000             | 0,0000                 | 7,3442                | 250,0119               | 0,0009              |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 88,6346             | 0,0000             | 0,0000                 | 38,9055               | 127,5400               | 0,1981              |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 111,0832            | 0,0000             | 0,0000                 | 10,9736               | 122,0568               | 0,0031              |
| Outros Alimentares   | 17 | 461,8109            | 0,0000             | 0,0000                 | -14,6441              | 447,1668               | 1,8802              |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 3,7324              | 0,0000             | 1,0819                 | 3,3889                | 8,2032                 | 0,0005              |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 235,8580            | 0,0000             | 1902,9114              | 0,7026                | 2139,4719              | 0,0000              |
| Comércio e serviços  | 20 | 5275,3521           | 2588,6377          | 201,4788               | -52,8097              | 8012,6589              | 0,0046              |
| Transporte   | 21 | 722,2932            | 0,0000             | 18,9266                | -3,2477               | 737,9722               | 0,0000              |
| Agropecuária   | 1  | 0,2651              | 0,0000             | 0,0182                 | 0,0055                | 0,2889                 | 225,1384            |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 0,0661              | 0,0000             | 0,0034                 | 0,0056                | 0,0751                 | 4,5559              |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,0040              | 0,0000             | 0,1754                 | 0,0042                | 0,1837                 | 10,5224             |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0042              | 0,0000             | 0,0047                 | 0,0001                | 0,0091                 | 43,0875             |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0010              | 0,0000             | 0,0031                 | 0,0001                | 0,0041                 | 11,2736             |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0457              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0025               | 0,0432                 | 54,9386             |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,1579              | 0,0000             | 0,0002                 | 0,0238                | 0,1820                 | 133,3837            |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0000              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0000                 | 160,3759            |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0004              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0004                | 0,0008                 | 15,7735             |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 1,6913              | 0,0000             | 0,1489                 | 0,1328                | 1,9731                 | 134,6808            |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,5091              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0101                | 0,5192                 | 36,7652             |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0855              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0003               | 0,0852                 | 330,8512            |
| Abate de Animais   | 13 | 0,9098              | 0,0000             | 0,0000                 | -0,1066               | 0,8032                 | 232,9382            |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0000                 | 87,7855             |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,1099              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0008                | 0,1107                 | 43,7215             |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0011              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0022                | 0,0033                 | 17,5813             |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0085              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0084                 | 208,8391            |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0050              | 0,0000             | 0,0004                 | 0,0005                | 0,0059                 | 1,3592              |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0000                 | 105,6725            |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,4048              | 0,0000             | 0,0004                 | 0,0000                | 0,4052                 | 1580,7390           |
| Transporte   | 21 | 0,0000              | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                | 0,0000                 | 253,8903            |
| Total Insumos Domesticos   |    | 10953,5273          | 2588,6377          | 2744,3924              | -70,0622              | 16216,4951             | 3814,9150           |
| Seguro e Frete Internacional   |    | 21,9227             | 0,0000             | 25,1768                | 2,2663                | 49,3658                | 15,7354             |
| Importações Resto do Mundo   |    | 938,0762            | 0,0000             | 775,8554               | 47,1730               | 1761,1045              | 10,4863             |
| Impostos sobre as Importações  |    |                     |                    |                        |                       |                        |                     |
| Valor Adicionado   |    |                     |                    |                        |                       |                        |                     |
| Total Insumos  |    |                     |                    |                        |                       |                        |                     |

| Setores  |    |                    |                        |                        |                          |                                 |
|--|----|--------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------------|
|  |    | Consumo<br>Governo | Formação<br>de Capital | Variação de<br>Estoque | Demanda Final<br>Uruguai | Total Demanda Final<br>MERCOSUL |
| Agropecuária   | 1  | 0,0000             | 0,0763                 | -0,2426                | 1,3655                   | 1861,6729                       |
| Extracção mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica              | 2  | 0,0000             | 0,0000                 | 0,2383                 | 0,4145                   | -754,6158                       |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,0113             | 9,9453                 | 0,2279                 | 10,7568                  | 2655,2050                       |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0000             | 4,5722                 | -0,0068                | 6,0401                   | 1359,0129                       |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000             | 7,4563                 | 0,1369                 | 9,1283                   | 3455,1290                       |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0000             | 0,0133                 | 0,0000                 | 0,4536                   | 1260,9593                       |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,0000             | 0,0000                 | -1,0095                | -0,0217                  | 1976,4194                       |
| Refino do Petróleo   | 8  | 1,2000             | 0,0000                 | 0,8841                 | 11,8024                  | 4323,9640                       |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0000             | 0,0000                 | -0,4760                | 2,9137                   | 496,3475                        |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 3,6852                   | 3777,4209                       |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 2,2497                   | 963,0780                        |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 8,2040                   | 3878,1623                       |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0632                   | 3262,5673                       |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0064                   | 1415,6589                       |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 11,6424                  | 1119,3569                       |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000             | -0,2497                | 0,0000                 | 2,6054                   | 214,3186                        |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 1,0076                   | 3506,5663                       |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0069             | 0,0315                 | 0,0009                 | 0,0784                   | 106,3851                        |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0000                   | 11402,7791                      |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0023             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0026                   | 59447,5596                      |
| Transporte   | 21 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0000                   | 2572,6073                       |
| Agropecuária   | 1  | 0,0000             | 0,0550                 | -0,1747                | 0,9833                   | 20338,5409                      |
| Extracção mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica              | 2  | 0,0000             | 0,0000                 | 0,5660                 | 1,0512                   | 1167,1701                       |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,0159             | 13,9183                | 0,8839                 | 15,6190                  | 8811,2931                       |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0000             | 8,2595                 | -0,0122                | 10,9113                  | 11964,3781                      |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000             | 46,8024                | 0,8595                 | 57,2977                  | 10756,6213                      |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0000             | 0,3479                 | 0,0000                 | 1,9110                   | 7609,9628                       |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,0000             | 0,0000                 | -1,3447                | 1,7794                   | 9382,6199                       |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0554             | 0,0000                 | 0,0408                 | 0,5450                   | 1869,2086                       |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0000             | 0,0000                 | -0,5494                | 3,3631                   | 541,9237                        |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 5,6650                   | 13710,4329                      |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,8717                   | 3120,0940                       |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 30,7964                  | 8645,1561                       |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0261                   | 8884,9299                       |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0315                   | 3941,3957                       |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 3,8500                   | 1349,9007                       |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000             | -0,1674                | 0,0000                 | 1,7462                   | 1677,7882                       |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,2866                   | 10390,5721                      |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,1737             | 0,7962                 | 0,0234                 | 1,9799                   | 1323,6590                       |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0000                   | 67936,6072                      |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0099             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0112                   | 213673,8523                     |
| Transporte   | 21 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0000                   | 11724,9410                      |
| Agropecuária   | 1  | 0,0000             | 0,0053                 | -0,0169                | 0,0951                   | 706,0385                        |
| Extracção mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica              | 2  | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0646                | -0,0503                  | 122,0319                        |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 0,0005             | 0,4403                 | 0,0214                 | 0,4876                   | 194,6286                        |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0000             | 0,0923                 | -0,0001                | 0,1219                   | 76,8121                         |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0000                   | 110,2461                        |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 0,0000             | 0,0149                 | 0,0000                 | 0,4651                   | 327,2143                        |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0433                | -0,0253                  | 375,8309                        |
| Refino do Petróleo   | 8  | 0,0035             | 0,0000                 | 0,0026                 | 0,0347                   | -139,9968                       |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0000             | 0,0000                 | -0,0021                | 0,0130                   | 72,2538                         |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0547                   | 662,5932                        |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0104                   | 182,2220                        |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,4370                   | 774,4575                        |
| Abate de Animais   | 13 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0185                   | 569,4841                        |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0009                   | 250,4242                        |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,1981                   | 128,6186                        |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,0000             | -0,0003                | 0,0000                 | 0,0029                   | 122,0658                        |
| Outros Alimentares   | 17 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 1,8802                   | 460,5384                        |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,0001             | 0,0004                 | 0,0000                 | 0,0010                   | 8,2230                          |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0000                   | 2139,4719                       |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,0333             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0378                   | 8016,0332                       |
| Transporte   | 21 | 0,0000             | 0,0000                 | 0,0000                 | 0,0000                   | 740,2767                        |
| Agropecuária   | 1  | 15,9169            | 14,2729                | 64,3299                | 319,6582                 | 331,0526                        |
| Extracção mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica              | 2  | 3,0401             | 0,0000                 | -2,1978                | 5,3982                   | 5,8376                          |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 3,8784             | 7,9940                 | -2,0504                | 20,3444                  | 22,4933                         |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 1,6294             | 10,7163                | -0,8815                | 54,5516                  | 56,3393                         |
| Material de Transporte   | 5  | 11,1383            | 9,4647                 | 2,5030                 | 34,3796                  | 35,6900                         |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 9,5319             | 3,9051                 | -1,3421                | 67,0335                  | 70,1829                         |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 14,4481            | 0,0000                 | 37,5307                | 185,3625                 | 186,5302                        |
| Refino do Petróleo   | 8  | 34,9614            | 0,0000                 | -9,7506                | 185,5867                 | 186,3946                        |
| Indústria do Plástico  | 9  | 1,0889             | 0,0000                 | 0,0441                 | 16,9065                  | 16,9223                         |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 2,7696             | 1,5837                 | 15,2682                | 154,3024                 | 199,8965                        |
| Indústria do Couro   | 11 | 0,3292             | 0,0000                 | 10,0294                | 47,1238                  | 50,9546                         |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 1,0094             | 0,0000                 | 7,5083                 | 339,3689                 | 420,5134                        |
| Abate de Animais   | 13 | 10,8848            | 0,0000                 | 8,1039                 | 251,9269                 | 293,4355                        |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,7961             | 0,0000                 | -6,5283                | 82,0534                  | 110,1219                        |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 0,1216             | 0,0000                 | 3,4632                 | 47,3063                  | 48,4277                         |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 0,3096             | 0,5352                 | -1,5573                | 16,8688                  | 17,7066                         |
| Outros Alimentares   | 17 | 1,3221             | 0,0000                 | 14,0988                | 224,2600                 | 226,8558                        |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,9919             | 0,0000                 | -1,5362                | 0,8150                   | 1,5011                          |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 39,7811            | 533,5354               | 0,0000                 | 678,9891                 | 678,9891                        |
| Comércio e serviços  | 20 | 43,8915            | 9,0535                 | 0,0000                 | 1633,6840                | 1641,4491                       |
| Transporte   | 21 | 7,5823             | 0,0000                 | 0,0000                 | 261,4726                 | 266,4573                        |
| Total Insumos Domesticos   |    | 206,9353           | 683,4710               | 136,9785               | 4842,2997                | 547888,8213                     |
| Seguro e Frete Internacional   |    | 0,1966             | 12,0133                | -0,0074                | 27,9380                  |                                 |
| Importações Resto do Mundo   |    | 11,7513            | 103,6799               | -15,9063               | 110,0111                 |                                 |
| Impostos sobre as Importações  |    |                    |                        |                        |                          |                                 |
| Valor Adicionado   |    |                    |                        |                        |                          |                                 |
| Total Insumos  |    |                    |                        |                        |                          |                                 |



| Setores  |    | Exportação  | Inventário em | Total da     |
|--|----|-------------|---------------|--------------|
|  |    | Resto Mundo | Transito      | Produção     |
| Agropecuária   | 1  | 2274,5384   | 0,0069        | 13824,9444   |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 24,0944     | -0,0006       | 8696,2458    |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 436,2119    | 0,0131        | 10816,1185   |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 24,9195     | 1,6995        | 2719,2380    |
| Material de Transporte   | 5  | 83,7731     | 9,1033        | 6636,0827    |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 27,9036     | 0,0116        | 4701,7181    |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 248,1276    | -0,0001       | 8933,3786    |
| Refino do Petróleo   | 8  | 221,2466    | -0,0218       | 9203,5419    |
| Indústria do Plástico  | 9  | 10,6161     | -0,0036       | 1480,3172    |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 178,3839    | 0,0084        | 7260,1536    |
| Indústria do Couro   | 11 | 293,2218    | 0,0652        | 1585,5660    |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 256,6434    | 0,0171        | 4753,6108    |
| Abate de Animais   | 13 | 409,4190    | -0,0024       | 4893,1663    |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 9,1766      | -0,0004       | 1646,5918    |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 73,3623     | -0,0585       | 1705,1110    |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 1328,3943   | 5,9646        | 1939,0562    |
| Outros Alimentares   | 17 | 275,9082    | -0,0028       | 4947,1522    |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 1,5057      | 0,0000        | 216,9186     |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,2618      | 0,0000        | 13739,9339   |
| Comércio e serviços  | 20 | 0,3575      | 0,0000        | 66843,5799   |
| Transporte   | 21 | 517,9550    | -0,0046       | 4842,2948    |
| Agropecuária   | 1  | 784,4229    | -0,0005       | 57400,5410   |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 2560,2590   | 0,0334        | 25742,2126   |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 6028,1348   | 15,1318       | 64504,4108   |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 1258,9383   | 7,8511        | 22888,8403   |
| Material de Transporte   | 5  | 2391,1737   | 18,8669       | 25141,5394   |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 1390,4985   | 4,0263        | 26859,0275   |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 915,8408    | 0,0041        | 36486,6740   |
| Refino do Petróleo   | 8  | 1899,3267   | -0,0005       | 38877,4683   |
| Indústria do Plástico  | 9  | 69,2067     | -0,0043       | 7338,9913    |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 996,3566    | 1,3581        | 30272,6951   |
| Indústria do Couro   | 11 | 1427,5576   | -0,0071       | 6201,6446    |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 2891,4710   | -0,0034       | 16108,9910   |
| Abate de Animais   | 13 | 594,0680    | -0,0012       | 12638,5230   |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 0,5902      | 0,0003        | 5962,9496    |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 474,3141    | 0,5873        | 3876,2155    |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 1901,8331   | 1,9938        | 7310,1066    |
| Outros Alimentares   | 17 | 474,2825    | -0,0015       | 16434,4271   |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 382,6168    | -0,0005       | 5968,4081    |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000      | 0,0000        | 91138,5672   |
| Comércio e serviços  | 20 | 2733,4384   | 1,2567        | 364160,3225  |
| Transporte   | 21 | 4241,0291   | 0,0001        | 33832,7746   |
| Agropecuária   | 1  | 474,9117    | 0,0005        | 3077,1512    |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 2464,9370   | -0,0017       | 4300,9644    |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 70,1792     | 0,0002        | 1082,0594    |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 4,7383      | 0,0318        | 186,2044     |
| Material de Transporte   | 5  | 28,0383     | 0,0000        | 245,1344     |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 353,0073    | 3,0270        | 1491,5183    |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 45,7607     | 0,0001        | 986,9425     |
| Refino do Petróleo   | 8  | 20,2233     | -0,0001       | 593,0668     |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,7192      | 0,0000        | 288,1688     |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 6,5513      | 0,0000        | 1013,8845    |
| Indústria do Couro   | 11 | 1,9609      | 0,0000        | 305,7319     |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 57,8269     | 0,0027        | 1109,0097    |
| Abate de Animais   | 13 | 10,6740     | -0,0001       | 743,3263     |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 3,5179      | 0,0000        | 331,0809     |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 11,8164     | 0,8621        | 221,3659     |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 2,8080      | 0,0000        | 183,4137     |
| Outros Alimentares   | 17 | 599,4743    | -0,1560       | 1384,3610    |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 0,6121      | 0,0000        | 33,7703      |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 0,0000      | 0,0000        | 3380,2219    |
| Comércio e serviços  | 20 | 712,2670    | 0,5430        | 13839,8284   |
| Transporte   | 21 | 555,6712    | 0,0002        | 2603,0250    |
| Agropecuária   | 1  | 88,0209     | -0,0156       | 1310,1359    |
| Extração mineral, petróleo, gás e mineração não-metálica               | 2  | 4,8457      | 0,0058        | 204,8045     |
| Metálica básica e mecânica   | 3  | 1,6740      | -12,1759      | 190,5513     |
| Material elétrico e equipamento eletrônico                             | 4  | 0,0014      | -12,0631      | 66,5746      |
| Material de Transporte   | 5  | 0,0835      | -3,3451       | 58,0961      |
| Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                        | 6  | 2,5034      | -4,7579       | 260,6284     |
| Indústria da borracha, química básica, químicos, farmácia e perfumaria | 7  | 2,4768      | -1,0789       | 417,4615     |
| Refino do Petróleo   | 8  | 26,3140     | 0,0231        | 540,5889     |
| Indústria do Plástico  | 9  | 0,0260      | -0,0899       | 63,6050      |
| Indústria têxtil e fabricação de vestuário                             | 10 | 179,2460    | 0,0471        | 551,5052     |
| Indústria do Couro   | 11 | 117,1501    | -0,0803       | 219,8104     |
| Beneficiamento de Vegetais   | 12 | 6,2057      | -0,0294       | 522,4878     |
| Abate de Animais   | 13 | 251,8067    | -0,0185       | 662,3311     |
| Indústria de Laticínios  | 14 | 6,9189      | -0,0353       | 139,3877     |
| Fabricação e refino de açúcar  | 15 | 6,9862      | 0,6754        | 79,1760      |
| Fabricação de óleo vegetal e animal                                    | 16 | 1,7919      | 0,0045        | 32,3494      |
| Outros Alimentares   | 17 | 67,4483     | 0,0847        | 425,1899     |
| Indústria de Manufaturas   | 18 | 1,8739      | -0,0169       | 15,9541      |
| Serviços industriais públicos e construção civil                       | 19 | 2,2311      | 0,0299        | 910,9200     |
| Comércio e serviços  | 20 | 100,0004    | -0,0523       | 3238,7451    |
| Transporte   | 21 | 67,7771     | 0,0835        | 538,6563     |
| Total Insumos Domésticos   |    | 46472,4565  | 39,3906       | 1128379,2394 |
| Seguro e Frete Internacional   |    |             |               |              |
| Importações Resto do Mundo   |    |             |               |              |
| Impostos sobre as Importações  |    |             |               |              |
| Valor Adicionado   |    |             |               |              |
| Total Insumos  |    |             |               |              |

Anexo 3 - Participação dos setores na produção total de insumos (em percentual)

| Setores  | Mercosul | Ordem | Argentina | Ordem | Brasil | Ordem | Chile | Ordem | Uruguai | Ordem |
|--|----------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|
| 01 Agropecuária  | 6,70     | 4     | 7,62      | 2     | 6,38   | 4     | 8,23  | 4     | 12,54   | 2     |
| 02 Extração mineral, petróleo e gás e mineração não-metálica                 | 3,45     | 9     | 4,79      | 7     | 2,86   | 10    | 11,50 | 2     | 1,96    | 13    |
| 03 Metálica básica e mecânica  | 6,79     | 3     | 5,96      | 4     | 7,17   | 3     | 2,89  | 10    | 1,82    | 14    |
| 04 Material elétrico e equipamento eletrônico                                | 2,29     | 12    | 1,50      | 15    | 2,55   | 12    | 0,50  | 19    | 0,64    | 17    |
| 05 Material de transporte  | 2,84     | 11    | 3,66      | 9     | 2,80   | 11    | 0,66  | 17    | 0,56    | 19    |
| 06 Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                           | 2,95     | 10    | 2,59      | 14    | 2,99   | 9     | 3,99  | 6     | 2,49    | 11    |
| 07 Indústria da borracha, química básica e químicos, farmácia e perfumaria   | 4,15     | 6     | 4,93      | 6     | 4,06   | 6     | 2,64  | 12    | 4,00    | 10    |
| 08 Refino do petróleo  | 4,36     | 5     | 5,07      | 5     | 4,32   | 5     | 1,59  | 13    | 5,17    | 6     |
| 09 Indústria do plástico   | 0,81     | 17    | 0,82      | 20    | 0,82   | 16    | 0,77  | 16    | 0,61    | 18    |
| 10 Indústria têxtil e fabricação de vestuário                                | 3,46     | 8     | 4,00      | 8     | 3,37   | 8     | 2,71  | 11    | 5,28    | 5     |
| 11 Indústria do couro  | 0,74     | 18    | 0,87      | 19    | 0,69   | 18    | 0,82  | 15    | 2,10    | 12    |
| 12 Beneficiamento de vegetais  | 1,99     | 14    | 2,62      | 13    | 1,79   | 14    | 2,97  | 8     | 5,00    | 8     |
| 13 Abate de animais  | 1,68     | 15    | 2,70      | 11    | 1,41   | 15    | 1,99  | 9     | 6,34    | 4     |
| 14 Indústria de laticínios   | 0,72     | 19    | 0,91      | 18    | 0,66   | 20    | 0,89  | 14    | 1,33    | 15    |
| 15 Fabricação e refino de açúcar   | 0,52     | 21    | 0,94      | 17    | 0,43   | 21    | 0,59  | 18    | 0,76    | 16    |
| 16 Fabricação óleo vegetal e animal  | 0,84     | 16    | 1,07      | 16    | 0,81   | 17    | 0,49  | 20    | 0,31    | 20    |
| 17 Outros alimentares  | 2,06     | 13    | 2,73      | 10    | 1,83   | 13    | 3,70  | 7     | 4,07    | 9     |
| 18 Indústria de manufaturas  | 0,55     | 20    | 0,12      | 21    | 0,66   | 19    | 0,09  | 21    | 0,15    | 21    |
| 19 Serviços industriais públicos e construção civil                          | 9,67     | 2     | 7,58      | 3     | 10,14  | 2     | 9,04  | 3     | 8,72    | 3     |
| 20 Comércio e serviços   | 39,71    | 1     | 36,85     | 1     | 40,50  | 1     | 37,00 | 1     | 31,00   | 1     |
| 21 Transporte  | 3,71     | 7     | 2,67      | 12    | 3,76   | 7     | 6,96  | 5     | 5,16    | 7     |
| Total participação relativa dos setores da agropecuária e das agroindústrias | 14,72    |       | 18,52     |       | 13,57  |       | 19,07 |       | 31,69   |       |
| Total  | 100      |       | 100       |       | 100    |       | 100   |       | 100     |       |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).

#### Anexo 4 - Participação relativa dos setores na demanda intermediária (em percentual)

| Setores  | Argentina | Ordem | Brasil | Ordem | Chile | Ordem | Uruguai | Ordem |
|--|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|
| 01 Agropecuária  | 14,60     | 1     | 8,12   | 3     | 11,80 | 2     | 19,05   | 2     |
| 02 Extração mineral, petróleo e gás e mineração não-metálica                 | 14,20     | 2     | 4,93   | 7     | 10,67 | 3     | 4,15    | 7     |
| 03 Metálica básica e mecânica  | 11,64     | 3     | 11,11  | 2     | 5,09  | 6     | 3,82    | 9     |
| 04 Material elétrico e equipamento eletrônico                                | 2,01      | 12    | 2,16   | 12    | 0,65  | 17    | 0,48    | 19    |
| 05 Material de transporte  | 4,65      | 9     | 2,68   | 11    | 0,66  | 16    | 0,55    | 16    |
| 06 Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                           | 5,14      | 7     | 4,00   | 9     | 5,03  | 7     | 4,12    | 8     |
| 07 Indústria da borracha, química básica e químicos, farmácia e perfumaria   | 10,11     | 5     | 5,86   | 5     | 3,52  | 9     | 4,91    | 5     |
| 08 Refino do petróleo  | 7,02      | 6     | 7,86   | 4     | 4,44  | 8     | 7,01    | 3     |
| 09 Indústria do plástico   | 1,47      | 15    | 1,51   | 13    | 1,34  | 13    | 1,00    | 15    |
| 10 Indústria têxtil e fabricação de vestuário                                | 4,98      | 8     | 3,48   | 10    | 2,15  | 10    | 3,68    | 10    |
| 11 Indústria do couro  | 0,50      | 19    | 0,37   | 21    | 0,76  | 15    | 1,11    | 14    |
| 12 Beneficiamento de vegetais  | 0,93      | 16    | 1,02   | 15    | 1,72  | 12    | 2,05    | 13    |
| 13 Abate de animais  | 1,84      | 13    | 0,71   | 18    | 1,02  | 14    | 2,50    | 12    |
| 14 Indústria de laticínios   | 0,33      | 20    | 0,45   | 20    | 0,48  | 19    | 0,48    | 18    |
| 15 Fabricação e refino de açúcar   | 0,77      | 17    | 0,46   | 19    | 0,50  | 18    | 0,49    | 17    |
| 16 Fabricação óleo vegetal e animal  | 0,59      | 18    | 0,83   | 17    | 0,36  | 20    | 0,27    | 20    |
| 17 Outros alimentares  | 1,75      | 14    | 1,25   | 14    | 2,02  | 11    | 2,80    | 11    |
| 18 Indústria de manufaturas  | 0,16      | 21    | 0,95   | 16    | 0,16  | 21    | 0,27    | 21    |
| 19 Serviços industriais públicos e construção civil                          | 3,52      | 10    | 5,19   | 6     | 7,72  | 5     | 4,91    | 4     |
| 20 Comércio e serviços   | 11,14     | 4     | 33,06  | 1     | 31,80 | 1     | 32,00   | 1     |
| 21 Transporte  | 2,64      | 11    | 4,00   | 8     | 8,13  | 4     | 4,37    | 6     |
| Total participação relativa dos setores da agropecuária e das agroindústrias | 20,54     |       | 12,75  |       | 18,16 |       | 28,25   |       |
| Total  | 100       |       | 100    |       | 100   |       | 100     |       |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).

Obs: (os resultados encontrados nessa tabela foram obtidos com a seguinte fórmula: (demanda intermediária de cada setor/total demanda intermediária) x 100.

### Anexo 5 - Distribuição da demanda intermediária na produção total (em percentual)

| Setores  | Argentina |       | Brasil |       | Chile  |       | Uruguai |       | Ordem |
|--|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|-------|
|  | Ordem     | Valor | Ordem  | Valor | Ordem  | Valor | Ordem   | Valor |       |
| 01 Agropecuária  | 70,08     | 5     | 63,20  | 8     | 61,62  | 5     | 68,01   | 6     |       |
| 02 Extração mineral, petróleo e gás e mineração não-metálica               | 108,40    | 1     | 85,52  | 3     | 39,85  | 11    | 94,78   | 1     |       |
| 03 Metálica básica e mecânica  | 71,42     | 4     | 76,97  | 4     | 75,53  | 2     | 93,71   | 2     |       |
| 04 Material elétrico e equipamento eletrônico                              | 49,04     | 9     | 42,19  | 14    | 56,19  | 7     | 33,49   | 13    |       |
| 05 Material de transporte  | 46,53     | 10    | 47,63  | 13    | 43,59  | 10    | 44,18   | 10    |       |
| 06 Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                         | 72,59     | 3     | 66,48  | 7     | 54,19  | 8     | 73,94   | 4     |       |
| 07 Indústria da borracha, química básica e químicos, farmácia e perfumaria | 75,10     | 2     | 71,77  | 5     | 57,28  | 6     | 54,98   | 8     |       |
| 08 Refino do petróleo  | 50,61     | 7     | 90,31  | 2     | 120,20 | 1     | 60,65   | 7     |       |
| 09 Indústria do plástico   | 65,75     | 6     | 91,67  | 1     | 74,68  | 3     | 73,50   | 5     |       |
| 10 Indústria têxtil e fabricação de vestuário                              | 45,51     | 11    | 51,41  | 11    | 34,00  | 16    | 31,24   | 14    |       |
| 11 Indústria do couro  | 20,76     | 16    | 26,67  | 19    | 39,76  | 12    | 23,56   | 18    |       |
| 12 Beneficiamento de vegetais  | 13,02     | 20    | 28,38  | 18    | 24,95  | 18    | 18,33   | 19    |       |
| 13 Abate de animais  | 24,96     | 14    | 25,00  | 21    | 21,95  | 21    | 17,68   | 20    |       |
| 14 Indústria de laticínios   | 13,47     | 19    | 33,89  | 16    | 23,30  | 20    | 16,06   | 21    |       |
| 15 Fabricação e refino de açúcar   | 30,05     | 13    | 52,92  | 9     | 36,17  | 15    | 29,16   | 16    |       |
| 16 Fabricação óleo vegetal e animal  | 20,13     | 17    | 51,00  | 12    | 31,92  | 17    | 39,71   | 11    |       |
| 17 Outros alimentares  | 23,54     | 15    | 33,89  | 17    | 23,44  | 19    | 30,76   | 15    |       |
| 18 Indústria de manufaturas  | 50,26     | 8     | 71,41  | 6     | 73,84  | 4     | 78,95   | 3     |       |
| 19 Serviços industriais públicos e construção civil                        | 17,01     | 18    | 25,46  | 20    | 36,71  | 14    | 25,21   | 17    |       |
| 20 Comércio e serviços   | 11,06     | 21    | 40,57  | 15    | 36,93  | 13    | 46,23   | 9     |       |
| 21 Transporte  | 36,18     | 12    | 52,81  | 10    | 50,21  | 9     | 37,93   | 12    |       |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).

### Anexo 6 - Participação das importações da Argentina (em percentual)

| Setores  | inter-regionais |       | resto mundo |       | doméstica |      | imp. Brasil | imp. Chile | imp. Uruguai | Total |
|--|-----------------|-------|-------------|-------|-----------|------|-------------|------------|--------------|-------|
|  | 0,21            | 1,15  | 2,41        | 98,64 | 0,16      | 0,02 |             |            |              |       |
| 01 Agropecuária  | 0,21            | 1,15  | 2,41        | 98,64 | 0,16      | 0,02 | 0,03        | 0,12       | 100          |       |
| 02 Extração mineral, petróleo e gás e mineração não-metálica               | 1,79            | 2,41  | 95,80       | 98,64 | 1,40      | 0,28 | 0,12        | 0,28       | 100          |       |
| 03 Metálica básica e mecânica  | 6,02            | 6,95  | 87,03       | 87,03 | 5,13      | 0,82 | 0,07        | 0,82       | 100          |       |
| 04 Material elétrico e equipamento eletrônico                              | 6,00            | 16,14 | 77,86       | 77,86 | 5,49      | 0,30 | 0,21        | 0,30       | 100          |       |
| 05 Material de transporte  | 11,15           | 3,97  | 84,88       | 84,88 | 10,68     | 0,07 | 0,40        | 0,07       | 100          |       |
| 06 Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                         | 4,12            | 3,01  | 92,88       | 92,88 | 2,77      | 0,87 | 0,48        | 0,87       | 100          |       |
| 07 Indústria da borracha, química básica e químicos, farmácia e perfumaria | 3,13            | 16,75 | 80,12       | 80,12 | 2,62      | 0,30 | 0,21        | 0,30       | 100          |       |
| 08 Refino do petróleo  | 0,11            | 0,37  | 99,52       | 99,52 | 0,11      | 0,00 | 0,00        | 0,00       | 100          |       |
| 09 Indústria do plástico   | 1,79            | 10,34 | 87,88       | 87,88 | 1,58      | 0,05 | 0,16        | 0,05       | 100          |       |
| 10 Indústria têxtil e fabricação de vestuário                              | 1,76            | 2,28  | 95,96       | 95,96 | 1,42      | 0,04 | 0,29        | 0,04       | 100          |       |
| 11 Indústria do couro  | 0,88            | 2,51  | 96,61       | 96,61 | 0,71      | 0,03 | 0,15        | 0,03       | 100          |       |
| 12 Beneficiamento de vegetais  | 0,85            | 1,47  | 97,68       | 97,68 | 0,74      | 0,07 | 0,04        | 0,07       | 100          |       |
| 13 Abate de animais  | 0,02            | 0,03  | 99,95       | 99,95 | 0,01      | 0,00 | 0,00        | 0,00       | 100          |       |
| 14 Indústria de laticínios   | 0,44            | 0,53  | 99,03       | 99,03 | 0,02      | 0,02 | 0,41        | 0,02       | 100          |       |
| 15 Fabricação e refino de açúcar   | 0,01            | 0,00  | 99,99       | 99,99 | 0,01      | 0,00 | 0,00        | 0,00       | 100          |       |
| 16 Fabricação óleo vegetal e animal  | 0,00            | 0,02  | 99,98       | 99,98 | 0,00      | 0,00 | 0,00        | 0,00       | 100          |       |
| 17 Outros alimentares  | 1,37            | 3,84  | 94,79       | 94,79 | 1,02      | 0,26 | 0,09        | 0,26       | 100          |       |
| 18 Indústria de manufaturas  | 2,92            | 8,73  | 88,34       | 88,34 | 2,42      | 0,33 | 0,17        | 0,33       | 100          |       |
| 19 Serviços industriais públicos e construção civil                        | 0,11            | 7,38  | 92,51       | 92,51 | 0,09      | 0,00 | 0,01        | 0,00       | 100          |       |
| 20 Comércio e serviços   | 0,05            | 0,10  | 99,85       | 99,85 | 0,04      | 0,01 | 0,00        | 0,01       | 100          |       |
| 21 Transporte  | 2,22            | 6,34  | 91,43       | 91,43 | 1,83      | 0,11 | 0,28        | 0,11       | 100          |       |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).

### Anexo 7 - Participação das importações do Brasil (em percentual)

| Setores  | inter-regionais | resto mundo | doméstico imp. | Argentina imp. | Chile imp. | Uruguai imp. | Total |
|--|-----------------|-------------|----------------|----------------|------------|--------------|-------|
| 01 Agropecuária  | 0,37            | 1,43        | 98,20          | 0,29           | 0,02       | 0,06         | 100   |
| 02 Extração mineral, petróleo e gás e mineração não-metálica               | 0,19            | 3,12        | 96,69          | 0,04           | 0,14       | 0,01         | 100   |
| 03 Metálica básica e mecânica  | 0,42            | 4,87        | 94,71          | 0,05           | 0,36       | 0,01         | 100   |
| 04 Material elétrico e equipamento eletrônico                              | 0,06            | 11,29       | 88,66          | 0,04           | 0,01       | 0,01         | 100   |
| 05 Material de transporte  | 0,23            | 4,97        | 94,80          | 0,22           | 0,01       | 0,01         | 100   |
| 06 Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                         | 0,22            | 3,15        | 96,63          | 0,08           | 0,12       | 0,01         | 100   |
| 07 Indústria da borracha, química básica e químicos, farmácia e perfumaria | 0,55            | 10,28       | 89,16          | 0,30           | 0,17       | 0,09         | 100   |
| 08 Refino do petróleo  | 0,06            | 22,45       | 77,49          | 0,04           | 0,00       | 0,01         | 100   |
| 09 Indústria do plástico   | 0,07            | 3,61        | 96,32          | 0,04           | 0,00       | 0,02         | 100   |
| 10 Indústria têxtil e fabricação de vestuário                              | 0,19            | 3,09        | 96,72          | 0,11           | 0,00       | 0,08         | 100   |
| 11 Indústria do couro  | 1,22            | 4,25        | 94,53          | 1,07           | 0,01       | 0,14         | 100   |
| 12 Beneficiamento de vegetais  | 2,89            | 1,72        | 95,39          | 2,36           | 0,12       | 0,41         | 100   |
| 13 Abate de animais  | 0,09            | 0,61        | 99,31          | 0,04           | 0,00       | 0,05         | 100   |
| 14 Indústria de laticínios   | 0,10            | 0,97        | 98,93          | 0,03           | 0,00       | 0,07         | 100   |
| 15 Fabricação e refino de açúcar   | 0,05            | 1,43        | 98,52          | 0,04           | 0,01       | 0,01         | 100   |
| 16 Fabricação óleo vegetal e animal  | 0,28            | 0,90        | 98,82          | 0,23           | 0,01       | 0,04         | 100   |
| 17 Outros alimentares  | 1,63            | 2,80        | 95,57          | 1,26           | 0,12       | 0,25         | 100   |
| 18 Indústria de manufaturas  | 0,07            | 2,72        | 97,21          | 0,03           | 0,02       | 0,01         | 100   |
| 19 Serviços industriais públicos e construção civil                        | 0,04            | 4,40        | 95,56          | 0,03           | 0,00       | 0,01         | 100   |
| 20 Comércio e serviços   | 0,04            | 1,36        | 98,61          | 0,02           | 0,00       | 0,01         | 100   |
| 21 Transporte  | 0,27            | 17,23       | 82,50          | 0,18           | 0,03       | 0,06         | 100   |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).

### Anexo 8 - Participação das importações do Chile (em percentual)

| Setores  | inter-regionais |             |           |                |             | doméstico | imp. Argentina |       |  | imp. Brasil | imp. Uruguai | Total |
|--|-----------------|-------------|-----------|----------------|-------------|-----------|----------------|-------|--|-------------|--------------|-------|
|  | inter-regionais | resto mundo | doméstico | imp. Argentina | imp. Brasil |           | imp. Uruguai   | Total |  |             |              |       |
| 01 Agropecuária  | 2,57            | 13,57       | 83,86     | 1,40           | 1,14        | 0,03      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 02 Extração mineral, petróleo e gás e mineração não-metálica               | 4,38            | 18,18       | 77,44     | 0,88           | 3,48        | 0,02      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 03 Metálica básica e mecânica  | 11,74           | 15,74       | 72,51     | 1,26           | 10,45       | 0,03      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 04 Material elétrico e equipamento eletrônico                              | 9,64            | 31,32       | 59,04     | 1,28           | 8,32        | 0,04      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 05 Material de transporte  | 28,11           | 18,66       | 53,24     | 2,13           | 25,96       | 0,01      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 06 Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                         | 3,57            | 15,33       | 81,10     | 0,77           | 2,76        | 0,04      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 07 Indústria da borracha, química básica e químicos, farmácia e perfumaria | 7,15            | 42,38       | 50,47     | 3,38           | 3,63        | 0,13      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 08 Refino do petróleo  | 1,47            | 53,52       | 45,01     | 0,78           | 0,69        | 0,01      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 09 Indústria do plástico   | 5,18            | 40,36       | 54,46     | 2,31           | 2,84        | 0,03      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 10 Indústria têxtil e fabricação de vestuário                              | 6,84            | 26,63       | 66,52     | 1,89           | 4,73        | 0,22      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 11 Indústria do couro  | 3,88            | 9,82        | 86,30     | 1,57           | 1,41        | 0,90      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 12 Beneficiamento de vegetais  | 4,26            | 4,55        | 91,19     | 2,38           | 1,77        | 0,11      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 13 Abate de animais  | 1,17            | 1,00        | 97,83     | 0,19           | 0,18        | 0,80      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 14 Indústria de laticínios   | 3,07            | 10,30       | 86,63     | 1,77           | 1,11        | 0,18      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 15 Fabricação e refino de açúcar   | 1,11            | 3,70        | 95,18     | 0,40           | 0,70        | 0,01      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 16 Fabricação óleo vegetal e animal  | 23,25           | 0,51        | 76,24     | 17,95          | 5,23        | 0,07      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 17 Outros alimentares  | 3,12            | 13,22       | 83,66     | 1,71           | 1,36        | 0,05      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 18 Indústria de manufaturas  | 6,91            | 21,15       | 71,94     | 1,33           | 5,51        | 0,07      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 19 Serviços industriais públicos e construção civil                        | 2,70            | 9,64        | 87,66     | 0,54           | 2,14        | 0,01      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 20 Comércio e serviços   | 1,53            | 7,56        | 90,91     | 0,35           | 1,15        | 0,03      | 100            |       |  |             | 100          |       |
| 21 Transporte  | 4,82            | 28,11       | 67,06     | 1,55           | 3,18        | 0,09      | 100            |       |  |             | 100          |       |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).

### Anexo 9 - Participação das importações do Uruguai (em percentual)

| Setores  | inter-regionais |       | resto mundo | doméstico | imp. Argentina | imp. Brasil | imp. Chile | Total |
|--|-----------------|-------|-------------|-----------|----------------|-------------|------------|-------|
|  | 3,25            | 6,23  |             |           |                |             |            |       |
| 01 Agropecuária  | 2,48            | 2,93  | 94,59       | 1,48      | 1,56           | 0,04        | 100        |       |
| 02 Extração mineral, petróleo e gás e mineração não-metálica               | 20,98           | 0,07  | 78,95       | 2,63      | 17,65          | 0,70        | 100        |       |
| 03 Metálica básica e mecânica  | 29,55           | 0,08  | 70,37       | 4,67      | 24,34          | 0,55        | 100        |       |
| 04 Material elétrico e equipamento eletrônico                              | 41,14           | 0,35  | 58,50       | 12,99     | 27,95          | 0,20        | 100        |       |
| 05 Material de transporte  | 14,67           | 2,29  | 83,05       | 3,10      | 9,47           | 2,10        | 100        |       |
| 06 Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                         | 15,60           | 25,96 | 58,44       | 8,44      | 7,00           | 0,16        | 100        |       |
| 07 Indústria da borracha, química básica e químicos, farmácia e perfumaria | 4,74            | 83,88 | 11,38       | 1,86      | 2,04           | 0,84        | 100        |       |
| 08 Refino do petróleo  | 16,44           | 39,04 | 44,52       | 7,75      | 8,54           | 0,16        | 100        |       |
| 09 Indústria do plástico   | 9,42            | 3,29  | 87,29       | 4,55      | 4,78           | 0,09        | 100        |       |
| 10 Indústria têxtil e fabricação de vestuário                              | 18,14           | 0,02  | 81,84       | 11,75     | 6,16           | 0,23        | 100        |       |
| 11 Indústria do couro  | 4,46            | 6,23  | 89,30       | 1,91      | 2,25           | 0,31        | 100        |       |
| 12 Beneficiamento de vegetais  | 1,04            | 0,21  | 98,75       | 0,32      | 0,62           | 0,10        | 100        |       |
| 13 Abate de animais  | 1,88            | 0,22  | 97,90       | 0,86      | 0,99           | 0,03        | 100        |       |
| 14 Indústria de laticínios   | 2,60            | 1,64  | 95,75       | 1,26      | 1,31           | 0,03        | 100        |       |
| 15 Fabricação e refino de açúcar   | 20,63           | 3,62  | 75,75       | 12,38     | 8,20           | 0,06        | 100        |       |
| 16 Fabricação óleo vegetal e animal  | 3,10            | 6,64  | 90,26       | 1,56      | 1,25           | 0,29        | 100        |       |
| 17 Outros alimentares  | 27,54           | 0,07  | 72,38       | 9,57      | 17,75          | 0,22        | 100        |       |
| 18 Indústria de manufaturas  | 7,58            | 3,92  | 88,50       | 1,30      | 6,13           | 0,15        | 100        |       |
| 19 Serviços industriais públicos e construção civil                        | 2,80            | 4,26  | 92,94       | 0,73      | 2,02           | 0,05        | 100        |       |
| 20 Comércio e serviços   | 13,48           | 4,01  | 82,51       | 6,68      | 6,61           | 0,19        | 100        |       |
| 21 Transporte  |                 |       |             |           |                |             |            |       |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).



Anexo 10 - Participação relativa no valor adicionado (em percentual)

| Setores  | Mercosul |       | Argentina |       | Brasil |       | Chile |       | Uruguai |       |
|--|----------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|
|  | Ordem    | Valor | Ordem     | Valor | Ordem  | Valor | Ordem | Valor | Ordem   | Valor |
| 01 Agropecuária  | 3        | 8,41  | 3         | 9,58  | 2      | 7,98  | 3     | 9,66  | 3       | 15,50 |
| 02 Extração mineral, petróleo e gás e mineração não-metálica               | 6        | 3,68  | 6         | 5,87  | 4      | 2,77  | 8     | 12,50 | 2       | 1,94  |
| 03 Metálica básica e mecânica  | 4        | 4,78  | 4         | 3,99  | 5      | 5,13  | 4     | 2,09  | 8       | 1,92  |
| 04 Material elétrico e equipamento eletrônico                              | 11       | 1,75  | 11        | 0,93  | 14     | 2,04  | 11    | 0,26  | 17      | 0,61  |
| 05 Material de transporte  | 12       | 1,72  | 12        | 1,90  | 11     | 1,74  | 12    | 0,50  | 14      | 0,41  |
| 06 Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                         | 10       | 2,10  | 10        | 1,75  | 12     | 2,13  | 10    | 3,51  | 6       | 1,98  |
| 07 Indústria da borracha, química básica e químicos, farmácia e perfumaria | 7        | 3,02  | 7         | 2,74  | 7      | 3,13  | 6     | 1,91  | 9       | 3,23  |
| 08 Refino do petróleo  | 9        | 2,53  | 9         | 2,02  | 10     | 2,82  | 7     | -1,33 | 21      | 2,30  |
| 09 Indústria do plástico   | 15       | 0,74  | 15        | 0,64  | 17     | 0,77  | 15    | 0,51  | 13      | 0,51  |
| 10 Indústria têxtil e fabricação de vestuário                              | 8        | 2,55  | 8         | 2,65  | 8      | 2,54  | 9     | 1,91  | 10      | 3,49  |
| 11 Indústria do couro  | 18       | 0,45  | 18        | 0,47  | 19     | 0,43  | 18    | 0,45  | 16      | 1,13  |
| 12 Beneficiamento de vegetais  | 13       | 1,23  | 13        | 2,15  | 9      | 0,95  | 14    | 1,45  | 11      | 3,78  |
| 13 Abate de animais  | 16       | 0,58  | 16        | 0,74  | 16     | 0,49  | 17    | 0,76  | 12      | 3,81  |
| 14 Indústria de laticínios   | 20       | 0,33  | 20        | 0,56  | 18     | 0,26  | 20    | 0,49  | 15      | 0,41  |
| 15 Fabricação e refino de açúcar   | 19       | 0,36  | 19        | 0,89  | 15     | 0,23  | 21    | 0,17  | 19      | 0,68  |
| 16 Fabricação óleo vegetal e animal  | 21       | 0,32  | 21        | 0,41  | 20     | 0,30  | 19    | 0,26  | 18      | 0,13  |
| 17 Outros alimentares  | 14       | 1,23  | 14        | 1,67  | 13     | 1,06  | 13    | 2,11  | 7       | 3,19  |
| 18 Indústria de manufaturas  | 17       | 0,54  | 17        | 0,09  | 21     | 0,68  | 16    | 0,08  | 20      | 0,15  |
| 19 Serviços industriais públicos e construção civil                        | 2        | 10,78 | 2         | 7,40  | 3      | 11,75 | 2     | 9,14  | 4       | 8,66  |
| 20 Comércio e serviços   | 1        | 48,87 | 1         | 50,41 | 1      | 48,64 | 1     | 46,95 | 1       | 40,72 |
| 21 Transporte  | 5        | 4,05  | 5         | 3,15  | 6      | 4,16  | 5     | 6,61  | 5       | 5,45  |
| Total participação das agroindústrias e agropecuária                       |          | 12,54 |           | 15,59 |        | 11,46 |       | 15,19 |         | 27,95 |
| Total  |          | 100   |           | 100   |        | 100   |       | 100   |         | 100   |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).

Obs: (os resultados encontrados nessa tabela foram obtidos com a seguinte fórmula: valor adicionado de cada setor/total valor adicionado) x 100.

Anexo II – Participação relativa na demanda final (em percentual)

| Setores  | Mercosul |       | Argentina |       | Brasil |       | Chile |       | Uruguai |       |
|--|----------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|
|  | Ordem    | Ordem | Ordem     | Ordem | Ordem  | Ordem | Ordem | Ordem | Ordem   | Ordem |
| 01 Agropecuária  | 4,52     | 3     | 3,60      | 12    | 4,67   | 3     | 5,54  | 5     | 7,26    | 4     |
| 02 Extração mineral, petróleo e gás e mineração não-metálica               | 0,94     | 17    | -0,64     | 21    | 0,82   | 20    | 12,13 | 16    | 0,19    | 20    |
| 03 Metálica básica e mecânica  | 3,06     | 6     | 2,69      | 9     | 3,28   | 11    | 1,24  | 12    | 0,21    | 17    |
| 04 Material elétrico e equipamento eletrônico                              | 2,48     | 10    | 1,20      | 14    | 2,92   | 5     | 0,38  | 18    | 0,77    | 13    |
| 05 Material de transporte  | 2,83     | 8     | 3,07      | 7     | 2,90   | 7     | 0,65  | 17    | 0,56    | 16    |
| 06 Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                         | 1,86     | 13    | 1,12      | 15    | 1,99   | 13    | 3,18  | 10    | 1,18    | 12    |
| 07 Indústria da borracha, química básica e químicos, farmácia e perfumaria | 2,21     | 12    | 1,93      | 11    | 2,28   | 9     | 1,98  | 9     | 3,26    | 9     |
| 08 Refino do petróleo  | 1,41     | 14    | 3,95      | 3     | 0,83   | 16    | -0,56 | 21    | 3,69    | 10    |
| 09 Indústria do plástico   | 0,20     | 21    | 0,44      | 18    | 0,14   | 21    | 0,34  | 19    | 0,29    | 19    |
| 10 Indústria têxtil e fabricação de vestuário                              | 3,32     | 5     | 3,44      | 5     | 3,25   | 4     | 3,14  | 6     | 6,57    | 8     |
| 11 Indústria do couro  | 1,04     | 15    | 1,09      | 17    | 1,01   | 15    | 0,86  | 13    | 2,91    | 14    |
| 12 Beneficiamento de vegetais  | 2,85     | 7     | 3,60      | 4     | 2,55   | 12    | 3,90  | 3     | 7,39    | 3     |
| 13 Abate de animais  | 2,40     | 11    | 3,19      | 8     | 2,10   | 10    | 2,72  | 7     | 9,45    | 5     |
| 14 Indústria de laticínios   | 0,97     | 16    | 1,24      | 13    | 0,87   | 14    | 1,19  | 11    | 2,03    | 11    |
| 15 Fabricação e refino de açúcar   | 0,54     | 19    | 1,04      | 16    | 0,40   | 18    | 0,65  | 14    | 0,97    | 15    |
| 16 Fabricação óleo vegetal e animal  | 0,88     | 18    | 1,34      | 19    | 0,79   | 17    | 0,59  | 15    | 0,34    | 18    |
| 17 Outros alimentares  | 2,69     | 9     | 3,29      | 6     | 2,40   | 8     | 4,97  | 8     | 5,10    | 7     |
| 18 Indústria de manufaturas  | 0,31     | 20    | 0,09      | 20    | 0,38   | 19    | 0,04  | 20    | 0,06    | 21    |
| 19 Serviços industriais públicos e construção civil                        | 13,83    | 2     | 9,92      | 2     | 15,02  | 2     | 10,03 | 2     | 11,81   | 2     |
| 20 Comércio e serviços   | 48,18    | 1     | 51,70     | 1     | 47,86  | 1     | 40,94 | 1     | 30,18   | 1     |
| 21 Transporte  | 3,48     | 4     | 2,69      | 10    | 3,53   | 6     | 6,08  | 4     | 5,79    | 6     |
| Total participação relativa da agropecuária e das agroindústrias           | 15,35    |       | 17,35     |       | 14,39  |       | 19,78 |       | 34,48   |       |
| Total  | 100      |       | 100       |       | 100    |       | 100   |       | 100     |       |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).

Anexo 12 – Participação da demanda final na produção total (em percentual)

| Setores  | Mercosul |       | Argentina |       | Brasil |       | Chile  |       | Uruguai |       |
|--|----------|-------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|
|  | Ordem    | Ordem | Ordem     | Ordem | Ordem  | Ordem | Ordem  | Ordem | Ordem   | Ordem |
| 01 Agropecuária  | 35,52    | 14    | 29,92     | 17    | 36,80  | 14    | 38,38  | 17    | 31,99   | 16    |
| 02 Extração mineral, petróleo e gás e mineração não-metálica               | 14,37    | 20    | -8,40     | 21    | 14,48  | 19    | 60,15  | 11    | 5,22    | 21    |
| 03 Metálica básica e mecânica  | 23,75    | 18    | 28,58     | 18    | 22,98  | 18    | 24,47  | 20    | 6,29    | 20    |
| 04 Material elétrico e equipamento eletrônico                              | 56,93    | 8     | 50,83     | 13    | 57,74  | 8     | 43,78  | 15    | 66,51   | 9     |
| 05 Material de transporte  | 52,46    | 11    | 53,19     | 12    | 52,22  | 9     | 56,41  | 12    | 55,82   | 12    |
| 06 Madeira e mobiliária, papel, celulose e gráfica                         | 33,11    | 15    | 27,41     | 19    | 33,50  | 15    | 45,40  | 14    | 26,06   | 18    |
| 07 Indústria da borracha, química básica e químicos, farmácia e perfumaria | 28,05    | 17    | 24,90     | 20    | 28,23  | 17    | 42,72  | 16    | 45,02   | 14    |
| 08 Refino do petróleo  | 17,08    | 19    | 49,39     | 15    | 9,69   | 20    | -20,20 | 21    | 39,35   | 15    |
| 09 Indústria do plástico   | 13,17    | 21    | 34,25     | 16    | 8,33   | 21    | 25,32  | 19    | 26,50   | 17    |
| 10 Indústria têxtil e fabricação de vestuário                              | 50,41    | 12    | 54,49     | 11    | 48,58  | 11    | 66,00  | 6     | 68,76   | 8     |
| 11 Indústria do ouro   | 74,06    | 4     | 79,23     | 6     | 73,33  | 3     | 60,24  | 10    | 76,44   | 4     |
| 12 Beneficiamento de vegetais  | 75,27    | 2     | 86,98     | 2     | 71,62  | 4     | 75,05  | 4     | 81,67   | 3     |
| 13 Abate de animais  | 75,39    | 1     | 75,04     | 8     | 75,00  | 1     | 78,05  | 1     | 82,32   | 2     |
| 14 Indústria de laticínios   | 71,01    | 5     | 86,53     | 3     | 66,11  | 6     | 76,70  | 2     | 83,94   | 1     |
| 15 Fabricação e refino de açúcar   | 54,61    | 10    | 69,95     | 9     | 47,05  | 13    | 63,05  | 9     | 70,84   | 6     |
| 16 Fabricação óleo vegetal e animal  | 55,56    | 9     | 79,25     | 5     | 48,94  | 10    | 68,08  | 5     | 60,29   | 11    |
| 17 Outros alimentares  | 69,00    | 6     | 76,46     | 7     | 66,11  | 5     | 76,58  | 3     | 69,24   | 7     |
| 18 Indústria de manufaturas  | 29,29    | 16    | 49,74     | 14    | 28,59  | 16    | 26,16  | 18    | 21,05   | 19    |
| 19 Serviços industriais públicos e construção civil                        | 75,26    | 3     | 82,99     | 4     | 74,54  | 2     | 63,29  | 7     | 74,79   | 5     |
| 20 Comércio e serviços   | 63,90    | 7     | 88,94     | 1     | 59,43  | 7     | 63,06  | 8     | 53,77   | 13    |
| 21 Transporte  | 49,47    | 13    | 63,82     | 10    | 47,19  | 12    | 49,79  | 13    | 62,07   | 10    |

Fonte: Dados da pesquisa (1990).