

## **PADRÃO DO COMÉRCIO DA REGIÃO SUL DO BRASIL COM OS BLOCOS ECONÔMICOS: MERCOSUL, UNIÃO EUROPÉIA, NAFTA e ASEAN**

**Paulo Ricardo Feistel**

Prof do Departamento de Economia da Universidade Federal de Santa Maria

E-mail: prfeistel@yahoo.com.br

**RESUMO** O objetivo deste trabalho é analisar as características do fluxo de comércio da região Sul no MERCOSUL, UNIÃO EUROPÉIA, NAFTA e ASEAN, em termos de intensidades fatoriais dentro dos princípios da teoria tradicional do comércio. A análise é feita para o período 1990 a 2004 e é utilizada a técnica do insumo-produto. A classificação dos produtos segundo as intensidades de fatores é realizada com base no método dos Triângulos de Dotações desenvolvido por Leamer (1987) e adaptado por Londero e Teitel (1992). Tendo em vista que no Brasil existem disparidades regionais, é natural que se investigue o comportamento do comércio internacional das regiões brasileiras, em particular a região Sul, responsável por mais de 30,0% do comércio internacional brasileiro. Com relação ao uso dos fatores para o MERCOSUL, os resultados mostram que para a região Sul, as exportações são mais intensivas em capital que as importações, portanto condizentes com os preceitos das vantagens comparativas, caso se admita que essa região é relativamente mais bem dotada de capital do que os parceiros do MERCOSUL. Para os demais blocos as exportações são mais intensivas em recursos naturais e trabalho, condizente com a teoria econômica, sendo a região Sul menos dotada de capital, que os blocos da UNIÃO EUROPÉIA, NAFTA e ASEAN.

**Palavras-chave:** Integração Regional, Comércio e Vantagens Comparativas.

**Código JEL:** F15

\* Artigo recebido em novembro/2008 e aceito em janeiro/2009

**ABSTRACT** The objective of this work is to analyze the characteristics of the flow of trade the region South in MERCOSUL, EUROPEAN UNION, NAFTA and ASEAN, in terms of factors' intensity inside of the principles of the traditional theory of the commerce. The analysis is made for the period 1990 to 2004 and is the input-output technique. The classification of products according to the factors' intensity is based in the method of dotation triangles, developed by Leamer (1987) and adapted by Londero and Teitel (1992). In view of that the regional disparities exist in Brazil, it is only natural to investigate the behavior of the international commerce in the Brazilian regions, particularly in the South, which together are responsible for over 30% of Brazilian international. Regarding the use of factors for the MERCOSUL, the results show that for the southern region, exports are more capital intensive in that imports therefore consistent with the principles of comparative advantage, if it is recognized that this region is relatively more goods endowed with capital than the partners of MERCOSUL. For the remaining blocks exports are more intensive in natural resources and labor, consistent with economic theory, and the southern region endowed with less capital, which blocks the EUROPEAN UNION, NAFTA and ASEAN.

**Key Words:** Regional Integration, Trade, Comparative Advantages.

## 1. Introdução

Mais recentemente, nos anos 90, o sistema de comércio internacional teve mudanças importantes. O processo de liberalização comercial e a formação de blocos regionais de comércio foram aprofundados. No entanto, a eliminação das barreiras tarifárias trouxe aos países o receio de que a globalização destruísse seus setores produtivos, que então passaram a adotar outras formas de proteção não-tarifárias. Surgiu o “novo protecionismo”, que aliado à complexidade de negociar a liberalização do comércio de maneira multilateral, serviu de incentivo para a formação de blocos regionais de comércio entre grupos reduzidos de países.

Para muitos países a globalização tem um sentido ameaçador, tanto que a formação dos atuais blocos regionais de comércio como o MERCOSUL, o NAFTA e outros procura melhorar a competitividade e inserção internacional através de estratégias regionais, para proteger os produtos dos países membros com receio de que os seus setores produtivos possam perder competitividade ao enfrentar o mercado externo. Isto acontece, principalmente, porque o processo de globalização tornou-se muito mais rápido e agressivo na economia mundial.

Na literatura econômica internacional, há consenso de que as economias regionais, tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento, sofrem os efeitos da integração econômica. No entanto, nas economias menos desenvolvidas a gravidade das questões nacionais são maiores e solucionar as desigualdades regionais e ao mesmo tempo integrar suas economias no sistema de comércio internacional é um desafio que exige esforço e conhecimento de suas potencialidades, que permitam melhor aproveitamento das vantagens comparativas, economias de escala e complementaridade das economias.

No Brasil, dadas às dimensões territoriais e a heterogeneidade produtiva das diversas regiões, é de se esperar que os efeitos do comércio externo não se propaguem de maneira homogênea. Vale ressaltar, nesse contexto, que as exportações e importações brasileiras ao longo do tempo não tiveram desempenho uniforme do ponto de vista espacial, tanto no comércio das exportações brasileiras totais, quanto no comércio realizado com o MERCOSUL, UNIÃO EUROPÉIA, NAFTA e ASEAN<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> As Regiões Nordeste, Sudeste e Sul foram responsáveis de 1990 a 2004 em média por mais de 90,0% do total exportado pelo Brasil.

Partindo do pressuposto de que os fluxos de comércio e as vantagens comparativas estão relacionadas, constatando o crescimento do intercâmbio comercial entre o Brasil e suas exportações totais, e considerando ainda a existência de disparidades regionais na economia brasileira, o objetivo principal deste trabalho é analisar as características do fluxo de comércio da região Sul no MERCOSUL, UNIÃO EUROPÉIA, NAFTA e ASEAN, em termos de intensidades fatoriais dentro dos princípios da teoria tradicional do comércio, considerando seus impactos sobre as regiões brasileiras sob a ótica do aproveitamento ou não das vantagens comparativas regionais. Com base no exposto, e em função da diversidade produtiva e da importância relativa das Regiões Brasileiras nas relações de comércio, o presente trabalho procura conhecer melhor a natureza e o padrão de comércio que a Região Sul possui nos Blocos econômicos do MERCOSUL, UNIÃO EUROPÉIA, NAFTA e ASEAN.

Espera-se com este trabalho contribuir para a literatura econômica, com análises pontuais do comércio das regiões brasileiras e agregar informações aos trabalhos realizados até o momento na tomada de decisões sobre a definição de políticas de comércio exterior. Para este efeito, o trabalho compreende três seções, além da introdução e das conclusões. A seção dois tem por objetivo descrever os procedimentos metodológicos que serão utilizados para analisar a natureza do comércio entre a Região Sul e o MERCOSUL, UNIÃO EUROPÉIA, NAFTA e ASEAN. Na seção três apresentamos a estrutura das exportações e importações da região Sul considerando sua estrutura produtiva. Por último na quarta seção são apresentados os resultados obtidos.

## **2. O Método de Cálculo do Uso dos Fatores Produtivos**

O modelo padrão do comércio internacional baseado nas proporções dos fatores admite a existência de apenas dois fatores de produção. Para o objetivo deste trabalho, admitir-se-á a existência de três tipos de produtos: produtos intensivos em recursos naturais, produtos intensivos em trabalho e produtos intensivos em capital<sup>2</sup>. O primeiro grupo de produtos intensivos em recursos naturais se justifica, pois são

---

<sup>2</sup> A análise da teoria das proporções de fatores pode ser estendida para o caso onde existem três fatores de produção, desde que admita a existência de três ou mais bens na economia, ver Kemp (1969).

indústrias que foram criadas para processar os recursos naturais e que são relativamente abundantes no Brasil. O segundo grupo de produtos são aqueles cujas indústrias são intensivas em trabalho, fator que é abundante na economia brasileira. Finalmente, o terceiro grupo de produtos reflete o processo de industrialização no Brasil, baseado no fator capital, e que pode ser considerado escasso em algumas regiões do país e mais abundante em outras.

A mensuração das intensidades fatoriais foi realizada através da matriz insumo-produto, cuja metodologia desenvolvida por Leontief (1953), contém informações sobre renda gerada, discriminada entre salários, encargos sociais, excedente operacional e outras remunerações. Isto torna possível a mensuração da composição fatorial dos produtos com base na contribuição dos recursos produtivos na geração de renda em cada setor. Assim, partindo dos dados sobre remuneração do fator trabalho e valor adicionado em cada setor, pode-se obter como resíduo, a remuneração do fator capital. Alguns ajustes são necessários para chegar à composição final do trabalho e do capital em cada produto.<sup>3</sup>

Para a composição dos recursos naturais dos produtos, foi considerado como indicador o “coeficiente direto de recursos naturais”. O coeficiente de requisitos diretos e indiretos dos recursos naturais é obtido com base em dados da matriz insumo-produto, calculando para cada setor de atividade a participação dos produtos dos grupos: agropecuária, extrativa de minerais metálicos e combustíveis minerais. Essa variável é utilizada como *proxy* do uso direto de recursos naturais.

O cálculo dos requisitos diretos e indiretos é determinado por procedimentos habituais. Denominando de “ $B = [b_{ij}]$ ” a matriz de uso do insumo produtivo “ $i$ ” (recursos naturais, trabalho e capital), por unidade de valor de produto “ $j$ ”, e “ $A = [a_{ij}]$ ” a matriz de coeficientes de insumo-produto, pode-se calcular: “ $L = B(I - A)^{-1}$ ”. A matriz “ $L$ ” representa a utilização total, direta e indireta do fator “ $i$ ” por cada unidade de produto “ $j$ ”. Com base nessa matriz podemos fazer os cálculos e obter as intensidades fatoriais dos produtos objeto de estudo e sua comparação com as intensidades fatoriais como um todo.

Apesar de teoricamente possível à existência de três fatores, há o problema relativo de como classificar os produtos segundo sua intensidade fatorial, a solução foi encontrada por Leamer (1987) ao

---

<sup>3</sup> A metodologia utilizada para calcular o uso dos fatores no comércio exterior está baseada em HIDALGO (1997) e FEISTEL (2006).

desenvolver o método dos “Triângulos de Dotações”, descrito a seguir. Para desenvolver este método foi utilizado um modelo de equilíbrio geral de “n” bens e três fatores de produção: recursos naturais (r), trabalho (l) e capital (k).

O modelo de Leamer foi originalmente utilizado para representar graficamente as dotações relativas dos três fatores para diferentes países. No entanto, a mesma análise pode ser utilizada a fim de representar as intensidades fatoriais por produto. Londero e Teitel (1992), adaptaram o método do “Triângulo de Dotações” de Leamer para analisar a composição de insumos primários de alguns produtos manufaturados exportados pela Argentina e Colômbia.

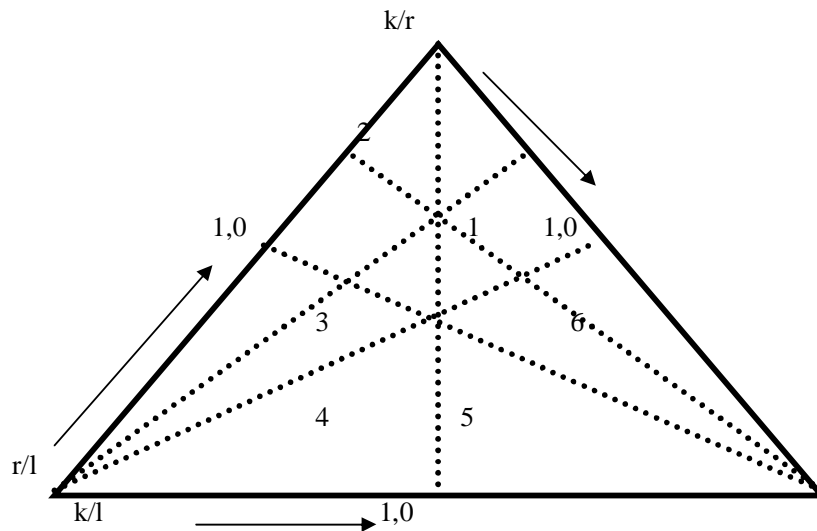
No modelo, o problema da análise gráfica em três dimensões é superado através da intercepção do ortante positivo no espaço dos fatores em três dimensões com um plano fundo, formando um “Triângulo de Dotações”. Neste espaço, os raios que partem da origem tem a mesma intensidade fatorial e podem ser representados por pontos em um gráfico de duas dimensões, dando origem ao triângulo de dotações relativas.

Os três eixos coordenados no espaço de fatores são representados pelos vértices do triângulo de dotações. Cada vértice representa um fator de produção. O triângulo de dotações tem a propriedade: que para todo o raio que parte dos três vértices tem a mesma proporção dos outros dois fatores de produção. Isto permite representar as intensidades fatoriais nos lados dos triângulos.

O triângulo é construído de tal forma que o setor manufatureiro de cada país fica representado no centro do triângulo ( $k/l = r/l = k/r = 1$ ). Definindo seis regiões segundo as intensidades fatoriais dos produtos como na Figura 1, abaixo.

A classificação e localização gráfica da intensidade fatorial dos produtos, pode ser descrita da seguinte maneira: produtos nas regiões 1 e 2 ( $r/l > 1$  e  $k/r < 1$ ) são intensivos em recursos naturais, produtos localizados nas regiões 3 e 4 ( $r/l < 1$  e  $k/l < 1$ ) são intensivos em trabalho e finalmente produtos nas regiões 5 e 6 ( $k/l > 1$  e  $k/r > 1$ ) são intensivos em capital.

FIGURA 1  
Classificação das Intensidades Fatoriais



### 3. A Estrutura do Comércio da Região Sul do Brasil: Uma Análise do Período Recente

A partir dos anos 90 o comércio exterior brasileiro tem apresentado mudanças significativas não apenas na sua direção, mas também na sua estrutura e isto se tem refletido em todas as regiões do Brasil. Com relação ao destino das exportações a Região Sul<sup>4</sup>, tem como principal destino em 1991 era a União Européia (UE), com 29,6% do total exportado, seguido pelos Estados Unidos com 25,8% de participação. Esta situação se inverte em 2004 onde as exportações da Região para os EUA representavam 22,2% e para a UE 21,2%. O terceiro maior destino das exportações em 2004 é a Ásia que representa 12,9% das exportações, ficando o MERCOSUL como quarto mercado. Apesar do crescimento na participação das exportações durante os anos 90. O MERCOSUL apesar de aparecer em quarto lugar teve um crescimento

<sup>4</sup> Fonte: Exportações das Regiões Nordeste, Sudeste e Sul, obtidos pelo sistema Alice Web/ MDIC

significativo como destino das exportações da Região Sul. Em 1991 3,4% das exportações da Região Sul tinham como destino o MERCOSUL, passando essa participação para 9,4% em 2004.

Em resumo, parece estar acontecendo não apenas uma mudança no eixo comercial, mas também uma maior diversificação no destino das exportações. A queda de participação da União Européia e dos Estados Unidos parece refletir, principalmente, uma mudança no sentido MERCOSUL e de outros blocos de menor importância comercial.

Antes de prosseguir na análise das intensidades fatoriais, é exposta a estrutura das exportações internacionais da Região Sul no período de 1990 a 2004<sup>5</sup>. Assim, na Tabela 1, observa-se a evolução do perfil das exportações internacionais da Região Sul do Brasil.

Para a Região Sul, observa-se na Tabela 1, que o grupo de produtos Alimentos e Bebidas possui a maior participação nas exportações, pois representaram em média 49,64% das exportações internacionais da Região no período analisado. No entanto, o maior crescimento das exportações ocorreu no grupo de produtos intensivos em tecnologia e capital, principalmente nos grupos de produtos Material de Transporte e Máquinas e Equipamentos. Os produtos de Material de Transportes tiveram um aumento significativo na participação relativa nas exportações da Região Sul, motivada pela instalação de montadoras de veículos nos Estados do Rio Grande do Sul e Paraná, foram responsáveis em média por 8,5% do total exportado nos últimos quatro anos da série.

---

<sup>5</sup> Os dados disponíveis segundo a Classificação da Nomenclatura Comum do MERCOSUL (NCM) foram agregados em quatorze grandes grupos de acordo com o critério de classificação apresentado no anexo A deste trabalho.



**TABELA 1**  
Exportações Internacionais da Região Sul Segundo Grupo de Produtos 1990/2004

<b>GRUPO DE PRODUTOS</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Alimentos e Bebidas	49,64	41,95	45,26	44,18	48,14	50,92	50,24	49,78	52,47	43,90	36,82	43,71	42,48	43,89	43,94
Minerais	1,45	1,05	0,44	0,75	0,61	0,42	0,40	0,33	0,08	0,17	0,17	0,23	0,39	0,14	0,26
Produtos Químicos	2,93	3,31	1,88	2,02	1,94	2,10	2,45	2,50	2,40	3,01	3,73	2,59	3,39	2,70	2,72
Plásticos /Borracha	2,02	2,52	2,05	4,74	2,33	2,32	2,22	2,96	2,37	2,96	3,76	2,65	2,46	5,00	2,86
Calçados e Couro	17,41	19,64	18,53	17,73	14,45	12,78	14,88	12,97	11,65	13,11	13,62	12,30	11,15	8,96	7,95
Madeira e Móbil.	2,46	3,06	3,93	5,36	6,11	6,22	6,78	6,64	6,64	10,23	10,00	8,93	10,60	9,69	11,17
Papel e Celulose	3,64	4,35	3,56	2,71	2,58	3,87	3,15	2,48	2,34	3,13	3,22	2,47	2,40	2,30	2,21
Têxtil	6,80	7,99	6,26	5,07	4,47	4,33	3,78	3,17	2,85	3,05	3,20	2,67	2,28	2,32	2,24
Minerais N-Metal	1,72	2,03	1,94	2,07	1,96	1,86	1,91	1,80	1,82	2,03	2,03	1,70	1,74	1,62	1,67
Metais Comuns	2,87	3,23	2,97	2,63	2,26	2,23	2,22	2,08	2,07	2,31	2,27	1,94	1,76	1,86	2,21
Máquin e Equip.	6,60	7,82	8,51	8,44	9,05	9,36	7,87	10,50	10,51	10,79	10,56	10,10	10,99	12,17	13,25
Mat. de Transporte	1,79	2,20	3,70	3,39	5,06	2,67	2,85	3,63	3,54	3,57	8,58	9,11	8,57	7,87	8,10
Ótica e Instrumento	0,22	0,24	0,23	0,23	0,27	0,26	0,27	0,28	0,34	0,47	0,39	0,33	0,25	0,20	0,22
Outros	0,45	0,61	0,74	0,68	0,77	0,66	0,98	0,88	0,92	1,24	1,65	1,27	1,54	1,28	1,20
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: Tabela construída pelo autor com base em dados do Sistema Alice do MDIC

Outro setor que mostrou crescimento significativo na participação das exportações foi o grupo Máquinas e Equipamentos que atingiu 13,25% em 2004. O grupo do Fumo, não mostrado na tabela e que tem forte participação de recursos naturais mostrou alternância na participação das exportações ao representar, em meados dos anos 90, quase 8,0% das exportações, tendo seu auge em 1994 com 17,0% do total exportado, apresentando posteriormente queda contínua, até atingir em 2004 o nível de 5,76 %. Ainda na Tabela 3, os grupos de produtos Químicos, Plásticos e Borrachas, Papel e Celulose e Minerais Não-Metálicos, que têm alto valor agregado e forte conteúdo de recursos naturais tiveram pequenas alterações nas respectivas participações relativas das exportações para o período analisado. Por último, os produtos que são tradicionalmente intensivos em trabalho, observam-se redução na participação das exportações da Região Sul. Assim o grupo de produtos Têxtil com participação de 6,8% em 1990 passa para 2,21% em 2004 e o grupo de Calçados e Couro com uma participação, de 17,41% em 1990 passa para apenas 7,95% em 2004. Já o grupo dos Metais Comuns e Ótica e Instrumentos mostram um estancamento na participação das exportações no período analisado.

Utilizando metodologia exposta na seção 2 e os dados da Matriz Insumo-Produto do Estado do Rio Grande do Sul de 1998 como “*proxy*” para a Região Sul<sup>6</sup>, obteve-se os resultados apresentados nas Tabelas 2 e 3. Inicialmente, na Tabela 2 os coeficientes diretos e totais sobre os salários, renda de capital e dos recursos naturais e vetores normalizados das exportações, importações e bens domésticos. As colunas 1, 2 e 3 da tabela representam as parcelas dos salários (L), capital (K) e renda dos recursos naturais (R) gerada diretamente por cada unidade monetária de produto, em cada setor da economia. As colunas 4, 5 e 6 mostram os vetores normalizados das exportações (X), importações (M) e bens domésticos (H), respectivamente, no ano de 1998 para a Região Sul.

---

<sup>6</sup> Em virtude da ausência de uma matriz input-output para Região Sul do Brasil e devido a metodologias divergentes no cálculo das matrizes de insumo-produto para cada um dos estados, o que a impossibilita na compatibilização dos setores produtivos das matrizes de insumo-produto dos Estados que compõem a Região Sul. Dado a semelhança na representatividade na formação do PIB em cada um dos Estados da Região Sul no setor primário e secundário e devido ao Rio Grande do Sul possuir a maior representatividade na produção total de região com média de 42% no total do PIB regional e participação em média de 45% das exportações internacionais segundo os dados FEE e MDIC. Optou-se por utilizar a matriz insumo-produto do Estado do Rio Grande do Sul, como “*proxy*” para toda Região Sul.

Finalmente, as colunas 7, 8 e 9 apresentam a soma dos efeitos diretos e indiretos sobre os salários (L), renda de capital (K) e recursos naturais (R), respectivamente, por cada R\$ 1.000,00 de demanda final em cada setor.

Assim, na Tabela 2 se verifica os efeitos diretos na estrutura produtiva dos setores da economia dos fatores de produção trabalho, capital e recursos naturais. Observa-se na coluna 1 que, para o fator trabalho na Região Sul em 1998, os maiores efeitos dos coeficientes diretos dos salários estão, respectivamente, nos setores produtivos Madeira e Mobiliário, Demais Indústrias Alimentícias, Fabricação de Calçados e Artigos de Peles, Indústria Metalúrgica e Máquinas e Tratores.

Com relação ao fator de produção renda do capital, a segunda coluna da Tabela 2 mostra que os maiores coeficientes diretos foram, respectivamente, os setores de produção da Indústria Petroquímica, Material Elétrico e Eletrônico, Indústrias Metalúrgicas, Materiais de Transporte e Máquinas e Tratores. Já para o fator de produção recursos naturais, na coluna 3 da tabela, os setores que apresentam os maiores coeficientes diretos, são: Abate de Animais, Beneficiamento de Produtos Vegetais, Fabricação de Óleos Vegetais, Indústria de Laticínios e Madeira e Mobiliário.

Para os vetores normalizados das exportações, importações e bens domésticos da Região Sul, das colunas 4, 5, e 6 da Tabela 2, observa-se que as exportações no ano de 1998 foram realizadas por um pequeno grupo de setores, como: Indústria de Fumo, Calçados e Peles, Máquinas e Tratores e Agropecuária, as quais representaram no conjunto 49,16% das exportações. Nas importações, apenas os setores de Máquinas e Tratores, Material de Transporte, Indústria Petroquímica e Indústria Química representam juntas mais de 42,06%. Já os bens domésticos, a exemplo da Região Sudeste, apresentaram uma composição bem diversificada, com destaque para o setor Agropecuário com 5,3% do total.

Seguindo metodologia explicitada em capítulo anterior e através das informações contidas na Tabela 2, foram estimados os resultados que compõem a Tabela 3. As três primeiras colunas dessa tabela apresentam a renda gerada direta e indiretamente pelos salários, em cada setor, como consequência de um aumento de R\$ 1.000,00 na produção de bens exportáveis, importáveis e domésticos, respectivamente. Da mesma forma, as três colunas centrais e as três últimas apresentam,

respectivamente, a renda do capital e recursos naturais, gerada direta e indiretamente em cada setor da economia.

Os resultados da Tabela 3 mostram que os produtos exportados pela Região Sul requerem absolutamente mais intensidade de capital e recursos naturais que os demais setores. Porém, quanto aos salários, estes têm uma intensidade maior no setor doméstico, devido à grande representatividade do setor de Serviços Prestados às Famílias e às empresas e ao setor Público neste segmento.

Comparando as remunerações aos fatores de produção salários, recursos naturais e capitais observa-se na Tabela 3 que os setores de importação, bens domésticos e exportador geram mais renda pelos serviços do capital e que o efeito direto e indireto sobre a renda desse fator é maior no setor exportador. Do mesmo modo, os efeitos totais sobre a renda dos recursos naturais têm relativamente maior intensidade no setor exportador que no setor de importação e de bens domésticos. Já os efeitos diretos e indiretos sobre salário são maiores no setor de bens domésticos do que nos setores das importações e exportações, provocados principalmente pelos setores de Serviços Prestados às Famílias e Empresas, Administração Pública e Serviços Privados Não-Mercantis.

TABELA 2  
 Coeficientes Diretos e Totais Sobre os Salários, Capital e Recursos Naturais e Vetores Normalizados das Exportações,  
 Importações e Bens Domésticos Região Sul/1998

Setor	(1) Efeito Direto sobre Salários “L”	(2) Efeito Direto Sobre Renda Capital “K”	(3) Efeito Direto Remun Recursos Naturais “R”	(4) Comp.das Export “X”	(5) Comp. das Import “M”	(6) Comp. dos Bens Dom “H”	(7) Efeito Direto e Indireto sobre Salários “L”	(8) Efeito Direto e Indireto Renda Capital “K”	(9) Efeito Direto e Indireto Recursos Naturais “R”
1.Agropecuária	0,0827	0,1383	0,1611	0,0552	0,0530	0,0468	112,82	425,54	185,46
2.Ind. Metalúrgica	0,1680	0,4124	0,0048	0,0306	0,0329	0,0010	222,57	492,41	15,59
3.Máquinas e Tratores	0,1500	0,3581	0,0009	0,0751	0,1378	0,0006	252,17	460,77	21,50
4.Mat. Elétrico Eletr.	0,1065	0,4562	0,0068	0,0125	0,0534	0,0021	175,57	522,70	27,43
5.Mat. de Transporte	0,1022	0,3746	0,0049	0,0445	0,1328	0,0000	243,52	322,46	35,40
6.Madeira Mobiliário	0,2391	0,1308	0,2467	0,0268	0,0078	0,0050	218,47	210,96	213,52
7.Papel e Gráfica	0,1412	0,2889	0,0047	0,0152	0,0162	0,0060	337,88	649,87	16,47
8.Indústria Química	0,0848	0,2691	0,0087	0,0197	0,0766	0,0010	182,05	470,80	17,88
9.Ind. Petroquímica	0,0333	0,5159	0,0192	0,0207	0,0484	0,0093	113,11	510,60	25,82
10.Calçados, Peles...	0,1727	0,1358	0,1028	0,2499	0,0237	0,0054	399,97	212,28	255,26
11.Benef. Produt. Veg.	0,1011	0,2102	0,4432	0,0041	0,0642	0,0039	254,59	269,25	502,18
12.Ind. de Fumo	0,1052	0,2307	0,2388	0,1167	0,0008	0,0000	156,94	304,95	283,45
13.Abate de Animais	0,1011	0,3178	0,5073	0,0434	0,0095	0,0183	264,86	606,24	623,57
14.Ind. de Lactínicos	0,0489	0,3071	0,3100	0,0019	0,0053	0,0123	189,99	652,06	397,24
15.Fabr. Óleos Veget.	0,0578	0,2929	0,3903	0,0431	0,0043	0,0068	200,24	557,56	479,45

(continua)

TABELA 2  
Coeficientes Diretos e Totais Sobre os Salários, Capital e Recursos Naturais e Vetores Normalizados das Exportações, Importações e Recursos Naturais  
Região Sul/1998 (continuação)

Setor	(1) Efeito Direto sobre Salários "L"	(2) Efeito Direto Sobre Renda Capital "K"	(3) Efeito Direto Remun Recursos Naturais "R"	(4) Comp.das Export "X"	(5) Comp. das Import "M"	(6) Comp. dos Bens Dom "H"	(7) Efeito Direto e Indireto sobre Salários "L"	(8) Efeito D Indireto Capital
16.Demais Ind. Alim.	0,1726	0,2845	0,1634	0,0665	0,0168	0,0123	261,79	429,3
17.Demais Industrias	0,1581	0,1514	0,0179	0,0711	0,0717	0,0159	331,12	527,0
18.SIUP	0,0743	0,5616	0,0000	0,0000	0,0000	0,0257	124,28	268,0
19.Construção Civil	0,2269	0,2635	0,0378	0,0000	0,0495	0,0991	289,32	132,2
20.Comércio	0,5943	0,1614	0,0006	0,0642	0,0219	0,0249	269,60	250,4
21.Transporte	0,2927	0,1643	0,0077	0,0101	0,0359	0,0418	229,90	255,0
22.Comunicação	0,1160	0,4513	0,0005	0,0006	0,0050	0,1922	215,14	468,4
23.Inst. Financeiras	0,1824	0,6299	0,0015	0,0005	0,0007	0,0219	232,80	379,9
24.Serv. . Fam. Emp.	0,7311	0,0887	0,0282	0,0154	0,0272	0,0992	782,51	243,2
25.Aluguel de Imóveis	0,0268	0,9444	0,0000	0,0000	0,0000	0,0703	34,087	252,8
26.Admin. Pública	0,3381	0,4662	0,0051	0,0122	0,0064	0,1840	234,98	315,8
27.Serv. Não-Mercant.	0,9250	0,0065	0,0000	0,0000	0,0982	0,0942	425,00	6,50
<b>TOTAL</b>				<b>1,0000</b>	<b>1,0000</b>	<b>1,0000</b>		

Fonte: Tabela construída a partir dos dados da Matriz Insumo-Produto do Rio Grande do Sul-1998 da FEE.

**TABELA 3**  
**Requisitos Diretos e Indiretos de Fatores de Produção Região Sul/1998**

Setor	Efeito Direto e Indireto sobre Salários			Efeito direto e indireto sobre renda do Capital			Efeito Di sobre os Re
	EXP.	IMP.	DOM.	EXP.	IMP.	DOM..	EXP.
1. Agropecuária	6,2275	5,9835	5,2833	23,4890	22,5686	19,9278	10,2371
2. Ind. Metalúrgica	6,8133	7,3125	0,2308	15,0738	16,1782	0,5106	0,4773
3. Máquinas e Tratores	18,9289	34,7390	0,1501	34,5871	63,4755	0,2743	1,6142
4. Mat. Elétrico e Eletr.	2,2033	9,3702	0,3621	6,5595	27,8961	1,0781	0,3442
5. Mat. de Transporte	10,8246	32,3280	0,0023	14,3339	42,8088	0,0031	1,5736
6. Madeira e Mobiliária	5,8502	1,7125	1,0876	5,6492	1,6536	1,0502	5,7178
7. Papel e Gráfica	5,1305	5,4660	2,0350	9,8679	10,5132	3,9140	0,2501
8. Indústria Química	3,5908	13,9360	0,1828	9,2863	36,0400	0,4729	0,3526
9. Ind. Petroquímica	2,3411	5,4739	1,0493	10,5680	24,7093	4,7365	0,5344
10. Calçados, Peles...	99,9372	9,4723	2,1582	53,0409	5,0274	1,1454	63,7797
11. Benef. Prod. Vegetais	1,0530	16,3471	0,9950	1,1137	17,2881	1,0522	2,0771
12. Ind. De Fumo	18,3131	0,1309	0,0000	35,5856	0,2543	0,0000	33,0765
13. Abate de Animais	11,4861	2,5179	4,8356	26,2903	5,7631	11,0681	27,0421
14. Ind. De Laticínios	0,3603	1,0140	2,3462	1,2365	3,4800	8,0525	0,7533
15. Fabr. de Óleos Veget.	8,6341	0,8683	1,3597	24,0409	2,4177	3,7860	20,6727

TABELA 3  
Requisitos Diretos e Indiretos de Fatores de Produção Região Sul/1998 (continuação)

Setor	Efeito Direto e Indireto sobre Salários			Efeito direto e indireto sobre renda do Capital			Efeito Di sobre os Re
	EXP.	IMP.	DOM.	EXP.	IMP.	DOM..	EXP.
16.Demais Ind. Aliment.	17,3960	4,4097	3,2256	28,5273	7,2313	5,2897	13,7959
17.Demais Indústrias	23,5366	23,7412	5,2754	37,4643	37,7899	8,3970	8,9635
18.SIUP	0,0000	0,0000	3,1881	0,0000	0,0000	6,8924	0,0000
19.Construção Civil	0,0000	14,3308	28,6786	0,0000	6,5511	13,1076	0,0000
20.Comércio	17,3128	5,8920	6,7113	16,0797	5,4724	6,2333	2,1349
21.Transportes	2,3299	8,2439	9,6201	2,5861	9,1502	10,6776	1,1725
22.Comunicação	0,1360	1,0764	41,3559	0,2961	2,3438	90,0501	0,0057
23.Inst. Financeiras	0,1104	0,1553	5,0980	0,1801	0,2535	8,3207	0,0058
24.Serv. Prest. Fam. Emp.	12,0369	21,2723	77,6100	3,7410	6,6113	24,1208	0,5577
25.Aluguel de Imóveis	0,0000	0,0000	2,3949	0,0000	0,0000	17,7621	0,0000
26.Admin. Pública	2,8903	1,5284	43,2499	3,8846	2,0544	58,1325	0,1263
27.Serv. Não-Merc.	0,0000	41,7350	40,0297	0,0000	0,6383	0,6123	0,0000
<b>TOTAL</b>	<b>277,4429</b>	<b>269,0571</b>	<b>288,5155</b>	<b>363,4818</b>	<b>358,1701</b>	<b>306,6678</b>	<b>195,2650</b>

Fonte: Tabela construída a partir dos dados da Matriz Insumo-Produto do Rio Grande do Sul-1998 da FEE.



Assim, os resultados na última linha da Tabela 3 mostram que o fator salário no setor de bens exportáveis gerou renda de R\$ 277,44, enquanto nesse mesmo setor a renda gerada pelo fator recursos naturais foi de R\$ 195,26. Com relação ao setor bens domésticos, a renda gerada pelos fatores salários e recursos naturais foram de R\$ 288,51 e R\$ 62,39 e para o setor bens importados os efeitos totais desses fatores sobre a renda foi de R\$ 269,05 e R\$ 96,39, respectivamente. Quanto ao fator capital, os efeitos diretos e indiretos sobre renda foram maiores, que a renda gerada pelos fatores salários e recursos naturais, tanto no setor exportador com R\$ 363,48, quanto no setor importador com R\$ 358,16 e também no setor doméstico que gerou renda de R\$ 306,66.

Observa-se que, no caso o fator capital, do mesmo modo que se procedeu na Região Sudeste, este é o maior gerador de renda na Região Sul. Nota-se, também, que os bens exportáveis são os mais intensivos em capital quando comparados com o setor dos bens importáveis. No entanto, os resultados apresentados acima são em termos absolutos. O relevante na análise é obter intensidade fatorial em termos relativos e para isto utiliza-se das informações contidas na Tabela 3.

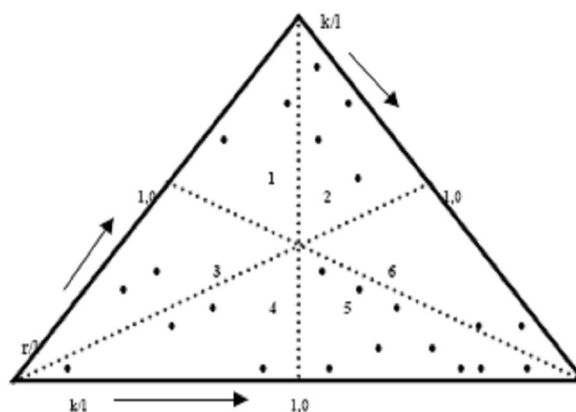
Sobre a análise da intensidade fatorial no comércio interindústria da Região Sul, a Figura 2 mostra a classificação da estrutura fatorial (recursos naturais, trabalho e capital) das exportações da Região Sul no ano de 1998, segundo os setores produtivos especificados pela matriz insumo-produto do Rio Grande do Sul de 1998, utilizada como “*proxy*” para a Região Sul.

Assim, através dos dados disponíveis na Tabela 2 é possível classificar a estrutura fatorial das exportações da Região Sul. Os resultados obtidos mostram que os setores de Agropecuária, Madeira e Mobiliário, Beneficiamento de Produtos Vegetais, Fabricação de Óleos Vegetais Abate de Animais, Indústria do Fumo e Indústria de Laticínios são classificados como intensivos em recursos naturais por apresentarem coeficientes  $k/r < 1$  e  $r/l > 1$  sendo localizados nas regiões 1 e 2 da Figura 2 e os produtos dos setores de Calçados, Peles e Couros e Demais Indústrias localizados nas regiões 3 e 4 por possuírem os coeficientes  $r/l < 1$  e  $k/l < 1$ , são classificados como intensivos em trabalho.

Ainda segundo a classificação de Leamer (1987), os produtos dos setores que possuem coeficientes  $k/l > 1$  e  $k/r > 1$  e localizados nas regiões 5 e 6 da Figura 2, são intensivos em capital. Os setores produtivos da Região Sul classificados nessa categoria são: Indústria Metalúrgica, Máquinas e Tratores, Material Elétrico e Eletrônico,

Material de Transporte, Papel e Grafia, Indústria Química, Indústria Petroquímica e Demais Indústrias Alimentícias.

FIGURA 2  
Classificação das Intensidades Fatoriais da Região Sul -1998



Fonte: Construída a partir de dados da Tabela 3

#### 4. Análise dos Resultados

Seguindo metodologia desenvolvida por Leamer para a classificação das intensidades fatoriais, as Tabelas 4 e 5 mostram o uso dos fatores de produção nos diferentes setores produtivos da Região Sul em suas exportações internacionais. Já os Gráficos 1 a 8 mostram a evolução do comércio da Região Sul como os blocos econômicos: MERCOSUL o NAFTA, a UNIÃO EUROPÉIA e ASEAN.

Os dados utilizados nos cálculos da intensidade fatorial relativa foram obtidos da Matriz Insumo-Produto do Estado do Rio Grande do Sul, referente ao ano de 1998 e utilizado como “*proxy*” para Região Sul. O fluxo de comércio para a Região, segundo o grupo de produtos e países de destino, foi obtido através do Sistema Alice do Ministério Desenvolvimento Indústria e Comércio disponível pela Nomenclatura Comum do MERCOSUL (NCM). A compatibilização dos dados do comércio exterior dos estados que compõe Região Sul, obtidos pelo Sistema Alice-Web/MDIC com os Grupos de Produtos da Matriz Insumo-Produto determinados na Matriz Insumo-Produto do Rio Grande do Sul e utilizado como “*proxy*” para a Região Sul de 1998. A

compatibilização da Matriz Insumo-Produto com os dados de exportação e importação dos Estados da Região Sul, foi possível utilizando-se o critério de classificação proposto por Thorstensen, V. Et. Al. (1994) (Ver Apêndice A).

Os dados de comércio, objeto da análise, compreendem o período de 1990 a 2004, que é o período de implantação e consolidação do MERCOSUL, e o comércio com os Blocos do NAFTA, UNIÃO EUROPÉIA e ASEAN (ver tabela 4).

Os principais resultados que foram obtidos para a Região Sul sobre a intensidade dos fatores nas exportações e importações estão expostos nas Tabelas 4 e 5 para o período de 1990 a 2004. Inicialmente, na Tabela 4, observa-se que ao longo do período houve mudança significativa na participação relativa das intensidades fatoriais de capital nas exportações internacionais da Região Sul. A característica produtiva ainda predominante nos Estados que compõe a Região Sul é o setor agropecuário, Igari, Montovani e Ferreira (2009). Este aspecto reflete em suas exportações, que foram em sua maior parte realizada em setores que tem produtos intensivos em recursos naturais, mantendo no período analisado a representatividade média de mais de 40,00% das exportações totais da Região.

Com relação à evolução das exportações de produtos intensivos em capital, observa-se na Tabela 4 o crescimento contínuo de sua participação relativa, passando de 26,35% em 1990 para 36,30% em 2004, impulsionado pelo setor de Transportes, que para Vasconcelos (2003), tem na instalação de montadoras de automóveis nos Estados do Paraná e Rio Grande do Sul, impulso nas vendas deste setor para mercados como o MERCOSUL. Na América Latina, destaca-se o acordo bilateral do Brasil com México, que na seqüência absorve parte dos aumentos das exportações de automóveis da Região Sul.

No caso dos os produtos intensivos em mão-de-obra, os resultados observados na Tabela 4, mostram queda na participação percentual das exportações ao reduzir de 28,78% no ano de 1990, para algo em volta de 22,00% em 2004 no total das exportações para o mercado internacional. A queda de participação deste setor esta relacionado diretamente ao setor de calçados, o qual além de ter parte de suas plantas industriais transferidas nos anos 90 para a Região Nordeste do Brasil. Outro fator que interferiu nas exportações da Região Sul do setor calçadista, que é ainda absorve muito trabalho, foi a concorrência no mercado internacional da China.

**TABELA 4**  
Participação dos Produtos no Valor Total das Exportações Internacionais da Região Sul Segundo a Intensidade Fatorial Relativa -1990/2004

<b>INTENSIDADE FATORIAL</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Prod Intensivos em Rec. Naturais	44,87	42,38	41,48	38,42	43,99	44,06	44,87	42,78	39,06	41,05	41,12	39,76	41,26	41,20	41,61
Prod. Intensivos em Trabalho	28,78	33,18	30,16	31,54	26,14	24,12	26,32	24,42	22,44	27,82	29,01	25,16	24,64	24,24	22,09
Prod. Intensivos em Capital	26,35	24,44	28,36	30,04	29,87	31,82	28,81	32,80	38,50	31,13	29,87	35,08	34,10	34,56	36,30
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: Construída com base na “Matriz Insumo-Produto do Rio Grande do Sul”, 1998 e Sist. Alice Web do MDIC.

**TABELA 5**  
Participação dos Produtos no Valor Total das Importações Internacionais da Região Sul Segundo a Intensidade Fatorial Relativa-1990/2004

<b>INTENSIDADE FATORIAL</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Prod. Intensivos Rec. Naturais	20,75	21,63	16,61	10,27	16,60	14,49	17,56	14,29	14,13	10,44	13,74	14,95	10,19	10,36	11,27
Prod. Intensivos em Trabalho	22,07	19,57	19,62	18,84	16,05	18,11	18,81	17,28	14,13	15,66	12,23	13,92	15,90	14,09	14,34
Prod. Intensivos em Capital	57,18	58,80	63,77	70,89	67,35	67,40	63,63	68,43	71,74	73,90	74,03	71,13	73,91	75,55	74,39
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: Construída com base em dados da “Matriz Insumo-Produto do Rio Grande do Sul”, 1998 e Sist. Alice Web do MDIC.

A Tabela 5 mostra a evolução da estrutura das importações da Região Sul segundo a sua intensidade fatorial relativa, também para o período de 1990 a 2004. Observa-se, crescimento na participação das importações de bens intensivos em capital que em 1990 era de 57,19% e em 2004 é por volta de 74,39%. Esse crescimento é compensado por uma redução significativa das importações em produtos intensivos em recursos naturais de 20,75% em 1990 para 11,27 % em 2004. Os bens intensivos em mão-de-obra também apresentaram queda significativa na sua participação relativa, passando de 22,07 % em 1990 para 14,34% em 2004.

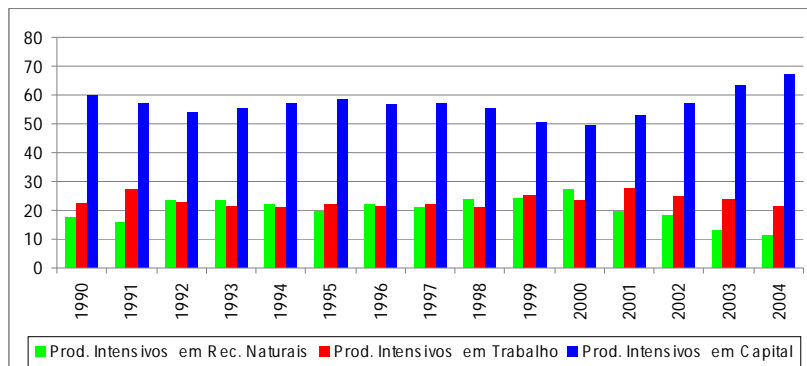
O cálculo das intensidades fatoriais no comércio exterior para a Região Sul foi realizado também com relação ao MERCOSUL, conforme mostram os gráficos 1 e 2, abrangendo o período de 1990 a 2004.

Observam-se nos resultados da Região Sul, no Gráfico 1, um crescente predomínio das exportações para o MERCOSUL em produtos intensivos em capital, que em 1990 perfaziam 59,98% do total e no último ano da série aumentou para 67,27%, provocado, principalmente, pelo aumento das exportações em produtos do setor de material de transporte que possuem alto valor agregado. Na Região Sul, este setor aumentou sua importância com a implementação do MERCOSUL, que se tornou um dos principais importadores de automóveis, caminhões e tratores da Região Sul, que como citado anteriormente, teve nos Estados do Rio Grande do Sul e Paraná, nos anos 90 a instalação de novas plantas como a General Motors e Volvo e modernização de instalações de fábricas já constituídas como a de Ônibus na Marcopolo e implementos agrícolas e tratores, Vasconcelos (2003).

No MERCOSUL, observa-se no Gráfico 1, que os produtos exportáveis intensivos em recursos naturais, verificou-se que apesar de um crescimento inicial na participação relativa de 17,40% em 1990 para 27,15% em 2000, a partir de 2001 ocorre redução da participação relativa nas exportações até atingir o mínimo de 11,40% em 2004. Isto se deve ao fato que os países do MERCOSUL são concorrentes em produtos intensivos em recursos naturais, em particular a Região Sul. Para Vasconcelos (2003), o principal responsável pelo aumento das exportações da Região Sul para o MERCOSUL de 1990 até meados dos anos 90, foi à Argentina, que após sofrer crise econômica interna em 2001 reduziu as importações dos produtos brasileiros, em particular os produtos intensivos em recursos naturais. Já para Ropke e Palmeira (2006), autor nos produtos intensivos em trabalho houve pequenas

oscilações nas exportações destes produtos provocadas por elevação de tarifas e imposição de quotas pelo governo argentino. O objetivo desta prática comercial na Argentina foi de proteger o seu mercado interno, que sofria com a valorização da sua moeda desde o início dos anos 90, forte concorrência no setor calçadista da Região Sul do Brasil. Apesar destas restrições, a Região Sul manteve sua participação relativa em média de 22,00% das exportações para o MERCOSUL no período considerado.

GRÁFICO 1  
Participação dos Produtos no Valor Total das Exportações para o MERCOSUL  
Segundo a Intensidade Fatorial Relativa Região Sul -1990/2004

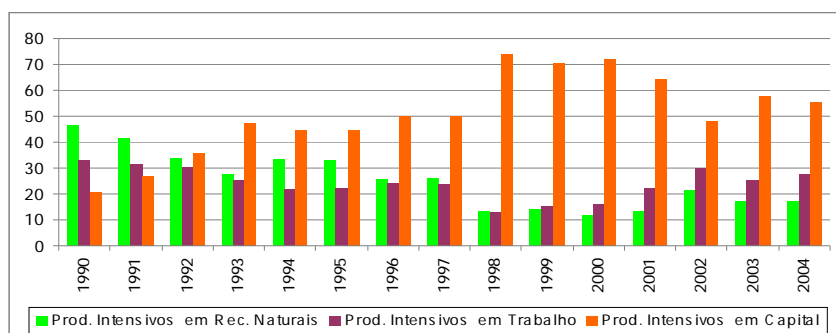


Fonte: Construída com base em dados da "Matriz Insumo-Produto do Rio Grande do Sul", 1998  
FEE – Fundação de Economia e Estatística; Sistema Alice do MDIC.

Com relação às importações da Região Sul do MERCOSUL, os resultados são mostrados no Gráfico 2. Observa-se, no período considerado, um aumento nas importações dos produtos intensivos em capital, os quais participavam de apenas 20,48% no total das importações do Sul no MERCOSUL no início da década de 90 e passaram para mais da metade das importações nos últimos anos da série. Esse movimento, a exemplo das exportações, ocorreu devido ao aumento nas importações dos grupos de Máquinas e Equipamentos e de Material de Transporte. Por outro lado, as importações dos produtos intensivos em recursos naturais, que em 1990 representavam quase a metade das importações da

Região Sul do MERCOSUL, tiveram sua participação reduzida para apenas 16,93 % no ano de 2004. Os produtos importados intensivos em trabalho, estes não tiveram variação significativa ao reduzir sua participação no período considerado de 33,06% em 1990 para 27,73 % em 2004.

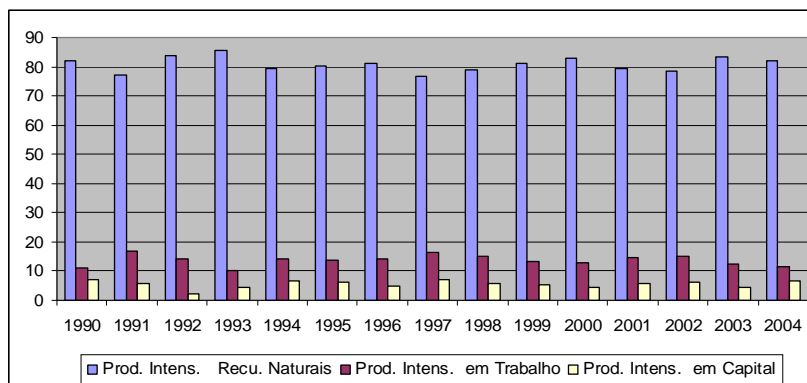
GRÁFICO 2  
Participação dos Produtos no Valor Total das Importações do MERCOSUL  
Segundo a Intensidade Fatorial Relativa Região Sul-1990/2004



Fonte: Construída com base em dados da “Matriz Insumo-Produto do Rio Grande do Sul”, 1998  
FEE – Fundação de Economia e Estatística e Sistema Alice do MDIC.

Na análise das intensidades fatoriais no comércio exterior da Região Sul com relação ao NAFTA para o período de 1990 a 2004, conforme mostram os Gráfico 3 e 4. Observa-se, inicialmente no Gráfico 3, o predomínio das exportações em produtos intensivos em recursos naturais, os quais participavam, em 1990, em média de 80,0% e após pequenas oscilações nas exportações da região para o NAFTA, proporcionada, principalmente, nas exportações do setor agrícola. Para Sampaio e Sampaio (2005), o predomínio das exportações da Região Sul, reflete a complementaridade da economia brasileira com relação, em particular, com os EUA principal país que compõe o NAFTA e que se confirma com as exportações da Região Sul para este bloco, com Rio Grande do Sul e Paraná exportando grãos, principalmente soja e Santa Catarina com aves e derivados.

GRÁFICO 3  
Participação dos Produtos no Valor Total das Exportações para o NAFTA  
Segundo a Intensidade Fatorial Relativa Região Sul – 1990/2004

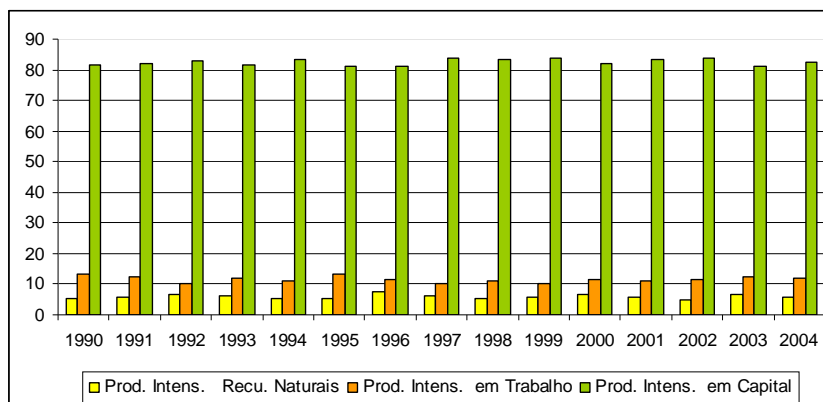


Fonte: Construída com base em dados da “Matriz Insumo-Produto do Rio Grande do Sul”, 1998 da FEE – Fundação de Economia e Estatística e Sistema Alice do MDIC.

Por outro lado, nesse período verificou-se uma participação relativa dos produtos exportados intensivos em trabalho de 10,0% em 1990, que após oscilações no período sua participação nas exportações para o NAFTA voltou para 10,0% no ano de 2004. Esta oscilação nas exportações do setor de calçados é consequência, além da valorização da moeda brasileira com o Plano Real de 1994, o aumento de competitividade dos calçados chineses e transferência de plantas de indústrias de calçados para a Região Nordeste do Brasil. Já nas exportações dos produtos intensivos em capital, percebe-se que após pequenas variações, alavancadas pelo acordo automotivo bilateral entre Brasil e México nos anos 90. Os bens intensivos em capital foram os que tiveram a menor participação relativa, em média menos de 10,0% de 1990 até o ano de 2004, Ropke e Palmeira (2006),.



GRÁFICO 4  
Participação dos Produtos no Valor Total das Importações do NAFTA Segundo a Intensidade Fatorial Relativa Região Sul – 1990/2004



Fonte: Construída com base em dados da “Matriz Insumo-Produto do Rio Grande do Sul”, 1998 da FEE – Fundação de Economia e Estatística do Sistema Alice do MDIC.

Com relação às importações da Região Sul do NAFTA, o Gráfico 4 mostra que as importações de produtos intensivos em recursos naturais representavam por volta de 7,0% no total das importações realizadas pelo Sudeste do NAFTA do início da década de 90, até 2004. Por outro lado, as importações dos produtos intensivos em capital, que em 1990 representava mais de 2/3 das importações da Região Sudeste do NAFTA, têm pequenas oscilações e chegam no ano de 1999 a representar em 83,0% das importações do NAFTA, no ano de 2003 atinge 80,0% das importações e com pequeno aumento para 83,% no ano de 2004. Com relação aos produtos importados intensivos em trabalho, esses tiveram uma redução em sua participação relativa no período considerado, mantida em média de 10,0% em 1990 a 2004 do total importado do NAFTA em 2004.

Além dos Blocos Econômicos do MERCOSUL e NAFTA, para atender um dos objetivos traçados nesse trabalho, foi realizado o cálculo das intensidades fatoriais no comércio exterior da Região Sul com relação à UNIÃO EUROPÉIA para o período de 1990 a 2004.

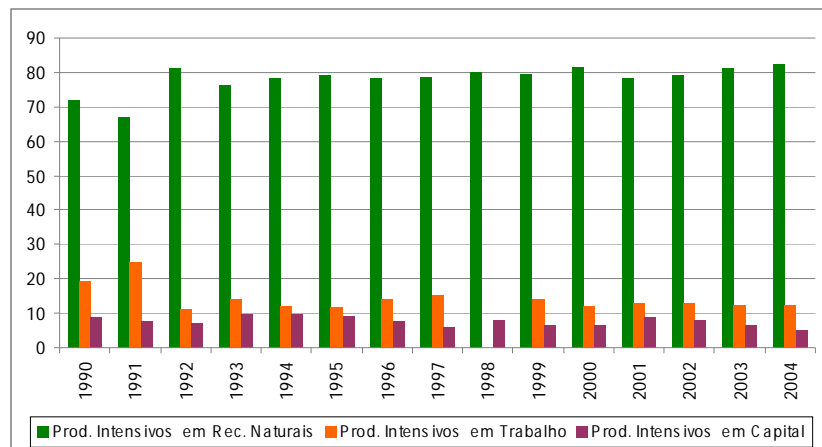
Observa-se, nos Gráficos 5 e 6, na análise do comércio da Região Sul para a UNIÃO EUROPÉIA semelhanças com o NAFTA, por se tratar

de um comércio Norte/Sul, ou seja, de comércio envolvendo países desenvolvidos com países em desenvolvimento, Feistel (2006). O Gráfico 5, mostra crescente predomínio das exportações em produtos intensivos em recursos naturais, os quais participavam, em 1990, por volta de 70,0% e após pequenas oscilações aumenta no último ano da série para 82,0% a participação nas exportações da região para a UNIÃO EUROPÉIA, apesar dos subsídios proporcionados pela comunidade européia. O aumento das exportações da Região Sul, reflete aumento da competitividade e produtividade do sistema agroindustrial com o mercado internacional.

Com relação aos produtos intensivos em recursos naturais, observa-se no Gráfico 5, uma redução de 20,0% em 1990, para a metade, ou seja, sua participação relativa nas exportações para a UNIÃO EUROPÉIA ficou em torno de apenas 10,0% em 2004, pelos motivos apresentados da Região com o NAFTA. Já nas exportações para a UNIÃO EUROPÉIA dos produtos intensivos em trabalho, percebe-se que após pequenas variações, ficou em média de 10,0% do total exportado no período.

GRÁFICO 5

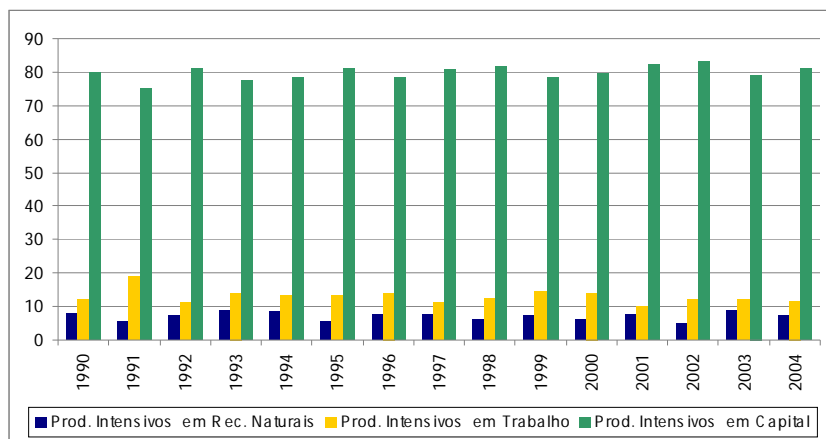
Participação dos Produtos no Valor Total das Exportações para a UNIÃO EUROPÉIA Segundo a Intensidade Fatorial Relativa Região Sul – 1990/2004



Fonte: Construída com base em dados da “Matriz Insumo-Produto do Rio Grande do Sul”, 1998 da FEE – Fundação de Economia e Estatística Sistema Alice do MDIC.

Com relação às importações da Região Sul da UNIÃO EUROPÉIA, o Gráfico 6 mostra que as importações de produtos intensivos em capital representavam em média mais de 80,0% no total das importações realizadas da UNIÃO EUROPÉIA no início da década de 90, mantendo a média ao longo do período analisado até o ano de 2004. Principalmente ao aumento das importações dos produtos do setor material de transporte.

GRÁFICO 6  
Participação dos Produtos no Valor Total das Importações da UNIÃO EUROPEIA - Segundo a Intensidade Fatorial Relativa da Região Sul – 1990/2004

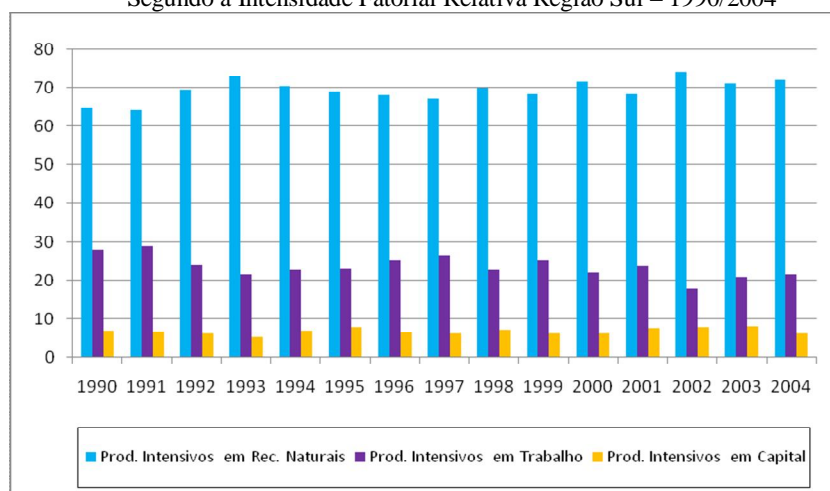


Fonte: Construída com base em dados da “Matriz Insumo-Produto do Rio Grande do Sul”, 1998 da FEE – Fundação de Economia e Estatística Sistema Alice do MDIC.

Por outro lado, as importações dos produtos intensivos em recursos naturais, que em 1990 tinha pouca representatividade nas importações da Região Sul da UNIÃO EUROPÉIA, têm pequenas oscilações e manteve mantendo sua participação relativa no período, ao atingir pequena menos de 10,0% no ano de 2004. Com relação aos produtos importados intensivos em trabalho, esses tiveram uma redução em sua participação relativa no período considerado, passando de 14,0% em 1990 para apenas 10,0% do total importado da UNIÃO EUROPÉIA em 2004.

Finalmente, foi realizado o cálculo das intensidades fatoriais no comércio exterior da Região Sul com relação a ASEAN para o período de 1990 a 2004, conforme mostra os Gráficos 7 e 8.

GRÁFICO 7  
Participação dos Produtos no Valor Total das Exportações a ASEAN  
Segundo a Intensidade Fatorial Relativa Região Sul – 1990/2004



Fonte: Construída com base em dados da “Matriz Insumo-Produto do Rio Grande do Sul”, 1998 da FEE – Fundação de Economia e Estatística Sistema Alice do MDIC.

Inicialmente, observa-se no Gráfico 7 crescente predomínio das exportações em produtos intensivos em recursos naturais, os quais participavam, em 1990, por volta de 63,0% e após pequenas oscilações aumenta no último ano da série para 72,0% a participação nas exportações da região para a ASEAN, proporcionada, também, principalmente, pelo aumento nas exportações do setor material agropecuário, que contém produtos como a soja e animais, em particular aves que a Região Sul tem grande vantagem competitiva quando comparado com os países asiáticos, Holanda (2002).

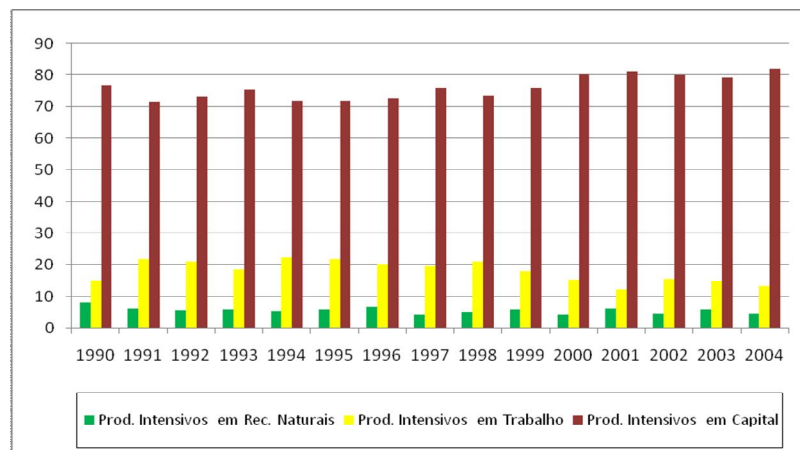
Ainda no Gráfico 7, neste período verificou-se uma redução relativa dos produtos exportados intensivos em trabalho de 28,0% em 1990, para 1/3, ou seja, sua participação nas exportações para a ASEAN ficou em torno de 20,0% no ano de 2004. Segundo Igari, Montovani e

Ferreira (2009), o Brasil é atualmente o segundo maior exportador de couro no comércio mundial. Isto se deve ao país possui um bom rebanho bovino, aliado ao progresso tecnológico direcionado para a ampliação da eficiência da indústria coureiro-calçadista, em particular, na Região Sul o Estado do Rio Grande do Sul. Já nas exportações dos produtos intensivos em capital, cujos setores o Brasil, em particular, a Região possuem desvantagens competitivas com relação aos países da ASEAN, percebe-se que após pequenas variações, ficou por volta em menos de 10,0% do total exportado no período considerado.

Com relação às importações da Região Sul da ASEAN, o Gráfico 8 mostra que as importações de produtos intensivos em capital representavam mais de 80,0% no total das importações pela região Sul da ASEAN no início da década de 90, mantendo essa média de importações até o ano de 2004. Isto ocorreu, devido principalmente ao aumento das importações dos produtos do setor material de transporte e eletrônico.

GRÁFICO 8

Participação dos Produtos no Valor Total das Importações da ASEAN Segundo a Intensidade Fatorial Relativa Região Sul – 1990/2004



Fonte: Construída com base em dados da “Matriz Insumo-Produto do Rio Grande do Sul”, 1998 da FEE – Fundação de Economia e Estatística e Sistema Alice do MDIC.

As importações dos produtos intensivos em recursos naturais, que em 1990 representavam menos de 10,0% das importações da Região Sul, têm pequenas variações e chegam em 1997 a participar em apenas 5,0% das importações da ASEAN, recuperando muito pouco sua participação relativa, porém com pequena redução da sua participação relativa mantém a média de 5,0% no ano de 2004. Com relação aos produtos importados intensivos em trabalho, esses tiveram uma oscilação em sua participação relativa no período considerado, passando de 15,0% em 1990 para 20,0% do total importado em 1995 e retornando ao patamar do início da década de 90 no ano de 2004.

## **5. Conclusões**

Neste trabalho, objetivou-se analisar as características do fluxo de comércio internacional da Região Sul, em termos de intensidades fatoriais. Por outro lado, procurou-se averiguar a contribuição do fluxo de comércio intra-bloco e as características deste tipo de comércio em cada uma destas regiões consideradas.

A análise das características do fluxo comercial da região mostrou que durante o período 1990/2004 houve mudanças importantes, não apenas na direção dos fluxos comerciais, mas também na estrutura do comércio.

Os resultados mostraram que em relação ao MERCOSUL a Região Sul exporta e importa relativamente cada vez mais bens intensivos em capital. A composição das intensidades fatoriais das importações e exportações totais internacionais e para o MERCOSUL, mostraram que houve aumento nas exportações e importações de bens intensivos em capital, em detrimento de bens intensivos em trabalho e recursos naturais.

No conjunto o comércio da Região Sul mostrou-se ser mais intensivo em bens de capital para o MERCOSUL, do que nas exportações internacionais. Neste contexto, destaca-se que a participação dos bens intensivos em capital nas exportações destas regiões foram por volta de 10,0% maiores para o MERCOSUL do que no total das exportações internacionais. Do lado das importações, a participação dos bens intensivos em capital foram por volta de 20,0% maiores dos países do bloco, que as exportações internacionais.

Merece destaque também, a participação relativa das exportações dos bens de capital da Região Sul que para o MERCOSUL atingiram por

volta de 67,3% do total, enquanto que as exportações internacionais, incluindo o MERCOSUL, foram de apenas 36,3% no ano de 2004. No entanto, esta diferença poderia ser maior caso fossem excluídas das exportações da Região Sul as exportações internacionais totais do comércio da região com o MERCOSUL.

Esses resultados parecem dar suporte às inquietudes de Yeats (1998) sobre desvio de comércio no MERCOSUL. Em termos gerais, nas Regiões Sudeste, Sul e Nordeste a maior participação relativa no fluxo do comércio com o MERCOSUL, tanto nas exportações quanto nas importações, parece ser dos produtos intensivos em capital. Constatou-se assim que com a implementação do MERCOSUL, houve um aumento significativo do comércio de bens intensivos em capital nas três regiões analisadas neste trabalho.

Com relação ao comércio da região Sul, com os países membros dos blocos do NAFTA, UNIÃO EUROPEIA e ASEAN, o comportamento tanto das exportações, quanto das importações foram semelhantes. No caso das exportações da região Sul para estes blocos o predomínio foi de bens intensivos em recursos naturais, seguido com menor participação relativa de bens intensivos em trabalho. Nas importações da região Sul, há quase exclusividade na participação de bens intensivos em capital. Esse intercâmbio de comércio, mostra que as relações comerciais da região Sul com os blocos econômicos do NAFTA, UNIÃO EUROPEIA e ASEAN, a exemplo do MERCOSUL, obedece os preceitos das vantagens comparativas.

## APÊNDICE A

Critério de classificação dos capítulos da NCM, segundo grupos de produtos

Grupos de produtos	Capítulos NCM	Descrição
Alimentos, fumo e bebidas	01 a 24	Produtos de origem animal: animais vivos, carnes, peixes, laticínios, ovos. Produtos de origem vegetal: plantas, vegetais, frutas, café, chá, cereais, amidos, trigo, grãos, sementes, gomas, gorduras, e óleos de origem animal e vegetal. Produtos alimentares, bebidas e fumo: carnes preparadas, açúcares, cacau, farinhas, preparados de cereais, pastelaria, preparados de frutas ou vegetais, bebidas alcoólicas ou não e fumo.
Minerais	25 a 27	Sal, enxofre, gesso, cal, cimento, minérios, combustíveis e ceras minerais.
Produtos químicos	28 a 38	Inorgânicos, orgânicos, farmacêuticos, fertilizantes, tintas, óleos, essenciais, sabões, ceras, colas, pólvora e produtos para fotografia.
Plásticos e Borracha	39 a 40	Produtos plásticos e borracha
Calçados e couros	41 a 43 e 64 a 67	Calçados, chapéus, guarda-chuvas, peles e obras de couro.
Madeira e carvão vegetal	44 a 46	Madeira, cortiça e obras de madeira.
Papel e celulose	47 a 49	Papel e impressos
Têxtil	50 a 63	Fio, tecelagem e confecções.
Minerais não metálicos	68 a 72	Obras de pedra, cerâmica e vidro, pérolas, pedras preciosas e metais preciosos.
Metais comuns	73 a 83	Ferro e aço, cobre, níquel, alumínio, chumbo, zinco, estanho e ferramentas.
Máquinas e equipamentos	84 a 85	Máquinas e equipamentos elétricos
Material de transporte	86 a 89	Veículos de transporte, automóveis, tratores, aeronaves e embarcações.
Ótica e instrumentos	90 a 92	Ótica, fotografia e instrumentos de medida e controle.
Outros	93 a 99 e 00	Armas e munições, mercadorias diversas, móveis, iluminação, brinquedos, produtos de esporte e objetos de arte.

Nota: Este critério de classificação é o mesmo utilizado em THORSTENSEN, V. Et. Al. (1994) pag. 50 e 51.



## Referências Bibliográficas

- Domingues, EP, Haddad, EA. 2003, “Perspectivas da implementação da Alca na economia brasileira: impactos setoriais e regionais da abertura comercial.” In: Anais da ANPEC XXIX Encontro Nacional. Porto Seguro, Bahia.
- Feistel, PR. 2006, *A natureza do comércio das Regiões Brasileiras no MERCOSUL*. Tese (Doutorado). Recife, Pernambuco.
- Hidalgo, A. 1985, "Intensidades fatoriais na economia brasileira: novo teste empírico do Teorema de Heckscher-Ohlin" *Revista Brasileira de Economia*, v. 39, n. 1, p. 27-55.
- \_\_\_\_\_ 1997, “Especialização do Nordeste Brasileiro no Comércio Internacional: MERCOSUL e outros Blocos Regionais de Comércio.” In: Galvão et. al. *Comércio Internacional e MERCOSUL: Impactos Sobre o Nordeste Brasileiro* Fortaleza: ETENE/BNB, p. 166–183.
- Holanda, MC. 2002, “Dinâmica e determinantes da vantagem comparativa: o exemplo Asiático” *Texto para Discussão*. Ceará - CAEN, n. 230.
- Igari, A, Mantovani, M, Ferreira, Z. 2009, “Mudanças climáticas e o setor de papel e celulose no Brasil.” São Paulo, USP.
- Leamer, E. 1987, “Paths of development in the three-factor, N-good General Equilibrium Model” *Journal of Political Economy*. v. 95, n. 5, p. 961-999.
- Leontief, W. 1953, “Domestic production and foreign trade: The American Capital position re-examined” In: Caves, ER, Johnson, HG. *Readings in International Economics*. Illinois: Homewood, 1968, v. 7, n. 1. *Economia Internazionale*.

- Londero, E, Teitel, S. 1992, "Industrialización, exportaciones de manufacturados y contenido de insumos primários." Trabalho apresentado no XI Encontro Latino-Americano da Sociedade Econômetrica, realizado na Cidade do México, set. 1992, Resumo publicado na Revista Estudios Económicos, 1992, p. 121.
- Kemp, MC. 1969, *The pure theory of international trade and investment*. New Jersey: Prentice-Hal Inc, cap. 3.
- Neto, AA 2002, *Matriz de insumo-produto do Rio Grande do Sul – 1998*. Documentos FEE n. 49. FEE.
- Ropke, CRV, Palmeira, E. 2006, "Competitividade das exportações Brasileiras de couro". *Observatório de Economia Latino-Americana*. n. 71.
- Sampaio, Y, Sampaio, LMB 2005, *Efeitos da Área de Livre Comércio das Américas sobre o setor agrícola Latino- Americano*. Recife: Editora Universitária.
- Thorstensen, V. et al. 1994, *O Brasil frente a um mundo dividido em blocos*. Instituto Sul-Norte: Livraria Nobel.
- Vasconcelos, CRF. 2003, "O comércio Brasil-Mercosul na década de 90: uma análise pela ótica do comércio intra-indústria." *Revista Brasileira de Economia*.
- Yeats, AJ. 1998, "Does Mercosur's Trade Performace Raise Concerns about Effects of Regional Trade Arregements?" *The World Bank Economic Review*. v. 12, n. 1.