

MARINE COTTA GUIMARÃES

**O MERCOSUL E O DESEMPENHO DO COMÉRCIO INTRA-INDÚSTRIA DO  
SETOR BRASILEIRO DE PAPEL E CELULOSE**

Dissertação apresentada à  
Universidade Federal de Viçosa, como  
parte das exigências do Programa de  
Pós-Graduação em Economia Aplicada,  
para obtenção do título de *Magister  
Scientiae*.

VIÇOSA  
MINAS GERAIS - BRASIL  
2007

MARINE COTTA GUIMARÃES

**O MERCOSUL E O DESEMPENHO DO COMÉRCIO INTRA-  
INDÚSTRIA DO SETOR BRASILEIRO DE PAPEL E  
CELULOSE**

Dissertação apresentada à  
Universidade Federal de Viçosa,  
como parte das exigências do  
Programa de Pós-Graduação em  
Economia Aplicada, para obtenção do  
título de *Magister Scientiae*.

APROVADA EM: 07 de março de 2007.

---

Prof<sup>a</sup> Viviani Silva Lirio

---

Fátima Marília Andrade de Carvalho

---

José Luis dos Santos Rufino

---

Márcio Lopes da Silva

---

Marília Fernandes Maciel Gomes  
(Orientadora)

Dedico este trabalho aos **meus pais**, fonte de toda a minha determinação, sem a qual eu não teria chegado até aqui. Ao **meu irmão** e a todos os **meus amigos**, que, tenho certeza, muito se orgulham de mais esta etapa em minha vida.

*“ (...) E começa a aceitar suas derrotas com cabeça erguida e olhos adiante, com a graça de um adulto e não com a tristeza de uma criança. E aprende a construir todas as suas estradas hoje, porque o terreno do amanhã é incerto demais para os planos, e o futuro tem o costume de cair em meio ao vão.”*

*(William Shakespeare)*

*“Prefiro ser um simples sonhador entre os humildes, que esperam a realização de seus sonhos, a ser senhor entre os que não sonham ou nada aguardam.”*

*(G. Khalil Geram)*

## AGRADECIMENTOS

Acima de tudo, agradeço a **DEUS**, que me deu forças e me guiou durante todo o tempo, iluminando o meu caminho nesta jornada, por tudo que sou e por tudo que já conquistei – a ele, toda a minha gratidão.

Aos meus pais **Bartolomeu** e **Marinersi**, por terem torcido e lutado por mim, pelo apoio, pelas palavras de consolo, pelos conselhos e pelos eternos braços estendidos em minha direção em todos os momentos da minha vida, difíceis ou não.

Ao meu irmão **Bernado**, pelo carinho, pela dedicação, pelo apoio emocional e pela eterna torcida.

A **Universidade Federal de Viçosa**, pela oportunidade de formação acadêmica.

Ao **Departamento de Economia Rural**, pelos vastos ensinamentos e pela excelente estrutura física e humana.

**Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG**, pelo apoio financeiro, que tornou possível a continuidade dos meus estudos e viabilizou a realização deste trabalho.

A todos os **professores do curso**, pela contribuição decisiva para que eu pudesse adquirir conhecimentos que me credenciassem a obter o tão sonhado título de Mestre em Economia Aplicada.

À minha professora orientadora **Marília Fernandes Maciel Gomes**, pela dedicada orientação, pelo apoio, pelas críticas e sugestões mas, especialmente, pela amizade construída ao longo de todos esses anos de parceria. Muito obrigada pela compreensão: sem ela seria impossível alcançar o topo desta escalada!

À professora **Viviani Silva Lirio**, sempre gentil e disponível, pela experiência, pelos conhecimentos e pela presteza nos momentos de maior apuro, dúvidas e dificuldades.

Aos meus **conselheiros** e aos **membros da banca**, pelas críticas, pelas sugestões enriquecedoras, pelo empenho e pelo trabalho na leitura da tese.

Aos meus **amigos** e **companheiros** da turma de **Mestrado em Economia Aplicada 2005**, pela amizade, união e companheirismo compartilhados em todo os momentos.

A todos os meus **colegas da turma de Economia 2001**, pelos momentos agradáveis, pelas inesquecíveis tardes que passamos juntos, das quais me recordo e sinto saudades ainda hoje.

A todos os **funcionários do Departamento de Economia Rural**, em especial à Maria do Carmo Pereira Sousa, pela amizade e confiança.

E a todos aqueles que, direta ou indiretamente, participaram e ajudaram na elaboração deste trabalho: agradeço sinceramente.

## **BIOGRAFIA**

MARINE COTTA GUIMARÃES, filha de Bartolomeu Bueno Guimarães e Marinersi Pessoa Cotta Bueno Guimarães, nasceu em 1<sup>o</sup> de abril de 1982, em Coronel Fabriciano, Minas Gerais.

Em 2001, ingressou no curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Viçosa (UFV), concluindo-o em 2004.

Em janeiro de 2005, iniciou o Mestrado em Economia Aplicada na UFV, em Minas Gerais.

Em fevereiro de 2006, após a aprovação em concurso público, foi nomeada Técnica Judiciária – Área Administrativa do Tribunal Regional Eleitoral de Minas Gerais, lotada na cidade de Águas Formosas – MG, região do Vale do Mucuri.

Em 7 de março de 2007, submeteu-se à defesa da dissertação.

## SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS .....	viii
LISTA DE FIGURAS .....	x
RESUMO.....	xiv
ABSTRACT .....	xvi
1. INTRODUÇÃO .....	xvi
1.1. Considerações iniciais .....	1
1.1.1. Globalização e acordos regionais.....	1
1.1.2. MERCOSUL.....	4
1.1.3. Setor Papel e Celulose .....	9
1.2. O problema e sua importância .....	12
1.3. Objetivos .....	15
2. ASPECTOS CONJUNTURAIS DO SETOR DE PAPEL E CELULOSE .....	17
2.1. Evolução histórica.....	17
2.2. Produção.....	18
2.3. Consumo.....	22
2.4. Competitividade no mercado internacional .....	22
2.5. Exportações .....	25
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	31

3.1.	Teorias do Comércio Internacional .....	31
3.2.	Teoria Estratégica do Comércio.....	33
3.3.	Integração Regional.....	37
4.	METODOLOGIA .....	41
4.1.	Índice de Intensidade de Comércio.....	41
4.2.	Índice de Orientação Regional de Comércio.....	44
4.3.	Índice de Grubel e Lloyd e Índice de Menon e Dixon.....	45
5.	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	49
5.1.	Índice de Intensidade de Comércio (IIC).....	50
5.1.1.	IIC agregado Brasil-MERCOSUL.....	50
5.1.2.	IIC Brasil-MERCOSUL do setor de Papel e Celulose .....	54
5.2.	Índice de Orientação Regional das exportações brasileiras (IOR).....	57
5.3.	Evolução do Índice de Comércio Intra-Indústria entre Brasil e o Resto do Mundo.....	60
5.3.1.	Setor agregado de papel e celulose .....	60
5.3.2.	Análise desagregada por segmentos produtivos .....	61
5.4.	Evolução do Índice de Comércio Intra-Indústria entre Brasil e o MERCOSUL .....	68
5.4.1.	Setor agregado de papel e celulose .....	68
5.4.2.	Análise desagregada por segmentos produtivos .....	69
5.5.	Evolução do Índice de Comércio Intra-Indústria entre Brasil e a Argentina .....	74
5.5.1.	Setor agregado de papel e celulose .....	74
5.5.2.	Análise desagregada por segmentos produtivos .....	75
5.6.	Evolução do Índice de Comércio Intra-Indústria entre Brasil e o Paraguai .....	79
5.7.	Evolução do Índice de Comércio Intra-Indústria entre Brasil e o Uruguai .....	84
5.8.	Contribuição do comércio inter e intra-indústria para o crescimento do fluxo de comércio.....	88
6.	CONCLUSÃO .....	92
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	96

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Participação dos segmentos de produção de celulose, de papel bruto e de artefatos de papel dentro do setor de Papel e Celulose, no valor das exportações brasileiras totais, no período de 1990 a 2005 .....	27
Quadro 2 - Participação dos segmentos de produção de celulose, de papel bruto e de artefatos de papel dentro do setor de Papel e Celulose, no valor das exportações brasileiras para o MERCOSUL, no período de 1990 a 2005 .....	30
Quadro 3 - Padrões de comércio, segundo a dotação de fatores de produção .....	47
Quadro 4 - Evolução do índice de intensidade de comércio total entre Brasil e MERCOSUL, no período de 1990 a 2005, em bilhões de US\$ .....	51
Quadro 5 - Evolução do índice de intensidade de comércio do setor de Papel e Celulose entre Brasil e MERCOSUL, no período de 1990 a 2005, em bilhões de US\$ .....	55
Quadro 6 - Evolução do índice de intensidade de orientação regional das exportações brasileiras, para o setor de papel e celulose e seus segmentos produtivos, no período de 1990 a 2005 .....	58

Quadro 7 - Evolução do Índice <i>GL</i> entre Brasil e Resto do Mundo, para o setor de papel e celulose e seus segmentos, no período de 1990 a 2005.....	65
Quadro 8 - Principais características do fluxo de comércio, para o setor de papel e celulose e seus segmentos, entre Brasil e o Resto do Mundo .....	66
Quadro 9 - Principais características do fluxo de comércio, para o setor de papel e celulose e seus segmentos, entre Brasil e o MERCOSUL .....	73
Quadro 10 - Principais características do fluxo de comércio, para o setor de papel e celulose e seus segmentos, entre Brasil e a Argentina .....	79
Quadro 11 - Principais características do fluxo de comércio, para o setor de papel e celulose e seus segmentos, entre Brasil e o Paraguai .....	83
Quadro 12 - Principais características do fluxo de comércio, para o setor de papel e celulose e seus segmentos, entre Brasil e o Uruguai.....	87
Quadro 13 - Contribuição do comércio inter e intra-indústria para o crescimento do fluxo de comércio entre Brasil e o Resto do Mundo, Brasil e o MERCOSUL, e Brasil e os demais países membros do bloco, em períodos selecionados, valores em percentuais .....	90

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Comércio intrazona no MERCOSUL.....	7
Figura 2 - Cadeia produtiva de papel e celulose. ....	19
Figura 3 - Evolução da participação dos segmentos de produção de celulose, de papel bruto e de artefatos de papel no valor das exportações brasileiras totais do setor de Papel e Celulose, no período de 1990 a 2005.....	28
Figura 4 - Evolução da participação dos segmentos de produção de celulose, de papel bruto e de artefatos de papel no valor das exportações brasileiras do Setor de Papel e Celulose para o MERCOSUL, no período de 1990 a 2005. ....	29
Figura 5 - Comércio interindústria. ....	35
Figura 6 - Comércio inter e intra-indústria. ....	36
Figura 7 - Evolução do Índice de intensidade de comércio entre Brasil e MERCOSUL, no período de 1990 a 2005. ....	52

Figura 8 - Evolução do Índice de intensidade de comércio do setor de papel e celulose entre Brasil e MERCOSUL, no período de 1990 a 2005.....	56
Figura 9 - Evolução do Índice de Orientação Regional das exportações brasileiras de papel e celulose e seus segmentos produtivos, no período de 1990 a 2005. ....	59
Figura 10 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria do setor de papel e celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Resto do Mundo. ....	60
Figura 11 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Resto do Mundo. ....	62
Figura 12 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de papel bruto, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Resto do Mundo. ....	63
Figura 13 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de artefatos de papel, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Resto do Mundo. ....	64
Figura 14 - Evolução do Índice $GL$ entre Brasil e Resto do Mundo, para o setor de papel e celulose e seus segmentos, no período de 1990 a 2005.....	66
Figura 15 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria do setor de papel e celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o MERCOSUL. ....	68
Figura 16 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o MERCOSUL. ....	70
Figura 17 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de papel bruto, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o MERCOSUL. ....	71
Figura 18 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de artefatos de papel, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o MERCOSUL.....	72
Figura 19 - Evolução do Índice $GL$ entre Brasil e MERCOSUL, para o setor de papel e celulose e seus segmentos, no período de 1990 a 2005.....	72

Figura 20 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria do setor de papel e celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e a Argentina. ....	75
Figura 21 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e a Argentina. ....	76
Figura 22 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de papel bruto, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e a Argentina. ....	76
Figura 23 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de artefatos de papel, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e a Argentina. ....	77
Figura 24 - Evolução do Índice <i>GL</i> entre Brasil e Argentina, do setor de papel e celulose e seus segmentos, no período de 1990 a 2005. ....	77
Figura 25 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria do setor de papel e celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Paraguai. ....	80
Figura 26 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Paraguai. ....	81
Figura 27 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de papel bruto, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Paraguai. ....	81
Figura 28 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de artefatos de papel, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Paraguai. ....	82
Figura 29 - Evolução do Índice <i>GL</i> entre Brasil e Paraguai, do setor de papel e celulose e seus segmentos, no período de 1990 a 2005. ....	82
Figura 30 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria do setor de papel e celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Uruguai. ....	84
Figura 31 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Uruguai. ....	85

Figura 32 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de papel bruto, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Uruguai. ....86

Figura 33 - Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de artefatos de papel, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Uruguai. ....86

## RESUMO

GUIMARÃES, Marine Cotta, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, março de 2007. **O Mercosul e o desempenho do comércio intra-indústria do setor brasileiro de papel e celulose.** Orientador: Marília Fernandes Maciel Gomes. Co-orientadores: Viviani Silva Lírio e Antônio Carvalho Campos.

Neste trabalho, analisaram-se a evolução do fluxo comercial entre o Brasil e os demais partícipes do MERCOSUL, bem como o desempenho do comércio intra-indústria do setor brasileiro de papel e celulose, no período de 1990 a 2005. Para tanto, utilizaram-se como modelo teórico as teorias estratégicas de comércio e de integração regional. O referencial analítico utilizado constituiu-se dos índices de intensidade de comércio (IIC), de orientação regional das exportações (IOR), de Grubel e LLoyd (*GL*) e de Menon e Dixon. O cálculo do IIC apresentou valores maiores que 1, indicando que a formação do MERCOSUL contribuiu para que o comércio entre o Brasil e os demais membros fosse ampliado e que o bloco representa importante mercado para as exportações brasileiras de papel e celulose. Os valores do IOR indicaram que a produção de celulose apresentou orientação de comércio favorável às relações de trocas entre o Brasil e terceiros mercados, enquanto as produções de papel bruto e de artefatos de papel tiveram suas exportações orientadas para as trocas intrabloco. O padrão de comércio entre o Brasil e o

Resto do Mundo, para o setor de papel e celulose, foi determinado, em grande parte, pelo padrão de comércio observado no segmento de produção de papel bruto, que após a consolidação do MERCOSUL, em 1994, mostrou-se predominantemente do tipo intra-industrial. A grande participação da Argentina no fluxo comercial do bloco foi comprovada através do padrão semelhante de comércio verificado nas relações comerciais Brasil – Argentina e Brasil – MERCOSUL. Em ambos, o setor foi caracterizado, a partir de 1995, como intra-indústria, contrariando o comportamento interindustrial observado, em todo o período de análise, nos segmentos de produção de papel bruto e artefatos de papel, e, a partir de 1998, na produção de celulose. Apesar de ter apresentado a mesma tendência, o segmento de papel bruto não foi capaz de definir o comportamento do setor. O comportamento do fluxo de comércio Brasil - Paraguai para o setor apresentou a mesma tendência interindustrial dos segmentos produtivos, enquanto no fluxo comercial Brasil - Uruguai, ficou evidente a predominância, a partir de 1995, do comércio intra-indústria. Novamente, foi a produção de papel bruto que determinou a tendência do índice *GL*, bem como o padrão de comércio do setor. Por fim, conclui-se que a desagregação por segmentos produtivos possibilitou determinar, com maior precisão, o padrão de comércio do setor, bem como a importância do segmento de papel bruto como impulsionador do comércio intra-indústria. Sugerem-se medidas que visem estimular as exportações do segmento de produção de celulose para o bloco, bem como as exportações totais dos segmentos de produção de papel bruto e artefatos de papel, caracterizados por produtos diferenciados que agregam maior valor às exportações e possuem estabilidade na formação dos preços.

## ABSTRACT

GUIMARÃES, Marine Cotta, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, March, 2007. **Mercosul and the performance of intra-industry trade in the Brazilian paper and cellulose sector.** Adviser: Marília Fernandes Maciel Gomes. Co-Advisers: Viviani Silva Lírio and Antônio Carvalho Campos.

In this work, we analyzed the evolution of trade flow between Brazil and the other MERCOSUL participants, as well as the performance of trade intra-industry in the Brazilian paper and cellulose sector from 1990 to 2005. The strategic theories of trade and regional integration were used as theoretical model. The analytic referential consisted of the following indexes: trade intensity (TII), regional orientation of exports (ROE), Grubel and LLoyd (*GL*) and Menon and Dixon. Trade intensity estimates were above 1, indicating that the MERCOSUL formation has contributed to increase trade between Brazil and the other members and that the block represents an important market for Brazilian exports of paper and cellulose. ROE values indicated that the cellulose production had trade orientation favorable to exchange relationships between Brazil and third markets, whereas the production of crude paper and paper products had their exports directed to intrablock exchanges. The trade pattern between Brazil and the Rest of the World, for the paper and cellulose sector, was largely determined by the trade pattern in the segment of crude paper

production, which after the MERCOSUL consolidation, in 1994, was mainly of the intra-industrial type. The large participation of Argentina in the trade flow of the block was confirmed by the similar trade pattern found in the relationships Brazil - Argentina and Brazil - MERCOSUL. In both, the sector has been characterized, since 1995, as intra-industry, opposing to the observed interindustrial behavior, over the whole period of analysis in the segments of crude paper and paper products, and since 1998 in the cellulose segment. Despite having showed the same trend, the crude paper segment was not capable of defining the behavior of the sector. The behavior of the trade flow Brazil - Paraguay for the sector showed the same interindustrial trend of the productive segments, whereas in the trade flow Brazil - Uruguay, the predominance of intra-industrial trade was evident since 1995. Again, it was the crude paper production that determined the index tendency, as well as the trade pattern of the sector. Finally, we concluded that the disaggregation into productive segments facilitated the determination, with greater precision, of the trade pattern of the sector, as well as the importance of the crude paper segment as booster for intra-industrial trade. We suggest measures to stimulate exports of the cellulose segment into the block, as well as the total exports of the segments crude paper and paper products, characterized by differentiated products that add more value to exports with stability of price formation.

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. Considerações iniciais

### 1.1.1. Globalização e acordos regionais

O avanço das pesquisas tecnológicas, principalmente na área de informática e telecomunicações, somado à queda nos custos de transporte, está sendo responsável por alterar o perfil do comércio mundial. Diante da globalização<sup>1</sup>, a abertura gradual dos mercados, através da queda nas barreiras nacionais, tornou-se uma necessidade vital de sobrevivência das economias.

Neste novo panorama econômico mundial, a inserção no comércio mundial passou a definir o acesso à riqueza mundial e, conseqüentemente, à participação no poder. À medida que o fluxo comercial se intensifica, inúmeras transformações são observadas nas relações comerciais entre os países participantes.

---

<sup>1</sup> Entende-se, aqui, por globalização um processo caracterizado pela ampliação, interligação e integração dos sistemas internacionais de produção, financeiros e sociais. Este tem transformado a economia mundial, principalmente pela formação de blocos econômicos com intensa mobilidade de capital, investimentos diretos, desregulamentação dos mercados e, de certa forma, redução de poder dos governos nacionais.

De acordo com Senhoras e Vitte (2006), tem sido observada atualmente no sistema de trocas internacional uma dinâmica em que a participação da maioria dos países está presente em dois processos simultâneos, processos esses que adotam lógicas distintas. Primeiramente, verifica-se maior influência dos fóruns multilaterais, com aumento no número de participantes e intensificação dos processos de liberalização comercial e interdependência mundial. Em segundo lugar, observa-se que os mesmos países, participantes da abertura multilateral, têm adotado os mais variados esquemas de acordos regionais, que coexistem com a Organização Mundial do Comércio – OMC e incluem desde acordos de livre comércio até uniões monetárias.

Segundo Galvão (1997), as forças políticas, econômicas e tecnológicas vêm dirigindo as economias do mundo para níveis cada vez mais altos de globalização e, ao mesmo tempo, estão conduzindo-as a movimentos, até certo ponto, contraditórios, de fragmentação da economia internacional em áreas de preferências comerciais ou de blocos regionais, por meio da formação de áreas de livre comércio, de uniões alfandegárias e de mercados comuns. De um lado, a economia mundial passa a funcionar de maneira integrada, enquanto por outro as economias nacionais passam a depender umas das outras, de tal forma que se defronta com a seguinte dicotomia: crescer e ao mesmo tempo se proteger do avanço das outras economias.

Para Lirio e Campos (2003, p. 13), “mesmo considerando a importância do comércio multilateral entre os países, a maior parte dos esforços objetivam a integração regional. Esse enfoque decorre, em certa medida, da dinâmica da industrialização global e, em parte, das respostas dos governos de resistir à dependência econômica internacional”.

Segundo Barbosa (1996), em uma extensão maior do que se supõe, iniciativas de integração regional e multilateral agem mais como complemento do que como alternativa em direção ao livre comércio. Muitos desses acordos teriam levado os países signatários a abrir suas economias de forma rápida e até mesmo contribuído para fazer avançar negociações no plano multilateral.

Considerando as duas dinâmicas internacionais, distintas e complementares, os blocos de integração regional atuam como objeto principal do processo de integração regional dos países-membro, ao mesmo tempo que participa, de forma adjunta e impulsionadora no processo multilateral. Os

resultados do multilateralismo são considerados relevantes no estabelecimento e promoção da presença global dos países-membro no cenário mundial, enquanto as relações multilaterais são utilizadas nas reivindicações econômicas, a exemplo do combate às práticas protecionistas que, quando atendidas, favorecem o desenvolvimento do bloco.

O aprimoramento das relações comerciais torna-as mais complexas e estimula o uso, cada vez mais intenso e preciso, de mecanismos de proteção às economias nacionais. Constroem-se parcerias para um grupo de países, e criam-se obstáculos para os demais. Discursos são feitos a favor da liberalização e ampliação das relações comerciais, e decisões são tomadas com o objetivo da proteção de empresas e, particularmente, de setores econômicos menos competitivos.

De acordo com Barral (2002), o conjunto de medidas tomadas no âmbito do comércio internacional para modificar o seu fluxo constitui o conceito principal do protecionismo. A postura protecionista, considerada uma questão política, é adotada, na grande maioria dos países, como parte de uma política de estímulo ao crescimento.

A proteção comercial pode acontecer, principalmente, por meio da imposição de barreiras: restrições estabelecidas por um país sobre os produtos de outro país, visando impedir ou conter a sua entrada no mercado do importador. Essas barreiras reduzem o comércio, impedem uma alocação eficiente de recursos na região e diminuem o nível de renda. Elas se dividem em barreiras tarifárias e não-tarifárias.

As primeiras são baseadas em imposição de tarifas, enquanto as segundas podem ser formais, no sentido de estarem explícitas na legislação do país ou informais advindas, por exemplo, de procedimentos administrativos e políticas ou regulamentações governamentais não publicadas, estrutura de mercado e instituições políticas, sociais e culturais. Os impedimentos ao comércio associados às barreiras informais podem ser o resultado de um esforço consciente do governo em favor dos interesses domésticos, ou o subproduto de práticas ou políticas enraizadas nas instituições domésticas. Assim, a criação de blocos econômicos regionais, que objetivam desenvolver o comércio de determinada região por meio da eliminação das barreiras alfandegárias e proporciona a redução dos custos de produção, pode ser

entendida como uma opção pela resolução do problema das diferenças de níveis de competitividade entre os países.

Diante desse contexto, as negociações entre Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai, para a construção e consolidação do MERCOSUL, são vistas como indispensáveis para enfrentar, de forma conjunta, as restrições nos mercados dos países desenvolvidos e a tendência mundial de regionalização. O MERCOSUL, qualificado como um ato político de maior importância, abre amplas possibilidades de cooperação e articulação de políticas macroeconômicas, setoriais e internacionais na busca do desenvolvimento econômico conjunto entre os países.

### 1.1.2. MERCOSUL

O MERCOSUL é um processo de integração econômica, iniciado na década de 1970, com a ampliação das relações comerciais entre Brasil e Argentina. A assinatura da ata de Buenos Aires em 1990, que fixou a data de 31 de dezembro de 1994 para a formação definitiva de um mercado comum entre os dois países, incentivou a adesão do Paraguai e Uruguai, o que culminou na assinatura do Tratado de Assunção, em 26 de março de 1991, para a constituição do MERCOSUL, ratificado em 17 de dezembro de 1994, pelo protocolo de Ouro Preto.

O Tratado de Assunção gerou um mercado comum, com livre circulação de bens, serviços e fatores de produção entre os quatro países-membro. Depois de cumprida a fase de transição no período 1991/94, o MERCOSUL entrou em vigor em janeiro de 1995, como forma de aproximação e cooperação, para que seus membros pudessem estar se inserindo, de forma competitiva, em mercados cada vez mais concorridos e de difícil acesso aos países menos desenvolvidos.

Segundo Guimarães (2000), do ponto de vista normativo o MERCOSUL está inserido em um projeto de regionalismo aberto, no qual a integração econômica é entendida como um veículo para que os países-membro aumentem suas participações no mercado mundial em seus segmentos de maior dinamismo. Como a competição internacional atual se baseia fortemente em atributos extrapreços, a concepção de integração regional aberta considera suporte tecnológico das empresas/setores como a principal variável que

resume a competitividade setorial. Um projeto de integração entre países tende a privilegiar, portanto, a associação das forças competitivas originadas pelos processos de inovação tecnológica dispersos entre os países signatários.

De acordo com Kallabis (2006), o grande desafio do MERCOSUL é conseguir ultrapassar os limites estreitos da integração comercial, buscando coordenar as estratégias de desenvolvimento dos países da região. A construção de uma nova área econômica comum passa pela discussão das estratégias intrabloco<sup>2</sup>, com o fortalecimento da articulação do comércio regional, e pelas estratégias extrabloco, firmando-o como pólo de atração de investimento e base produtiva para exportação de bens e serviços para a economia mundial.

Dentre as estratégias intrabloco, encontra-se o Regime de Adequação Final à União Aduaneira para cada país. Apesar de permitir o livre fluxo de bens no comércio intra-regional, o MERCOSUL abriu exceção para alguns produtos. Com o Processo de Adequação, os setores produtivos de cada um dos quatro países, com maiores problemas de competitividade, foram beneficiados com um prazo adicional para se adaptarem ao livre comércio.

Como parte das estratégias de um programa de integração econômica, voltado principalmente para o mercado extrabloco, a Tarifa Externa Comum – TEC é utilizada como forma de minimizar os custos do desvio de comércio, resultantes da substituição das importações provenientes do resto do mundo pelas compras originárias dos parceiros do bloco, a preços superiores aos vigentes no mercado internacional.

O Tratado de Assunção já previa, a partir de 1995, que os quatro países-membros do MERCOSUL adotassem uma TEC, com base na Nomenclatura Comum do MERCOSUL – NCM, como forma de regular as importações provenientes dos países não-membros. Entretanto, em decorrência de tarifas nacionais muito distantes, fez-se necessário criar mecanismos de ajuste das tarifas nacionais, de modo que o ônus de uma tarifa maior fosse assumido apenas pelo país interessado.

---

<sup>2</sup> Conceitualmente, o comércio intrabloco, também chamado de comércio intra-regional e intrazona são as exportações realizadas pelos países-membros provenientes de dentro do MERCOSUL ou as importações realizadas pelos países-membros para dentro do MERCOSUL, ou seja, todas as relações comerciais efetivadas dentro do bloco pelos membros deste acordo regional de integração.

A TEC permitiu assim, exceções para dois grupos de produtos: o primeiro, composto de bens de capital e produtos de informática e telecomunicações, nos quais as tarifas nacionais eram bastante distintas e tiveram um processo de negociação específico; e o segundo, denominado Lista de Exceção Nacional, abrangendo os produtos para os quais cada país considerava inapropriada uma mudança repentina na tarifa nacional, fosse por motivos protecionistas ou com o objetivo de evitar impacto sobre os custos de produção ou investimento (KUME, 1996).

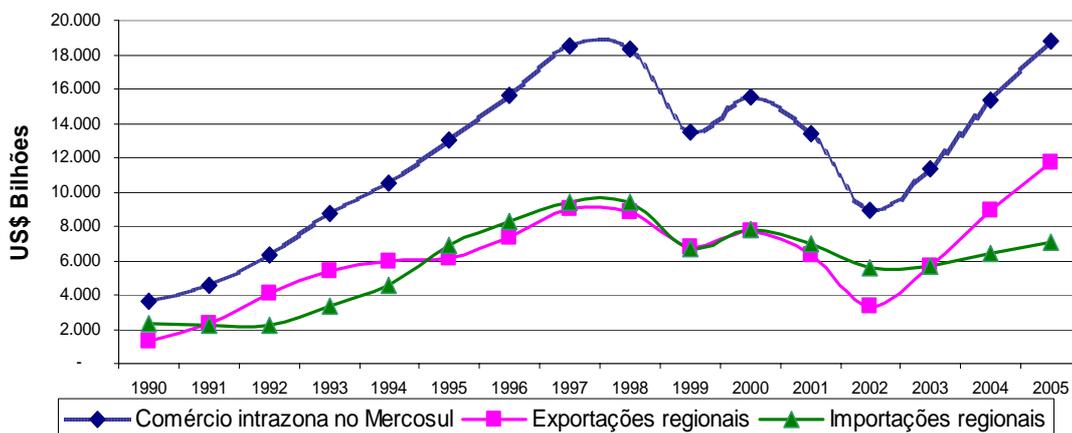
Considerando o período de formação e consolidação do MERCOSUL, é possível determinar um panorama sintético do desenvolvimento extrabloco, como impulsionador do aumento da participação dos países-membros no mercado mundial, principalmente em seus segmentos de maior dinamismo; e intrabloco, atuando no fortalecimento da articulação do comércio regional.

Atualmente, o MERCOSUL constitui-se uma realidade econômica de dimensões continentais: com uma área total de mais de 11 milhões de quilômetros quadrados; um mercado consumidor de mais de 219 milhões de habitantes; um PIB acumulado de mais de US\$ 1 trilhão, o que o coloca entre as quatro maiores economias do mundo, logo após o NAFTA, a União Européia e o Japão. A região é um dos principais pólos de atração de investimentos do mundo e a principal reserva de recursos naturais do planeta (GLOBAL 21, 2007).

Lírio e Campos (2003) mostraram que o expressivo aumento dos fluxos de comércio intrabloco foi uma das características mais marcantes do processo de estruturação do MERCOSUL. Mesmo considerando a importância da TEC como instrumento de intercâmbio comercial e as disparidades entre as economias do MERCOSUL, o intercâmbio comercial intrabloco tem-se revelado ativamente dinâmico, ainda que com repercussões diferenciadas em cada país e nos diferentes setores.

A expansão do comércio intrazona tem, no entanto, realimentado o dinamismo das negociações governamentais. As trocas entre Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai passaram de US\$ 3,6 bilhões em 1990 para mais de US\$ 18,8 bilhões em 2005. O comércio intrazona no MERCOSUL cresceu de forma acelerada até o ano de 1998, conforme se observa na Figura 1. De 1990 a 1994, período que representa a implantação do bloco, o comércio intrazona

cresceu 189,22%. As exportações intra-regionais cresceram, nesse mesmo período, 348,51%, passando de US\$ 1,3 bilhão para US\$ 5,9 bilhões. As importações somaram US\$ 2,31 bilhões e US\$ 4,58 bilhões, respectivamente, representando uma ampliação de 98,25% (MDIC, 2006).



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do Sistema AliceWeb – MDIC, 2006.

Figura 1 – Comércio intrazona no MERCOSUL.

Durante o período em que o bloco passa de área de Livre Comércio para a concretização de uma União Aduaneira, período que compreende os anos de 1995 a 1999, a taxa de crescimento média anual do comércio intrabloco oscilou em torno de 7%. O biênio 1997-1998 representa o ápice do processo de intercâmbio comercial intrabloco. Apesar de a taxa de crescimento alcançar 18,36% em 1997, as trocas intrazonas apresentaram, pela primeira vez desde a criação do MERCOSUL, queda de cerca de 0,97% em 1998. A partir de 1999, período marcado pela recessão econômica na Argentina e divergências entre os países-membros, o comércio do bloco passou a oscilar, apresentando períodos de queda e crescimento. Somente a partir de 2002 o MERCOSUL retorna uma trajetória de crescimento do comércio intrazona, que no referido ano representou mais de 18 bilhões de dólares.

Diante desse, contexto segundo Correa (2006) o comércio intra-regional teria mostrado um desempenho ainda mais relevante, na década de 1990, se não fossem os efeitos gerados pelas crises financeira e cambial iniciadas em meados de 1997 em países da Ásia e, posteriormente, em 1998, na Rússia.

Além de reduzirem drasticamente a liquidez financeira internacional, essas crises contribuíram para a desaceleração da economia e do comércio mundial. No ano de 2000, tanto as importações quanto as exportações apresentaram tendência de queda, impedindo um efeito mais significativo do comércio intrazona, resultando, no ano de 2002, no menor fluxo de comércio intrazona de todo o período analisado. É a partir desse ano que o comércio apresenta uma forte recuperação dos fluxos intrazona.

Um panorama atual do MERCOSUL pode ser descrito a partir da pauta de discussões do último encontro do Conselho do Mercado Comum – CMC, órgão formado pelos ministros de economia e relações exteriores de cada país membro do bloco. O CMC, que é o órgão superior do MERCOSUL, reúne-se pelo menos uma vez por ano. E os principais temas discutidos foram o pedido de ingresso da Bolívia no bloco e maior detalhamento da participação da Venezuela, uma vez que o país aderiu ao bloco, fazendo-se necessários a definição do calendário para a adoção da TEC e de medidas que favoreçam as economias menores do bloco – Uruguai e Paraguai – e um acordo especial do MERCOSUL com os países do Golfo Pérsico. Ademais, outros itens polêmicos foram avaliados, como: o projeto de nacionalização de empresas na Venezuela; o conflito entre Uruguai e Argentina sobre a instalação de uma fábrica de celulose na fronteira dos dois países; a assinatura de um acordo comercial entre Uruguai e Estados Unidos, o que, segundo os demais países do bloco, inviabilizaria a permanência do Uruguai no Mercosul; e a oposição, por parte do Uruguai e do Paraguai, da proposta do Brasil e da Argentina de abolir o dólar como moeda oficial das transações comerciais no bloco.

De acordo com Almeida (2006), mesmo que subsistam lacunas em seu processo integracionista, o MERCOSUL representa um processo real de aproximação entre países que já partilham de uma história comum. Sem dúvida, muito ainda deve ser feito para convertê-lo em verdadeiro bloco comercial e político dotado de perfil e peso próprios na comunidade internacional, particularmente, no que se refere à definição de políticas comuns numa série importante de temas e questões setoriais.

O MERCOSUL, como já descrito anteriormente, passa por um período de redefinição de objetivos decorrente de um momento novo na vida do bloco. Depois de uma fase de moeda sobrevalorizada no Brasil, responsável por

aumentos significativos no comércio intra-regional, o bloco depara-se, atualmente, com desafios que se estendem por todo o espectro de medidas de política comercial, a começar pela TEC, que por sua vez diz respeito ao nível individual de satisfação de cada parceiro comercial com os benefícios derivados da integração. Sem coesão não há integração e coesão só se consegue com uma adequada repartição de custos e benefícios entre os partícipes.

É nesse sentido que surge a importância da consolidação dos blocos regionais, cuja agilidade favoreça os fluxos de comércio entre os países-membros. No caso específico do MERCOSUL, a evolução e ampliação da integração econômica levaram a modificações na composição do comércio, as quais indicam efeitos diferenciados sobre os setores produtivos nacionais. De acordo com Lírio e Campos (2003), na análise comparativa das exportações brasileiras para o MERCOSUL nos anos de 1992 e 2000, realce deve ser dado à perda de participação do setor de material de transporte, que, mesmo permanecendo representativo, apresentou queda de 26,24% em 1992 para 18,63% em 2000. Por sua vez, os setores que mais se expandiram foram calçados, chapéus e similares, com aumento de 162%; e madeira e carvão, com incremento de 76,60% sobre o valor exportado para o MERCOSUL de 1992 a 2000.

Dentro os diversos setores da pauta comercial brasileira, que obtiveram incremento, o setor de papel e celulose, objeto deste estudo, apresentou, de 1992 para 2000, aumento de 33,19% no valor exportado. No ano de 1992, o setor respondia por 4,13% das exportações brasileiras para o bloco, enquanto em 2000 essa participação subiu para 5,50%.

### 1.1.3. Setor Papel e Celulose

O setor brasileiro de produção de celulose e papel, representado pela Associação Brasileira de Celulose e Papel, é composto por 220 empresas localizadas em 450 municípios, em 16 estados, em que 35 empresas são exportadoras habituais. O setor é altamente globalizado, demandante de capital intensivo e de longo prazo de maturação de seus investimentos. Os produtos de celulose e papel brasileiros são fabricados, exclusivamente, a partir de madeira de florestas plantadas, a exemplo do eucalipto e do pinus

(BRACELPA, 2007). A localização geográfica das fábricas está ligada à concentração dos ativos florestais das empresas.

Segundo Carvalho et al. (2005), desde o início de suas atividades no Brasil a indústria de Celulose e Papel teve em vista as exportações e buscou operar em condições de concorrer com os grandes produtores dos países mais desenvolvidos, em razão das características desse mercado, que sempre foi marcado pela competição internacional. Observa-se que a “performance” desse setor está fortemente vinculada ao comércio externo, o que exige, por parte das grandes empresas brasileiras, significativo esforço para se manterem competitivas.

O Brasil dispõe de condições favoráveis em termos de qualidade e quantidade de recursos naturais, e desenvolveu modernas tecnologias silviculturais compatíveis com o desenvolvimento sustentável. As empresas líderes possuem escalas adequadas, equipamentos atualizados, produtividade, produtos de qualidade, permanente renovação tecnológica e automação de processos, controle ambiental adequado e capacitação gerencial e tecnológica (MDIC, 2006).

O mercado internacional do setor de papel e celulose está dividido em dois segmentos com características distintas. De um lado, as exportações brasileiras de celulose estão basicamente concentradas em uma *commodity*: pasta química branqueada de madeira, fibra curta, não-conífera (eucalipto), em processo sulfato Kraft; por outro, tem-se o setor exportador de papel que se mostra bem mais desconcentrado, uma vez que está baseado em produtos diferenciados.

O Brasil, que até 1978 era um importador líquido de papel e celulose, apresenta-se hoje como importante fornecedor mundial. As exportações nacionais de celulose e papel representaram cerca de 4% da pauta brasileira de exportações, nos anos de 1990 a 2005 (BRACELPA, 2007). Em 2006, o setor foi responsável por 1,2% do PIB brasileiro. No mesmo ano, obteve US\$ 4 bilhões em exportações, contra US\$ 3,4 bilhões no ano anterior, ou seja, um crescimento de 17,65%. O superávit da balança comercial do setor foi de US\$ 2,9 bilhões em 2006, representando um crescimento de 16% sobre 2005 (BRACELPA, 2007). O desempenho das exportações de celulose tem garantido saldos positivos e crescentes para o Balanço Comercial, apesar da

grande apreciação da moeda brasileira entre 1994 e 1998 e da queda de preços dessa *commoditie* após 1995.

Em 2005, o principal mercado de destino das exportações de celulose foi a Europa, responsável por 50% do total exportado, seguida da Ásia com 25% e da América do Norte, com 23%. Já, no caso do papel, o principal mercado foi a América Latina (45%), seguida da Europa (28%), da Ásia (14%) e da América do Norte (8%).

Os países-membro do MERCOSUL detinham, em 1990, 3,18% das exportações brasileiras desse setor, enquanto em 2005 essa porcentagem aumentou para 10%. Entretanto, desde 1997 a retração de consumo da Argentina vem afetando as exportações do Brasil de celulose para o bloco. A partir do referido ano, as exportações de celulose para o bloco caíram pela metade, passando de US\$ 18 milhões para US\$ 9 milhões em 1999, e atingiram a cifra de apenas US\$ 2 milhões em 2001. O Brasil foi responsável, em 1999, por 20% das exportações de celulose e 34% das exportações de papel no MERCOSUL, posicionando-se atrás dos Estados Unidos e do Chile (principais exportadores de celulose), e ocupou a primeira posição quanto às exportações de papel, ficando à frente dos Estados Unidos (11,7%) e da Finlândia (7,6%). Dada a falta de dinamismo das exportações brasileiras de papel para os outros mercados, esse resultado poderia estar caracterizando uma situação de desvio de comércio, consolidada após a implementação do acordo regional (FONSECA, 2005).

A liberalização comercial após a integração regional tem induzido os produtores nacionais a tomarem a iniciativa de aumentar a escala de produção e procurar instalações físicas mais eficientes. Após a abertura comercial, cada exportador procura antecipar a possibilidade de ampliação dos mercados de exportação, mercados esses que viriam absorver um volume substancialmente maior de produção. Ademais, com a queda das barreiras e a entrada dos produtores estrangeiros oferecendo produtos por preços mais competitivos, os produtores nacionais são obrigados a tornar suas atividades o mais eficiente possível dentro de um mercado maior e mais competitivo.

A impossibilidade de concorrer dentro de dado mercado, devido a altos custos de produção e preços não-competitivos, incentivou os produtores nacionais a se especializarem em segmentos diferenciados, que até o

momento não possuem concorrentes, internos ou externos, com a estrutura de custos inferiores. Assim, as economias de escalas, acompanhadas pela diferenciação do produto, atuam como fator decisivo na competitividade internacional, extra ou intrabloco, dos produtos nacionais.

Assim, em razão de a pauta de exportações brasileiras do setor de papel e celulose ser caracterizada por dois segmentos distintos, torna-se relevante mensurar a participação das economias de escala no dimensionamento dos fluxos comerciais do setor dentro do bloco.

## 1.2. O problema e sua importância

O setor de papel e celulose brasileiro tem apresentado potencial de crescimento em razão, principalmente, das condições favoráveis de qualidade e quantidade de recursos naturais, escalas adequadas de produção, equipamentos atualizados, produtividade, renovação tecnológica e automação de processos. O desempenho das exportações do setor tem garantido saldos positivos e crescentes para a balança comercial. Após a consolidação do MERCOSUL, as relações comerciais brasileiras com os países-membros do bloco foram incrementadas, conferindo ao setor significativo aumento do comércio intrabloco. Apesar de ser esse um setor de indiscutível importância no comércio externo, tem sido observado na literatura nacional escassez de estudos que buscam analisar a evolução do fluxo comercial entre Brasil e MERCOSUL, considerando-se a análise desagregada desse segmento. Dessa forma, neste estudo propõe-se preencher essa lacuna.

A pauta brasileira de exportações do setor é caracterizada, de um lado, pelos segmentos de exportações de celulose, concentradas na *commodity* pasta química de madeira, e, de outro, pelas exportações de papel, com maior nível de diferenciação dos produtos.

No primeiro mercado, os produtos vendidos por todos os países são homogêneos, e os importadores são indiferentes quanto ao país do qual obtêm o produto, uma vez que há predominância de um único preço no mercado internacional. O fator determinante das exportações é o preço de venda, em que qualquer empresa nacional que elevar os seus preços acima daquele que vigora no mercado internacional terá suas vendas reduzidas e, ao contrário, terá as vendas incrementadas com a diminuição dos preços.

Apesar de apresentar características como agentes tomadores de preços e homogeneidade de produtos, o mercado de celulose não pode ser classificado como de concorrência perfeita. Nessa indústria, as empresas competem procurando associar o preço com a qualidade do produto, tal que as escalas de produção das novas plantas são cada vez maiores, exigindo vultosos investimentos que, associados à disponibilidade de matéria-prima florestal, constituem-se nas principais barreiras à entrada (MACEDO et al., 1995).

No segundo mercado, os produtos são substitutos próximos entre si, mas não são homogêneos. Apresentam diferenciação, de modo que cada país obtém vantagem em determinada produção. No curto prazo, o país possui um poder de mercado maior em consequência da diferenciação do seu produto, que o torna único. A diferenciação permite ao país importador escolher o produto com base não só em preço, mas também levando em consideração as características que mais lhe convêm, de acordo com suas preferências individuais. Nesse tipo de mercado não prevalece um preço único para os produtos diferenciados da indústria. Os preços são determinados pelo julgamento dos países importadores, com relação às qualidades comparativas dos vários produtos.

De acordo com Krugman e Obstfeld (2005), em um modelo de concorrência monopolística, no qual são fabricados produtos heterogêneos, pode-se pensar em comércio regional como composto de duas partes: o comércio intra-indústria, que consiste na troca de bens com intensidades de fatores semelhantes; e o comércio interindústria, que reflete o padrão de comércio baseado nas vantagens comparativas.

O comércio intra-indústria tem como característica a utilização dos mesmos fatores de produção em ambos os países e não é explicado pela teoria das vantagens comparativas. A ocorrência do comércio intra-indústria, portanto, dependerá da capacidade de os países produzirem bens diferenciados, com características de concorrência monopolística e, adicionalmente, ganhos provenientes de economias de escala e da demanda dos consumidores do outro país, conforme analisado por Krugman (1979) e Krugman (1980).

O comércio intra-indústria vem tendo, particularmente, significativo papel no comércio de bens manufaturados entre os países avançados industrialmente, respondendo pela maior parte do comércio mundial. No decorrer dos anos, os países industrializados têm-se tornado crescentemente semelhantes em seus níveis de tecnologia e na disponibilidade de capital e trabalho qualificado. Assim, as principais nações que se tornam parceiras comerciais vêm-se tornando similares em tecnologia e recursos e, normalmente, não há vantagens comparativas claras dentro de uma indústria. Ao mesmo tempo, tem ocorrido trocas em duas vias entre as indústrias – provavelmente dirigidas em grande parte pelas economias de escala – em vez da especialização interindústrias conduzida pelas vantagens comparativas (KRUGMAN; OBSTFELD, 2005).

De acordo com Hidalgo (1993), um conhecimento mais preciso do comércio intra-indústria é de suma importância para a definição da melhor estratégia de política comercial, principalmente num momento em que se esboça no cenário internacional um mundo formado por blocos econômicos, em que o fluxo de comércio entre os países é caracterizado por um crescente comércio intra-indústria.

Segundo Montoya (1999), as negociações entre os países do MERCOSUL abrem amplas possibilidades de cooperação e articulação de políticas macroeconômicas e setoriais, com vistas ao desenvolvimento conjunto, além de promoverem novas fontes de abastecimento às indústrias e famílias, as quais, por sua vez, realocam os níveis de produção e, mesmo, as atividades produtivas entre os países. O bloco estimula a formação de cadeias produtivas e a diferenciação de produtos. As oportunidades para o incremento do comércio intra-indústria seriam menores em relação aos Estados Unidos e à União Européia, em comparação com os países do bloco.

Em se tratando da análise da evolução do fluxo comercial entre Brasil e MERCOSUL, destacam-se na literatura os trabalhos de Silva (2005) e Vasconcelos (2003). Esses autores, trabalhando com uma análise ampla, consideraram os 21 setores da economia<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> De acordo com a classificação da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) a pauta de exportações brasileira é dividida em 21 setores principais.

Vasconcelos (2003) estimou o fluxo de comércio entre o Brasil e o conjunto dos demais países do MERCOSUL. Da análise dos resultados obtidos nos 21 setores, o autor concluiu que o índice de comércio intra-indústria obtido para o setor de papel e celulose não caracterizava nenhum padrão específico de comércio. As grandes oscilações ocorridas no período e o fato do autor ter trabalhado com informações muito agregadas, podem ter contribuído para que o índice se comportasse de forma relativamente instável, de modo a não permitir concluir se o comércio é favoravelmente intra-industrial.

De acordo com Silva (2005), a evolução do fluxo comercial do setor de papel e celulose entre o Brasil e o MERCOSUL, após a criação do bloco, apresentou tendência crescente no comércio intra-industrial. Entretanto, em uma análise estratificada se percebeu que nem todas as relações comerciais por países-membros apresentaram esse comportamento, e tampouco essas conclusões podem ser generalizadas para o setor como um todo.

Diante das distintas informações já obtidas para o setor de papel e celulose e da carência de estudos com vistas a analisar especificamente a evolução do fluxo comercial para o setor de papel e celulose, faz-se necessária a análise isolada da eficiência e do fluxo de comércio intra-indústria do setor, entre os países-membro do MERCOSUL, no período de 1990 a 2005, bem como a desagregação deste em segmentos produtivos diferenciados. Esse conhecimento poderá contribuir para subsidiar a implementação de políticas diferenciadas voltadas para a comercialização de cada um dos segmentos do setor, a saber: produção de celulose, produção de papel bruto e produção de artefatos de papel. Vale destacar que a escolha do período foi devida ao fato de ele ter sido marcado por diversas crises que dificultaram a consolidação do bloco, bem como políticas econômicas brasileiras que imprimiram um novo perfil ao segmento nacional.

### 1.3. Objetivos

Neste trabalho, pretendeu-se analisar a contribuição do MERCOSUL para o crescimento do fluxo de comércio intra-indústria do setor brasileiro de papel e celulose, no período de 1990 a 2005.

Especificamente, buscou-se o seguinte:

- Analisar a importância dos fluxos de comércio de papel e celulose dentro do bloco, bem como a orientação das exportações brasileiras do setor.
- Avaliar a evolução do comércio intra-indústria no setor de papel e celulose, bem como as consequências dessas mudanças para os segmentos produtivos do setor.

## 2. ASPECTOS CONJUNTURAIS DO SETOR DE PAPEL E CELULOSE

### 2.1. Evolução histórica

Nas últimas décadas, a Indústria de Papel e Celulose passou por grandes ciclos de investimentos. O primeiro ciclo, na década de 1970, foi marcado pela sua inserção no Programa Governamental de Substituição de Importações, e o segundo, de 1988 a 1995, caracterizou-se pela consolidação das empresas por meio da profissionalização das atividades operacionais, abertura de capital das empresas líderes e a conquista do mercado internacional, principalmente nos segmentos de celulose de eucalipto e papéis de imprimir e escrever.

Segundo o Banco Nacional de Desenvolvimento – BNDES (2005), em 1970 a produção, a importação e a exportação de papel foram, respectivamente de 1,099 milhão de toneladas, 186 mil toneladas e 2 mil toneladas, enquanto para celulose esses números totalizavam 777 mil toneladas, 48 mil toneladas e 40 mil toneladas. Equilibradas econômica e financeiramente e com um mercado externo de demanda ascende, as empresas do setor realizaram seu segundo ciclo de investimentos no período de 1988-1995, aportando para o setor cerca de US\$ 6 bilhões. Os investimentos realizados nesses últimos 35 anos tiveram como impacto a

reversão no saldo da balança comercial do setor. Essa balança passou de um déficit de US\$ 100 milhões em 1970 para sucessivos superávits, atingindo US\$ 300 milhões em 1980, US\$ 900 milhões em 1990 e US\$ 1,6 bilhão em 1995.

Em um contexto de crescimento acelerado do consumo interno de papel aliado à perspectiva de demanda internacional favorável, a indústria de papel e celulose vem conduzindo, desde 1995, o seu terceiro ciclo de investimentos, cujos benefícios têm possibilitado a geração de novos empregos e rendas, além da consolidação da competitividade do setor para abastecer os mercados interno e externo.

Segundo pesquisas de institutos internacionais, o resultado da produção de celulose, em 2006, levou o Brasil a passar da sétima para a sexta posição, como produtor mundial, ultrapassando o Japão (BRACELPA, 2007). No *ranking* mundial, o Brasil ocupa ainda a primeira posição como produtor de celulose de fibra curta de mercado e o 11º na produção de papel.

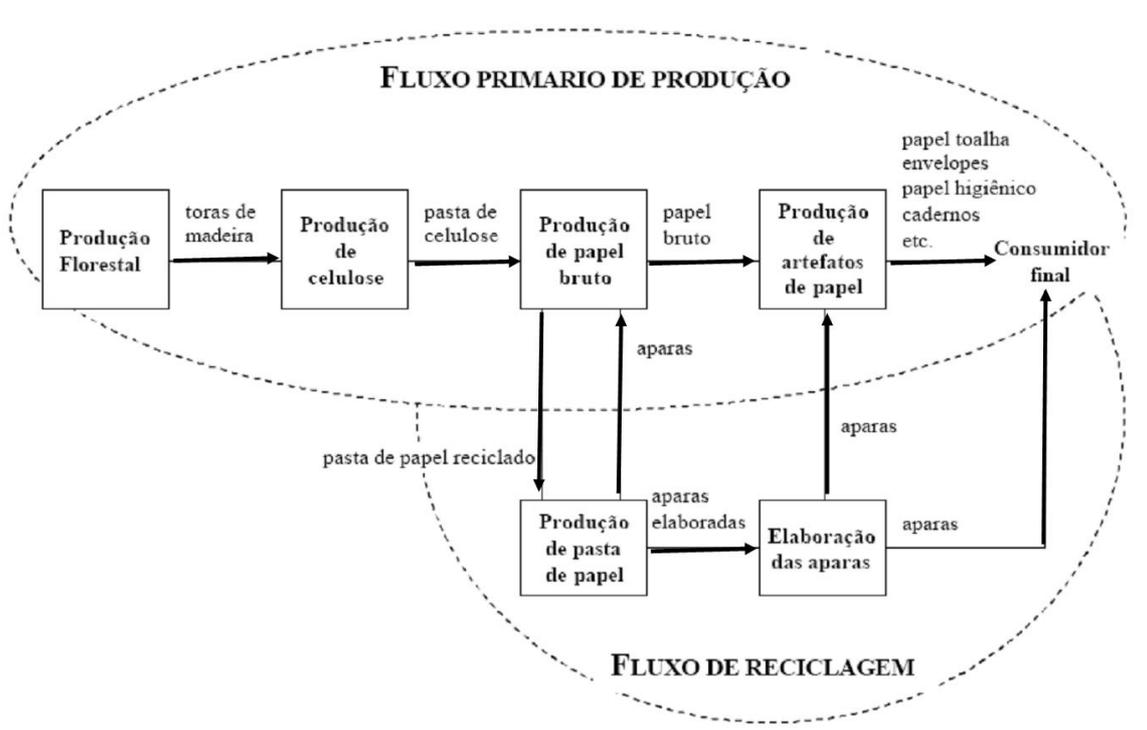
## 2.2. Produção

A cadeia produtiva de papel e celulose pode ser visualizada na Figura 2. De acordo com Souza (2004), ela é composta pela área de produção de matérias-primas, as florestas, e por uma seqüência de três tipos de unidades industriais que executam as três etapas do processo de industrialização: a fábrica de celulose, também chamada de engenho de polpa, responsável pela fabricação da pasta de celulose; a fábrica de papel, responsável pela produção do papel bruto; e a fábrica de artefatos de papel, responsável pela produção de bens de consumo final.

A combinação das etapas de produção de celulose, papel bruto e artefatos de papel, é o que se denominou, neste trabalho, conforme mostrado na Figura 2, de fluxo “primário de produção”, pois tem como matéria-prima a celulose produzida diretamente a partir da madeira. Associada a esse fluxo primário, tem-se também a produção por meio da reciclagem, seja do papel que já passou pelo consumidor final, seja daquele que foi descartado no próprio processo de industrialização. Nesse caso, têm-se duas novas etapas do processo produtivo, as unidades que elaboram as aparas e as que produzem a pasta de papel reciclado.

A celulose é produzida a partir do caule das árvores, principalmente de eucaliptos, pinus e acácias. No Brasil, as árvores que fornecem as toras para a indústria de celulose e papel são produzidas exclusivamente por reflorestamento, em unidades de produção florestal. A pasta de celulose é utilizada pelas unidades de produção de papel bruto, em que, em máquinas de produção de papel em processamento contínuo, por processos de diluição, prensagem, esticamento e secagem, a pasta de celulose dá origem às folhas de papel.

Segundo a finalidade dos papéis produzidos, eles são classificados em seis tipos básicos: papel de imprensa; papel de imprimir e escrever; papel de embalagem; papel para fins sanitários; papel-cartão; e cartolinas. Este papel bruto é, então, utilizado pelas unidades de produção de artefatos de papel, também chamadas de convertedoras, para produzir bens de consumo final, como envelopes, caixas de papelão, papel higiênico, papel para impressão, sacolas etc.



Fonte: Souza (2004).

Figura 2 – Cadeia produtiva de papel e celulose.

De acordo com Souza (2004), as unidades de produção apresentadas na Figura 2 não implicam, necessariamente, empresas diferentes, nem

tampouco fábricas diferentes. Na verdade, há um relativamente elevado grau de integração vertical na indústria de celulose e papel, sobretudo no fluxo primário. As empresas que produzem celulose, para a venda ou para uso próprio na produção de papel, normalmente produzem a matéria-prima, ou detêm a produção por meio da terceirização, agregando ao processo produtivo elevado grau de controle técnico e administrativo. Ou seja, há um alto grau de integração vertical entre as unidades florestais e as de produção de celulose.

Quanto à integração das unidades industriais entre si, pode-se dizer que ela ocorre de variadas formas. Uma primeira forma é aquela em que a unidade industrial produz apenas celulose (chamada celulose de mercado), que é vendida no mercado interno ou exportada. Ou seja, há uma integração apenas entre a floresta e a unidade de produção de celulose. Uma segunda forma é aquela em que a unidade de produção produz a celulose e a transforma no papel bruto, ou seja, a integração se dá entre a produção florestal, a produção de celulose e a produção de papel bruto. Já a terceira é aquela em que a empresa adquire a pasta de celulose ou a pasta de papel reciclado no mercado, fabrica o papel bruto e, posteriormente, transforma-o em bens de consumo final. Há, portanto, uma integração entre a produção de papel bruto e a produção de artefatos. A quarta forma é aquela em que a empresa adquire no mercado o papel bruto e apenas fabrica os artefatos, não havendo qualquer integração com as fases anteriores da cadeia produtiva.

Na cadeia de papel e celulose, em razão da sua especificidade é comum que as empresas atuem simultaneamente nos dois primeiros elos de produção: a produção de celulose e a produção de papel bruto. O último elo da cadeia, e a produção de artefatos, no entanto, têm características bastante diferentes dos demais: é muito mais diversificado, necessita de escalas de produção menores para se viabilizar e exige maior flexibilidade em função das inovações que podem surgir em termos de produtos. As oportunidades de inovações de produto na produção de celulose e de papel bruto são bastante limitadas, enquanto na produção de embalagens, por exemplo, são muito elevadas. Isso exige flexibilidade dessas empresas, o que não é muito fácil de conseguir em uma cadeia muito integrada. Por isso, as unidades de produção de artefatos geralmente não se integram totalmente com o resto da cadeia de produção. Há, ainda, outra razão para isso: por uma questão econômica de localização, as

empresas que produzem artefatos de papel tendem a situar-se mais próximas dos mercados consumidores (para minimizarem os custos de transporte dos artefatos de papel), enquanto as que produzem a celulose e o papel bruto se localizam mais próximas das fontes de matérias-primas (para minimizarem os custos de transporte da madeira).

De acordo com Fae Business (2001), como a produção de celulose e de papel estão integradas os investimentos nesse setor também se direcionam para a integração da cadeia produtiva, tornando as empresas auto-suficientes em matérias-primas. Isso torna o setor intensivo em capital com longo prazo de maturação, dado que os investimentos são da ordem de US\$ 1.400 por tonelada; as escalas mínimas de investimento atualmente estão acima de 100 mil toneladas.

Em termos gerais, a produção de papel e celulose está diretamente relacionada a três fatores críticos: disponibilidade de madeira, abundância de água e disponibilidade de energia. Segundo Higashi (1993), a madeira é o principal insumo na produção de papel, podendo chegar a representar mais de 50% na estrutura dos custos de produção do papel, já a água é utilizada em grandes quantidades no transporte de toras, como meio de transporte das fibras celulósicas ao longo de todo o processo de fabricação e como suporte de aditivos e cargas químicas; e a energia utilizada, sobretudo no aquecimento das caldeiras, faz desse setor um dos maiores consumidores desse insumo.

Ademais, a competitividade da empresa produtora de papel e celulose está, também, ligada à dependência da atualização tecnológica dos bens de capital em relação aos concorrentes, dos custos de financiamento de longo prazo, de economias de escala e acompanhamento do “estado das artes”, no que se refere a processos produtivos. Neste último, encontram-se os processos que buscam minimizar a utilização de produtos químicos na fabricação da celulose, que objetivam reduzir a presença de efluentes líquidos, gasosos e produtos químicos no produto final. Esse último fator se torna importante devido ser de vital importância, em razão das crescentes pressões ambientais nos países compradores de celulose (HILGEMBERG, 1999).

### 2.3. Consumo

Com o avanço tecnológico no uso dos produtos de informática, copiadores e impressão, estão ocorrendo mudança no mercado de celulose e papel, parte as quais foi e está sendo causada por alterações contínuas no perfil do consumidor.

O consumo de papel no Brasil é um dos mais baixos dentre o dos principais países produtores de papel. Em 2006, foi registrado consumo *per capita* de apenas 41,1 kg/ano, enquanto em países como EUA ultrapassa 200 kg por habitante/ano (BRACELPA, 2007). Isso ocorre porque o consumo está vinculado a dois fatores exógenos: renda e escolaridade. Quanto maior a renda e o nível de escolaridade, maior também o consumo de livros, cadernos, papéis de imprimir e escrever e papéis para fins sanitários. Já na indústria, quanto maior a produção, maior o fluxo de mercadorias e, portanto, o consumo de embalagens. Quanto maior for o consumo de papéis, maior será o consumo de celulose.

De acordo com a Associação Nacional de Fabricantes de Celulose e Papel - ANFCP (2005), a melhoria do poder aquisitivo da população, com a implementação do Plano Real, contribuiu com o incremento da demanda de diversos tipos de papéis. De 1993 a 1994, o consumo *per capita* de papel passou de 27,5 para 30,1 kg/hab./ano, refletindo, em curto espaço de tempo, o efeito imediato que uma melhoria na renda provoca neste segmento.

### 2.4. Competitividade no mercado internacional

A principal vantagem competitiva das indústrias brasileiras de papel e celulose é a capacidade de produção elevada das florestas tropicais associada à excelência tecnológica na sua exploração. Apesar de vir se reduzindo devido à difusão tecnológica, essa vantagem ainda assegura às empresas brasileiras um dos menores custos de produção do mundo (KUPFER, 2006).

Segundo Fae Business (2001), a principal vantagem comparativa do Brasil, no que se refere às exportações, está associada com o desenvolvimento da celulose de fibra curta à base de eucalipto e com a sua aceitação no mercado internacional. Esse tipo de celulose significou redução de custo e do tempo de corte da madeira, variáveis essas que representam em torno de 15% do custo da celulose. Contudo, vale ressaltar que, outros países também vêm

desenvolvendo novas técnicas, alcançando redução nos custos de produtos químicos e de pessoal, de modo a afetar a participação das exportações brasileiras no comércio mundial, cuja participação tem diminuído. Hoje, por exemplo, a Indonésia consegue produzir uma celulose tão barata quanto a brasileira.

De acordo com Souza (2004), são diversas as razões que levam a produção de madeira ou de fibras a ser uma das principais vantagens competitivas da indústria brasileira. Dentre elas estão a aptidão para esse tipo de cultura, a extensão territorial, as condições endoclimáticas favoráveis e o domínio de tecnologia florestal nos itens silvicultural e de melhoramento genético. Entretanto, os fabricantes brasileiros apontam basicamente três fatores que os impedem de crescer e aumentar a sua competitividade internacional: custo do capital, custos portuários e carga tributária. De acordo com Fae Business (2001), a atividade de papel e celulose é mais desenvolvida em outros países, porque há apoio e financiamento governamental, com abundância de recursos a juros subsidiados. Adicionalmente, os custos de capatazia<sup>4</sup> nem sequer são cobrados em muitos países, e a baixa produtividade torna os custos portuários brasileiros um dos maiores do mundo.

As grandes empresas integradas produtoras de celulose do hemisfério norte mostram-se extremamente competitivas nas operações industriais especializadas – fabricação de celulose e produção e comercialização de papéis. Possuem, entretanto, desvantagem na etapa inicial da cadeia produtiva, basicamente na fase de plantação de florestas homogêneas e na logística. O tempo de maturação de uma árvore, do seu plantio ao corte, determina um claro diferencial de custos. O eucalipto, por exemplo, que compõe a base florestal das empresas brasileiras, pode ser cortado em sete anos, enquanto no norte da Europa os pinheiros não levam menos de 30 a 40 anos para estarem prontos. Mesmo o eucalipto da península ibérica e do Chile, com maturação de 11 a 12 anos, não apresentam as mesmas vantagens em relação às do Brasil.

Outro fator merecedor de destaque no que se refere à competitividade brasileira é a questão ambiental. Dentre os problemas ambientais enfrentados pela indústria de papel e celulose, destaca-se o controle da poluição da água e

---

<sup>4</sup> Taxa alfandegária para enviar ou receber produtos em sistemas portuários.

do ar. O processo de fabricação de celulose faz que as fibras de madeira, partículas minerais (como talco e caulim) e parte dos produtos químicos utilizados na polpação e no branqueamento, que não foram tratados ou reaproveitados, sejam lançadas no ambiente (HIGASHI, 1993). E é a partir da necessidade de minimizar os impactos da industrialização do setor sobre o meio ambiente que surgem as idéias de “Certificação Ambiental” e “Selo Verde”.

A primeira transcende o conceito de “conformidade” do produto. Um “certificado de conformidade” é dado a determinado produto que atende a requisitos mínimos estabelecidos por alguma norma e atestados por um laboratório credenciado, no que diz respeito unicamente ao uso do produto. A “certificação ambiental”, no entanto, tem caráter mais amplo e pode ser visto como o mais alto grau de conformidade, pois atesta que o produto e seu processo de fabricação não impactam, ou o fazem minimamente, o meio ambiente em relação a outros produtos similares disponíveis no mercado.

O “selo verde” caracteriza-se por ser um processo voluntário (não-mandatário), aplicado segundo critérios bem definidos, além de representar uma premiação aos produtos, tornando-se um instrumento de *marketing* explorado pelas empresas (NAHUZ, 1995). Consiste em um rótulo colocado em produtos comerciais, que indica que sua produção foi feita atendendo a um conjunto de normas preestabelecidas pela instituição que emitiu o selo.

Dentre as ISO<sup>5</sup>, convém destacar a família ISO 14.000, particularmente a ISO 14.001 e a certificação do Forest Stewardship Council (FSC). A família ISO 14.000 inclui mais de 20 documentos relacionados a sistemas de controle ambiental – Environmental Management Systems (EMS). Um sistema de controle ambiental com base nos padrões ISO 14.000 é uma ferramenta que possibilita a uma organização de qualquer tamanho ou tipo controlar o impacto de suas atividades, produtos ou serviços sobre o meio ambiente. Já o FSC é uma organização não-lucrativa fundada em 1993 e possui um esquema de “certificação ambiental” para produtos florestais, o qual atesta que o produto se origina de uma floresta bem manejada.

---

<sup>5</sup> É um conjunto de padrões internacionais para Gerenciamento de Sistemas de Qualidade. Maioria dos países, por exemplo, mantém a exigência de importar produtos oriundos de empresas certificadas pela série normativa de qualidade ISO 9000, e alguns outros exigem certificação da série ISO 14000, que engloba ausência de manejo de alguma forma lesivo ao meio ambiente.

Não obstante, a partir de toda essa gama de selos ambientais e processos de certificação, abrem-se possibilidade de utilização de normas e padrões técnicos como barreiras não-tarifárias (BNT). Os custos incorridos para a certificação são desiguais entre os vários produtores, uma vez que são diferentes entre países, regiões e até mesmo entre empresas.

## 2.5. Exportações

Em meio ao processo de queda das barreiras nacionais e ampliação do comércio entre as nações, foi estruturado o Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias (SH), que consiste em um método internacional de classificação de mercadorias, fundamentado em uma estrutura de códigos e respectivas descrições. Baseado no Sistema Harmonizado, Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai adotaram, em janeiro de 1995, a Nomenclatura Comum do MERCOSUL (NCM)<sup>6</sup>.

De acordo com a NCM e baseado no fluxo de produção apresentado por Souza (2004), a cadeia produtiva do setor de Papel e Celulose engloba a produção florestal representada por parte da seção IX – Madeiras, carvão e suas obras e as três etapas do processo de industrialização, representadas pela seção X – Celulose e Papel. Como o foco deste trabalho é a atividade industrial e a comercialização internacional do setor de papel e celulose, considera-se aqui apenas as atividades da seção X e respectivos capítulos.

Representando a fabricação da pasta de celulose, tem-se o Capítulo 47 da NCM, intitulado “pastas de madeira ou de matérias fibrosas celulósicas, papel ou cartão de reciclar (desperdícios e aparas)”.

Esse capítulo é dividido nos tópicos celulose, obtida mediante o processo mecânico, aquela proveniente de processo químico ou a pasta celulósica obtida por meio de uma combinação desses dois métodos. O grupo abre espaço também para a pasta celulósica obtida mediante processo de reciclagem do papel ou fibras diversas. Em 1990, o Capítulo 47 exportou US\$ 600 milhões, sendo responsável por 48,64% das exportações totais brasileiras

---

<sup>6</sup> A NCM compreende 21 seções, compostas por 96 capítulos. Os capítulos, por sua vez, são divididos em posições e subposições, atribuindo-se códigos numéricos a cada um dos desdobramentos. Dos oito dígitos que compõem a NCM, os seis primeiros são formados pelo Sistema Harmonizado, enquanto o sétimo e oitavo dígitos correspondem a desdobramentos específicos atribuídos no âmbito do MERCOSUL.

de papel e celulose. Em 2005, o valor exportado foi de US\$ 2,03 bilhões, representando um crescimento de 239%, acompanhado de uma participação dentro da seção X de 58,78% (Quadro 1).

O Capítulo 48, intitulado “papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão”, representa a produção de papel bruto. O segmento é dividido em dois grandes grupos: revestidos e não-revestidos, em que este último pode ser à base de celulose ou à base de pasta. Os papéis para imprimir e escrever à base de celulose são amplamente utilizados na impressão de livros, impressos comerciais, revistas, impressores “desktop” escrita, entre outros. Há, ainda, nessa família os papéis denominados supercalandrados, úteis para revistas e listas, o papel para jornal, o carbono, o papel higiênico ou de toucador, o papel para cigarros, para paredes, caixas e pacotes de papel, etiquetas e bobinas, dentre outros.

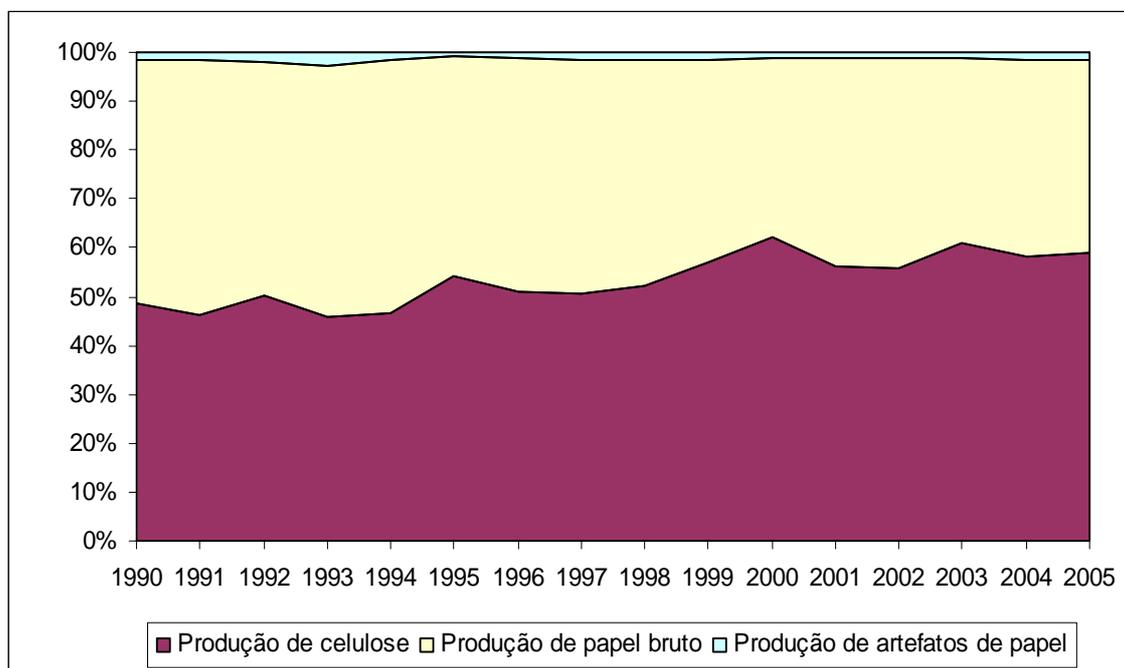
Quadro 1 - Participação dos segmentos de produção de celulose, de papel bruto e de artefatos de papel dentro do setor de papel e celulose, no valor das exportações brasileiras totais, no período de 1990 a 2005

Ano	Produção de Celulose	Produção de Papel Bruto	Produção de Artefatos de Papel
1990	48,64%	49,76%	1,61%
1991	46,36%	52,13%	1,51%
1992	50,13%	47,97%	1,89%
1993	46,01%	51,07%	2,93%
1994	46,63%	51,61%	1,76%
1995	54,02%	45,01%	0,97%
1996	51,07%	47,78%	1,15%
1997	50,68%	47,82%	1,50%
1998	52,13%	46,20%	1,67%
1999	57,15%	41,40%	1,45%
2000	62,31%	36,59%	1,10%
2001	56,29%	42,53%	1,18%
2002	55,71%	42,90%	1,39%
2003	60,79%	37,87%	1,34%
2004	58,25%	40,14%	1,61%
2005	58,78%	39,62%	1,60%

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do Sistema AliceWeb - MDCI (2006).

Em 1990, o Capítulo 48 exportou US\$ 613 milhões, sendo responsável por 49,76% das exportações totais brasileiras de papel e celulose. Em 2005, o valor exportado aumentou para US\$ 1,37 bilhão, representando um crescimento de 123%. Entretanto, apesar de Capítulo 48 ter obtido aumento significativo em suas exportações, a sua participação na seção X caiu para 39,62%. Uma possível explicação seria o desvio das exportações do resto do mundo para o MERCOSUL (Figura 3 e 4). Enquanto em 1990 o Capítulo 48 representava 86,91% das exportações totais brasileiras para o MERCOSUL,

em 2005 esse valor subiu para 94,90%, carregando quase toda a exportação do setor de papel e celulose.



Fonte: Dados da pesquisa.

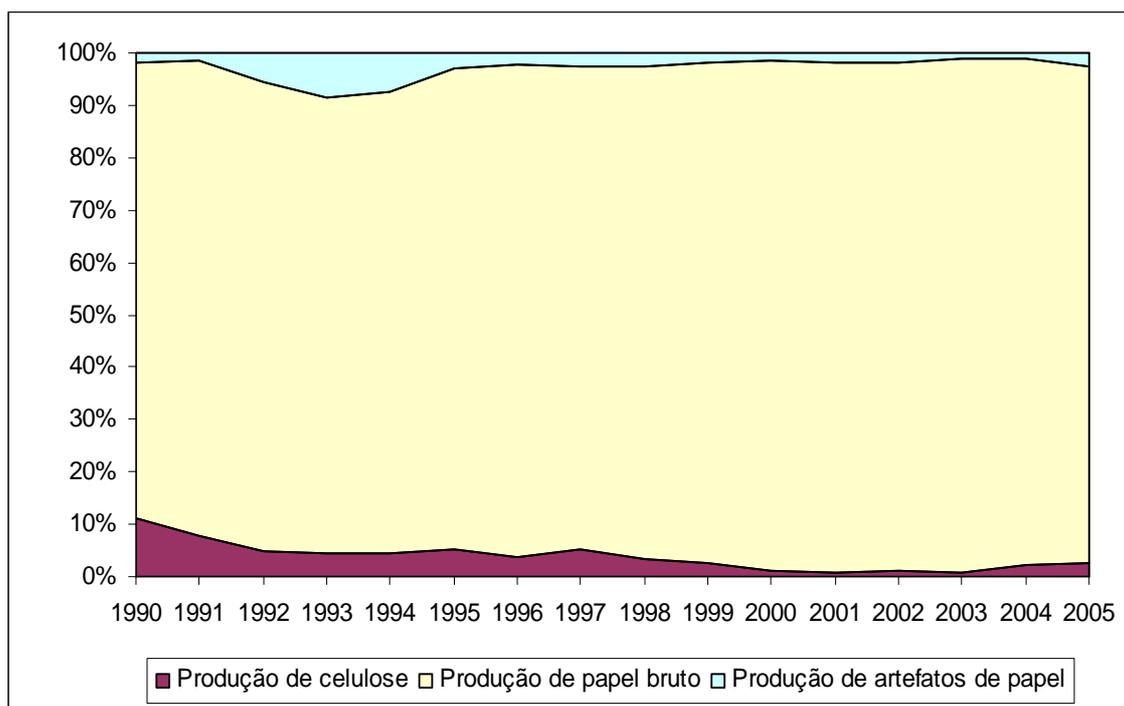
Figura 3 - Evolução da participação dos segmentos de produção de celulose, de papel bruto e de artefatos de papel no valor das exportações brasileiras totais do setor de Papel e Celulose, no período de 1990 a 2005.

Como pode ser observado nos Quadros 1 e 2 e nas figuras 3 e 4 enquanto as exportações brasileiras totais do setor são, em sua grande maioria, representadas pelo Capítulo 47, as exportações brasileiras para o MERCOSUL o são pelo Capítulo 48.

Muitas vezes excluído das análises do setor por não ter participação significativa dentro das exportações brasileiras, o Capítulo 49, intitulado “livros, jornais, gravuras e outros produtos das indústrias gráficas; textos manuscritos ou datilografados, planos e plantas”, agrega a produção de artefatos de papel, responsável pela produção de bens de consumo final. Nesta rubrica são computadas as trocas internacionais relacionadas aos vários produtos da indústria gráfica: livros, jornais, gravuras, textos e plantas. Sua participação nas exportações brasileiras caiu de 1,61% no ano de 1990 para 1,60% em 2005.

Durante o período analisado, o maior valor das exportações deste capítulo foi obtida em 2005, representando US\$ 55 milhões.

Em resumo, o setor de papel e celulose encontra-se inserido em duas tendências distintas. Enquanto a produção de celulose é destinada principalmente para o Resto do Mundo, a produção de papel bruto encontra-se com grande participação, tanto em terceiros mercados, quanto dentro do bloco. Considerando as características principais dos produtos comercializados, é possível observar que, enquanto o Capítulo 47 é, quase em sua totalidade, representado por uma *commodity* (pasta química de madeira), o Capítulo 48 é bem mais diferenciado, contando com a exportação de vasta gama de produtos, dentre eles papel e cartão, não revestidos, dos tipos utilizados para escrita, impressão ou outros fins gráficos; papel e cartão kraft, não revestidos; e papel e cartão revestidos de caulim ou de outras substâncias inorgânicas.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 4 – Evolução da participação dos segmentos de produção de celulose, de papel bruto e de artefatos de papel no valor das exportações brasileiras do setor de papel e celulose para o MERCOSUL, no período de 1990 a 2005.

Quadro 2 - Participação dos segmentos de produção de celulose, de papel bruto e de artefatos de papel dentro do setor de papel e celulose, no valor das exportações brasileiras para o MERCOSUL, no período de 1990 a 2005

Ano	Produção de Celulose	Produção de Papel Bruto	Produção de Artefatos de Papel
1990	11,11%	86,91%	1,98%
1991	7,86%	90,56%	1,57%
1992	4,80%	89,72%	5,48%
1993	4,47%	86,81%	8,73%
1994	4,62%	88,02%	7,36%
1995	5,15%	91,99%	2,86%
1996	3,75%	94,02%	2,23%
1997	5,09%	92,26%	2,66%
1998	3,51%	93,96%	2,53%
1999	2,57%	95,59%	1,83%
2000	1,17%	97,16%	1,67%
2001	0,81%	97,43%	1,75%
2002	1,07%	97,10%	1,84%
2003	0,73%	98,14%	1,13%
2004	2,13%	96,58%	1,29%
2005	2,55%	94,90%	2,56%

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do Sistema AliceWeb - MDCI (2006).

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1. Teorias do Comércio Internacional

De acordo com as teorias de comércio internacional, até o final da Segunda Guerra Mundial o único motivo que justificaria o comércio entre os países seria a diferença entre eles.

Adam Smith, em 1776, no livro “A Riqueza das Nações”, demonstrou que o comércio pode ser benéfico para as partes envolvidas, indicando que os países devem especializar-se na produção e comercialização daqueles bens com os quais consigam “vantagens absolutas” em relação aos parceiros comerciais. Um país possui vantagem absoluta na produção de um bem quando produz tal bem com menores custos de produção, medidos em unidades de mão-de-obra, em relação a outro país.

Por intermédio do comércio internacional, um país exporta as mercadorias que consegue produzir mais barato que os demais e importa aquelas cujo custo de produção é mais elevado, produzindo, dessa forma, mais os produtos que faz, com maior eficiência, e consumindo mais produtos do que seria capaz na ausência do comércio internacional. O trabalho de Smith ficou conhecido como a Teoria das Vantagens Absolutas.

Em 1817, David Ricardo aperfeiçoou o modelo proposto por Adam Smith, mostrando que cada país seria levado a especializar-se não nas produções em que teria vantagem absoluta, mas sim naquelas em que haveria maior vantagem relativa. Nesse caso, a Teoria das Vantagens Comparativas esclarece que o comércio entre dois países é benéfico, desde que a desvantagem absoluta não seja da mesma quantia em todas as linhas de produção. Em outras palavras, as trocas benéficas entre países são possíveis sempre que a capacidade relativa de produzir bens for diferente entre eles, quer dizer, sempre que um país tiver uma vantagem comparativa, mesmo que seja absolutamente mais ou menos produtivo que o outro na produção de todos os bens (WILLIAMSON, 1997). A condição básica para a existência de comércio seria apenas de que o custo de oportunidade de produzir um bem fosse distinto entre diferentes países.

No contexto da teoria clássica, as diferenças nos custos comparativos são explicadas pelas diferentes funções de produção. No entanto, a teoria clássica não oferecia nenhuma explicação satisfatória do porquê de as funções de produção diferirem entre os países. Assim, em 1919, a teoria das vantagens comparativas foi refinada por dois economistas suecos, Eli Heckscher e Bertil Ohlin, em cuja análise propuseram um modelo em que a existência de comércio entre países é explicada pela diferença na dotação de fatores produtivos, ou seja, dependendo da dotação de fatores, os preços relativos dos bens produzidos variam de país para país. Assim, os preços de mercado sinalizariam para os agentes econômicos, permitindo uma alocação eficiente dos fatores produtivos.

Os fluxos de bens com intensidade de fatores distinta, o chamado comércio interindústria, foram claramente explicados pela teoria de Heckscher-Ohlin. Segundo Istake (2003), nesse caso o país com grande oferta de mão-de-obra qualificada tende a exportar produtos com maior valor agregado, e os que dispõem de maior volume de mão-de-obra de baixa qualificação tendem a exportar produtos menos elaborados. Já os países com um volume maior de terra e de recursos naturais tenderiam a exportar produtos agrícolas ou que exigissem, na sua produção, emprego maior de recursos naturais. A relação comercial interindústria dá-se entre setores e atividades distintas.

As teorias até então apresentadas – Adam Smith, que defendia a diferença no custo absoluto de produção; David Ricardo, a diferença nos custos relativos de produção; e a teoria de Heckscher-Ohlin, que se firmava na dotação relativa de fatores de cada um dos países, sinalizavam uma lacuna prática a ser preenchida: como poderia ser explicado o comércio entre os países onde não há uma diferença tão grande com relação aos custos e existe dotação semelhante de fatores?

A fim de superar essas limitações foram desenvolvidos novos modelos de comércio, em cuja abordagem dois elementos ganham destaque: economias de escala no processo produtivo e mercados de concorrência imperfeita. A existência de comércio é explicada por vantagens em economias de escalas e não por vantagens nas diferenças das dotações de fatores. Um país especializar-se-á na produção daqueles bens nos quais consegue obter custos decrescentes à escala, o que lhe permitirá competir no comércio internacional. Com relação à política comercial, a nova abordagem assegura que é possível um país adotar políticas temporárias, como subsídios à exportação, ou impor uma tarifa com o objetivo de obter ganhos de escala. Com economias de escalas, há mais comércio intra-indústria e surgem externalidades positivas, como ganhos em aprendizado e desenvolvimento tecnológico. Ao contrário do modelo de substituição de importações, no qual haveria um protecionismo generalizado, a nova abordagem do comércio evidencia o protecionismo seletivo com o propósito de proteger setores por algum tempo para que se tornem competitivos no mercado externo e produzam externalidades positivas para o resto da economia (VIEIRA; CARVALHO, 1997).

### 3.2. Teoria Estratégica do Comércio

Nesse caso, a nova teoria de comércio internacional, denominada Teoria Estratégica do Comércio, procura dar conta desses fatores, desenvolvendo explicações dos padrões de comércio e da competitividade com base no exame das interações estratégicas das empresas e de governos. Nesses modelos, o comércio e os investimentos internacionais ocorrem em mercados imperfeitamente competitivos, nos quais os fatores como barreiras à entrada, diferenciação de produtos, economias de escala e progresso tecnológico assumem importante papel.

Segundo Porter (1993), os modelos clássicos de comércio internacional pouco combinam com o ambiente de competição real visto na economia moderna, uma vez que não atribuem papel às estratégias das empresas, às melhorias nos produtos e processos, ao processo de melhoramento e criação de fatores, à diferenciação de produtos e à globalização da economia.

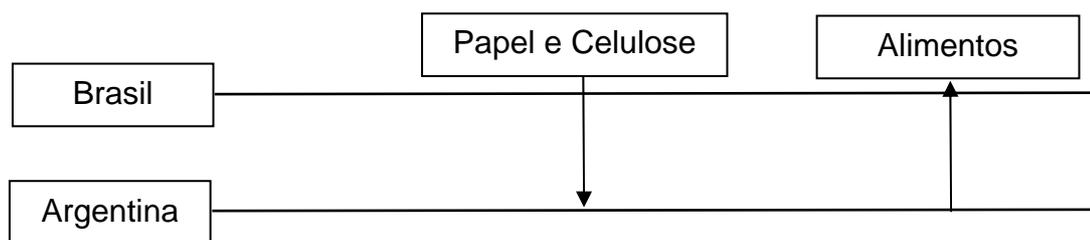
Na década de 1970, as pesquisas sobre comércio internacional buscavam explicar as razões que justificassem a existência de comércio mesmo quando o fluxo de bens apresentasse intensidade de fatores semelhantes, ou seja, trocas dentro de um mesmo setor industrial. O termo comércio intra-indústria foi descrito, inicialmente, por Grubel e Lloyd (1975). De acordo com eles, comércio intra-indústria é definido como um comércio internacional de produtos diferenciados. É a exportação e importação simultânea de produtos entre as mesmas indústrias, representando a troca de bens e serviços similares.

Várias foram as contribuições teóricas e empíricas da literatura sobre o comércio intra-industrial. Na década de 1980, Paul Krugman e Elhanan Helpman, com o livro *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition and International Economy*, discutiram as implicações das economias de escala e da concorrência monopolística na teoria neoclássica de comércio internacional.

De acordo com Krugman e Obsfeld (2005), essa modalidade de comércio é justificada pela pressuposição de que a indústria de manufaturas não é uma indústria perfeitamente competitiva, que elabora produtos homogêneos. Com isso, têm-se produtos substitutos próximos, mas não idênticos, elaborados por algumas poucas empresas de um mesmo ramo industrial, que podem ou não estar localizadas em países distintos. Segundo esses autores, por causa das economias de escala nenhum país consegue produzir toda a variedade de produtos manufaturados por si mesmo; então, apesar de ambas as nações poderem produzir algumas manufaturas, elas estarão produzindo coisas diferentes.

Uma análise mais acurada pode ser realizada considerando-se hipoteticamente dois setores (indústria de papel e celulose, intensivo em capital e produção de alimentos, intensivo em trabalho) e dois países (Brasil e Argentina). O Brasil é abundante em capital e a Argentina, em mão-de-obra. Se

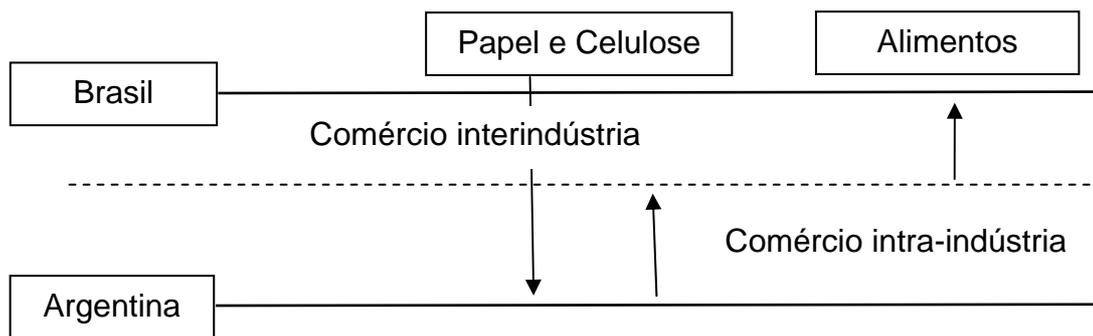
os setores produtivos (indústria de papel e celulose e produção de alimentos) não se constituem em setores de produtos diferenciados (o que resulta em produtos semelhantes nos dois países), por ser o Brasil abundante em capital e a indústria de papel e celulose intensiva em capital, o país teria uma oferta relativa maior do setor de papel e celulose, exportando-os e importando alimentos (intensivo em mão-de-obra) da Argentina (abundante em mão-de-obra). Esse padrão de comércio, considerando-se um mundo sem rendimentos crescentes, pode ser visualizado, esquematicamente, na Figura 5.



Fonte: Adaptado de KRUGMAN e OBSFELD (2005, p. 103).

Figura 5 - Comércio interindústria.

Considerando agora um mundo com rendimentos crescentes e onde a produção de papel e celulose constitui um setor em concorrência monopolística, cujos produtos das firmas são diferenciados um dos outros, o Brasil manterá a sua posição de exportador líquido de papel e celulose e importador de alimentos. Destarte, as indústrias de papel e celulose da Argentina produzirão produtos diferenciados daquelas firmas do Brasil. Em razão de os consumidores do Brasil apresentarem preferências pelo papel e celulose da Argentina, apesar de existir excedente de comércio no Brasil, eles importarão e exportarão dentro da indústria de papel e celulose. Em se tratando de um setor em concorrência monopolística, o padrão de comércio é o observado na Figura 6.



Fonte: Adaptado de KRUGMAN e OBSFELD (2005, p. 103).

Figura 6 – Comércio inter e intra-indústria.

Enquanto no comércio interindústria a vantagem comparativa continua tendo papel fundamental no comércio, o comércio intra-indústria demonstra como as economias de escala, por si sós, estimulam o comércio internacional. Entretanto, faz-se importante frisar que o padrão de comércio intra-indústria em si é imprevisível, ao contrário do comércio interindústria, que é determinado por diferenças subjacentes entre os países. Tudo o que é possível concluir de antemão a respeito do comércio intra-indústria é que os países produzirão produtos diferenciados, sendo, portanto, improvável a definição de quais bens dentro daquele setor cada país produzirá.

Segundo Hidalgo (1993), diversos modelos teóricos que abordam o comércio intra-indústria, por exemplo de Krugman (1981), Helpman (1981), entre outros, destacam as economias de escala e a diferenciação dos produtos como elementos importantes na explicação do fluxo de comércio intra-indústria.

De acordo com Kenen (1998), em economias baseadas em concorrência monopolística espera-se que países com rendas altas tenham intenso comércio intra-indústria, e, de maneira inversa, países com níveis de renda diferentes apresentem um comércio intra-indústria menos intenso.

Quanto às características da relação bilateral, tem-se que, quanto menos barreiras comerciais há entre os países, mais estes participam ativamente do comércio intra-industrial. Pelo contrário, quanto maior a distância entre eles, maiores os custos de transporte, desestimulando o comércio intra-indústria.

Segundo Kenen (1998), o valor do fluxo de comércio entre os países com base na modalidade de comércio intra-indústria é, dentre outras características, positivamente explicado pela participação dos países em um bloco de comércio comum.

Hidalgo (1993) argumentou que processos de integração econômica e a maior liberalização do comércio entre os países têm-se tornado fatores importantes que estimulam o crescimento do comércio intra-indústria. Examinando diversos acordos regionais entre países desenvolvidos e também em desenvolvimento, Balassa (1975 e 1980) encontrou evidências empíricas desse crescimento.

### 3.3. Integração Regional

Segundo Balassa (1975), na literatura econômica atual não existe um consenso sobre o conceito de integração regional. Alguns autores a conceituam como a junção de várias partes de um todo; outros consideram-na como várias formas de cooperação internacional, argumentando que a simples existência de relações comerciais entre economias nacionais independentes já é um sinal de integração.

O referido autor propõe que se defina integração econômica como um processo e uma situação. Como processo, implica medidas destinadas à abolição de discriminações entre unidades econômicas de diferentes estados; como situação, pode corresponder à ausência de várias formas de discriminação entre economias nacionais.

A integração econômica por parte dos países em desenvolvimento pode ser interpretada como uma estratégia defensiva e de desenvolvimento econômico diante do processo discricionário que se engendra com a globalização. Isso porque, de um lado, a integração assegura, em maior dimensão, ganhos de competitividade, de escala produtiva e de acesso aos mercados; de outro, cria circunstâncias que permitem aos países integrantes se exporem menos a possíveis conflitos comerciais e terem melhor capacidade de capitalizar o investimento estrangeiro direto (MONTROYA, 1999)

A integração dos países em desenvolvimento, contudo, encarada como uma estratégia de desenvolvimento econômico, deve ser repensada em

relação aos possíveis efeitos benéficos e adversos que provocará nos países e nas regiões de cada país.

Jacob Viner, em 1950, colaborando com as bases teóricas do processo integracionista, defendeu que, do ponto de vista estático, os ajustes econômicos benéficos para a região, derivados de um esquema integracionista, estão associados à criação de comércio, que surge entre os países da união quando uma fonte de abastecimento a custos menores substitui outra menos eficiente. Já os efeitos adversos se relacionam com o desvio de comércio, que ocorre quando uma fonte de abastecimento internacional a custos menores é substituída por uma de custos maiores provenientes da união.

Diante do exposto, vale ressaltar as várias motivações para a formação de blocos regionais. Em princípio, o regionalismo pode ser interpretado como uma tentativa de se promover a liberdade de comércio em um espaço geográfico mais restrito. De acordo com Galvão (1997), embora os fatores dominantes para a associação de países difiram caso a caso, parece haver alguns propósitos em comum, como o incremento do bem-estar, decorrente dos esperados aumentos nos níveis de renda e de eficiência, o aumento da capacidade de negociação com terceiros países ou outras associações de países e a ampliação de mecanismos de cooperação no âmbito regional, mediante a melhoria nas relações diplomáticas e no estreitamento de vínculos políticos com países vizinhos.

Os processos de integração classificam-se em diversos tipos, segundo o grau de profundidade dos vínculos que se criam entre os países envolvidos. Tem-se primeiramente a fase de adaptação, chamada de Zona de Preferência Tarifária, na qual são assegurados níveis tarifários preferenciais para o conjunto de países que pertencem à zona.

A primeira fase do processo de integração econômica da Zona de Livre Comércio, que consiste na eliminação das barreiras tarifárias e não-tarifárias que incidem sobre o comércio entre dois ou mais países, respeitando as pautas próprias em relação aos países não-membros.

A formação da zona de livre-comércio é formalizada por um tratado entre os países interessados, que, dentre outras coisas, prevê cláusulas para impedir que países fora da zona se beneficiem do acordo preferencial. Nesse caso, é criado um importante instrumento de comércio chamado de regras de origem,

as quais determinam a procedência dos bens que poderão se beneficiar das preferências negociadas.

A segunda etapa da integração econômica entre países é a União Aduaneira. Segundo a definição clássica de Balassa (1975), o estabelecimento de uma união aduaneira implica a equalização dos direitos em relação ao comércio com países não-membros, além da supressão das discriminações no que se refere aos movimentos de mercadorias no interior da união.

A União Aduaneira é uma Zona de Livre Comércio dotada também de uma Tarifa Externa Comum (TEC), ou seja, um único conjunto de tarifas para as importações provenientes de países não-pertencentes ao bloco. Tal acordo exige a criação de um órgão de coordenação da política aduaneira e da política de comércio externo, sob a pena de ser possibilitada a distorção das práticas de comércio entre as partes ou o benefício da livre-circulação a países que não integram a união (THORSTENSEN et al., 1994). Como exemplo de união aduaneira, tem-se o atual estágio de integração do MERCOSUL.

O terceiro tipo de integração é o Mercado Comum, em que circulam livremente não só bens entre os países-membros, mas também há o estabelecimento da livre circulação de pessoas, serviços e capitais. De acordo com Balassa (1975), num mercado comum atinge-se uma forma mais elevada de integração econômica, visto que são abolidas não só as restrições comerciais, mas também as restrições aos movimentos de fatores produtivos.

Segundo Thorstensen et al. (1994), essa forma de integração regional exige a criação de instituições supranacionais que determinem a legislação do mercado comum, além de políticas comuns acima das políticas nacionais; implica também a coordenação e harmonização da legislação fiscal, trabalhista e de sociedades. Por último, exige a criação de um orçamento comunitário que sirva como instrumento de implantação das políticas comuns.

A quarta fase, chamada de União Econômica, pressupõe a implantação do mercado comum entre seus membros. Conforme Balassa (1975), uma união econômica diferencia-se de um mercado comum por associar a supressão de restrições aos movimentos de mercadorias e fatores a certo grau de harmonização das políticas econômicas nacionais, de forma a abolir as discriminações resultantes das disparidades entre essas políticas.

Thorstensen et al. (1994) citaram como a quarta forma da integração regional a união monetária, que exige uma coordenação muito estreita das políticas econômicas, principalmente níveis compatíveis de taxas de juros, taxas baixas de inflação e políticas monetárias de acordo com índices estabelecidos de déficits públicos. Nela, há a necessidade de um processo de ajustamento e convergências das taxas de câmbio para faixas compatíveis de flutuação; além disso, implica a criação de um sistema de bancos centrais independentes e de um banco central da união. Como exemplo de processo de criação de uma união monetária, os autores citam o Tratado de Maastricht, que criou a União Européia em substituição à CEE.

Como forma final do processo de integração regional, tem-se a integração econômica total. Segundo Balassa (1975), essa fase pressupõe a unificação das políticas monetárias, fiscais, sociais e anticíclicas, exigindo o estabelecimento de uma autoridade supranacional, cujas decisões são obrigatórias para os estados-membros. Thorstensen et al. (1994) consideraram como fase final da integração a união política, que pressupõe a existência do mercado comum e da união monetária. A união política exige a criação de uma política comum de relações externas, de defesa e de segurança.

## 4. METODOLOGIA

Os efeitos do bloco sobre o comércio regional, bem como a influência exercida sobre o desempenho das exportações e importações brasileiras do setor de Papel e Celulose são analisados utilizando o Índice de Intensidade de Comércio e o Índice de Orientação Regional de Comércio.

Para a análise das mudanças ocorridas no comércio intra-industrial brasileiro no setor de papel e celulose, em decorrência da implantação do MERCOSUL, são utilizadas duas abordagens. A primeira constitui-se da tradicional análise da evolução do comércio intra-indústria por meio do índice proposto por Grubel e Lloyd (1975) e a segunda, da contribuição do comércio intra-indústria para a evolução do comércio intrabloco e comércio total, a forma proposta por Menon e Dixon (1996, 1997).

### 4.1. Índice de Intensidade de Comércio

O Índice de Intensidade de Comércio (IIC) pode fornecer *insights* adicionais sobre a natureza e importância das trocas nos fluxos bilaterais de comércio, como os ocorridos no MERCOSUL. A intensidade de comércio refere-se à tendência de dois países comercializarem mais ou menos entre eles, baseada em fatores como sua importância global nas exportações ou importações mundiais. Essa medida tem sido usada desde a década de 1940

em inúmeras análises sobre a direção e o nível de comércio.

O IIC, citado por Costa e Waquil (1999), do país  $i$  para com o país  $j$  é obtido de acordo com a seguinte expressão:

$$IIC_{ij} = \frac{\left( \frac{X_{ij}}{X_i} \right)}{\left( \frac{M_j}{M_w} \right)}, \text{ com } i = 1, \dots, n, \quad (1)$$

em que  $X_{ij}$  representam as exportações brasileiras para o MERCOSUL;  $X_i$ , as exportações totais brasileiras;  $M_j$ , as importações totais do MERCOSUL; e  $M_w$ , as importações totais mundiais.

Neste trabalho, para o cálculo do IIC foram utilizadas as seguintes fontes de dados:

a) Valor total das exportações brasileiras para o MERCOSUL, em bilhões de US\$, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio – Sistema AliceWeb.

b) Valor total das exportações brasileiras, em bilhões de US\$, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio – Sistema AliceWeb.

c) Valor total das importações do MERCOSUL, em bilhões de US\$ do WTO Stat.

d) Valor total das importações mundiais, em bilhões de US\$, do WTO Stat.

Tomando como base o setor em análise, é possível adaptar o índice para uma versão desagregada. O IIC do país  $i$  para com o país  $j$ , considerando-se o setor  $k$  pode ser expresso de acordo com a seguinte expressão:

$$IIC_{ij}^k = \frac{\left( \frac{X_{ij}^k}{X_i^k} \right)}{\left( \frac{M_j^k}{M_w^k} \right)}, \text{ com } i = 1, \dots, n, \quad (2)$$

em que  $X_{ij}^k$  representam as exportações brasileiras do setor de papel e celulose para o MERCOSUL;  $X_i^k$ , as exportações totais brasileiras do setor de papel e celulose;  $M_j^k$ , as importações totais do setor de papel e celulose do

MERCOSUL; e  $M_w$ , as importações totais mundiais do setor de papel e celulose.

Neste trabalho, para o cálculo do IIC setorial foram utilizadas as seguintes fontes de dados:

a) Valor total das exportações brasileiras do setor de papel e celulose para o MERCOSUL, em bilhões de US\$, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio – Sistema AliceWeb.

b) Valor total das exportações brasileiras do setor de papel e celulose, em bilhões de US\$, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio – Sistema AliceWeb.

c) Valor total das importações do setor de papel e celulose do MERCOSUL, em bilhões de US\$, da FAO Stat .

d) Valor total das importações mundiais do setor de papel e celulose, em bilhões de US\$, da FAO Stat.

O IIC indica a relativa importância das trocas no comércio entre o país e o bloco, em relação às participações destes no comércio global. Assim, se não existir nenhum viés na direção do comércio, o IIC é igual a 1 e indica que o MERCOSUL, como mercado para as exportações brasileiras, é igual ao peso do MERCOSUL no total mundial das importações, ou seja, é indiferente exportar ou não para MERCOSUL. No caso de IIC maior que 1, o MERCOSUL é um mercado importante para o Brasil, e, portanto, quanto maiores forem os valores positivos admitidos pelo índice, maiores serão as tendências de comércio bilateral entre os países-membros. Ao contrário, se o índice apresenta um valor abaixo da unidade, os países têm fraco comércio bilateral, o que se poderia esperar ao se tomar por base a sua participação no comércio mundial.

Segundo Porcile (1997), há duas razões pelas quais o IIC entre os mercados  $i$  e  $j$  pode-se apresentar maior do que a unidade:

a) Maior complementaridade entre as estruturas produtivas de mercados  $i$  e  $j$  do que com relação a outros países, ou custos menores de transporte.

- b) Acordos comerciais que resultem em preferências ou menores custos de transação entre os mercados  $i$  e  $j$  do que com o resto do mundo.

Supondo-se que a complementaridade estrutural e os custos de transporte não se alteraram no decorrer dos anos, então a evolução do IIC pode expressar o efeito dos acordos comerciais sobre as preferências e os custos de transação.

Quando computada para um único ponto no tempo, a medida apresenta limitações. Contudo, a análise das variações nesse índice em maiores períodos de tempo pode mostrar se dois mercados têm experimentado acréscimo ou decréscimo na tendência para o comércio entre eles. No caso do MERCOSUL, a magnitude de mudanças no índice pode prover um critério útil para a avaliação da importância da expansão do comércio intrabloco (YEATS, 1997).

#### 4.2. Índice de Orientação Regional de Comércio

Para mensurar o peso de um produto/seção nas exportações totais intrabloco em relação ao peso de suas exportações totais com destino ao resto do mundo, ou seja, a eficiência do MERCOSUL em exportar para terceiros países, é calculado o Índice de Orientação Regional – IOR (COSTA; WAQUIL, 1999). Tal índice é obtido a partir da seguinte expressão:

$$IOR_j = \frac{\left( \frac{X_{rj}}{X_{ij}} \right)}{\left( \frac{X_{oj}}{X_{to}} \right)} \quad (3)$$

em que  $X_{rj}$  indica o valor das exportações brasileiras do produto  $j$  no comércio intrabloco;  $X_{ij}$ , o valor das exportações totais do Brasil no comércio intrabloco;  $X_{oj}$ , o valor das exportações brasileiras do produto  $j$  no comércio extrabloco; e  $X_{to}$ , o valor das exportações totais do Brasil no comércio extrabloco.

Esse índice mostra a razão entre a parcela da produção destinada às exportações para o MERCOSUL e a parcela da produção destinada às exportações para terceiros países. Valores superiores a 1 indicam orientação favorável ao comércio regional, enquanto valores inferiores a 1 indicam uma

orientação propícia às relações do Brasil com terceiros mercados. Valores mais altos evidenciam que maior será a intensidade de comércio entre os países componentes do bloco e, conseqüentemente, haverá reorientação das exportações do país em direção aos demais parceiros comerciais.

Yeats (1997) destacou a possibilidade de as exportações extrabloco serem restringidas em virtude das altas medidas tarifárias e não-tarifárias. Nesses casos, os valores do IOR podem apresentar altos valores em razão das restrições e não do tratamento tarifário favorável entre os países-membro no mercado intrabloco.

Para o cálculo do IOR, foram utilizados, para todas as séries, os dados provenientes do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio – Sistema AliceWeb.

#### 4.3. Índice de Grubel e Lloyd e Índice de Menon e Dixon

Conceitualmente, o comércio intra-indústria consiste no comércio, exportação e importação, entre dois países (ou grupos de países), de produtos de um mesmo segmento industrial. No entanto, no comércio interindústria o intercâmbio dá-se entre diferentes setores de atividade. No início dos estudos sobre comércio intra-indústria (CII), Balassa (1965) propôs medi-lo em valores absolutos, utilizando-se das exportações líquidas, que, quando consideradas como uma fração do comércio total, representaria a proporção do CII de determinada indústria. Grubel e Lloyd (1975), no entanto, alegaram que a medida proposta por Balassa (1965) indicaria provavelmente mais uma medida de comércio interindústria ou o tipo de comércio proposto pelo teorema de Heckscher-Ohlin.

Para Grubel e Lloyd (1975), o comércio intra-indústria é definido, formalmente, como “o valor das exportações de uma indústria que é exatamente compensado por importações da mesma indústria”. Assim, o índice proposto por Grubel e Lloyd em nível de cada indústria é representado da seguinte forma:

$$GL_i = \frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{(X_i + M_i)}, \text{ sendo } 0 \leq GL_i \leq 1 \quad (4)$$

em que:

$X_i$  e  $M_i$  representam o valor das exportações e importações da indústria  $i$ , respectivamente;  $(X_i + M_i)$ , o comércio total da indústria  $i$ ;  $(X_i + M_i) - |X_i - M_i|$ , o comércio intra-indústria e, conseqüentemente  $|X_i - M_i|$ , o comércio interindústria.

O índice  $GL$  descrito acima está contido no intervalo  $[0,1]$ . Quando todo o comércio for explicado pelo comércio interindústria (ou seja, nos moldes do modelo tradicional de H.O.), o índice é zero, sendo, nesse caso, ou as exportações ou as importações de cada bem  $i$  iguais a zero. Entretanto, quando todo o comércio for intra-indústria, o índice é igual a 1. Nesse caso, o valor das exportações seria igual ao valor das importações de cada bem  $i$ . No Quadro 3 são resumidas as explicações associadas aos resultados do índice  $GL$ .

Dois aspectos importantes merecem destaque nesta metodologia. Inicialmente, vale ressaltar, que o índice apresenta forte sensibilidade com o nível de agregação do produto, ou seja, será mais próximo de 1 quanto maior for o nível de agregação utilizado no cálculo. Segundo, na presença de desequilíbrio comercial entre os pares analisados, o índice tenderá a ser subestimado.

Suponha que um país se especialize, devido à presença de vantagens comparativas, na produção de um insumo específico utilizado em equipamentos de alta tecnologia, exportando-o e importando o bem final que tem como componente tal insumo. Nesse caso, dependendo do nível de agregação da análise o comércio pode ser classificado como intra-indústria, embora possa ser explicado pelas vantagens comparativas.

Além da mensuração da contribuição do comércio intra-indústria para o crescimento do fluxo total do comércio brasileiro, faz-se necessário o estudo do padrão de mudança do comércio nacional com destino intra e extrabloco através da mensuração das contribuições desses fluxos de comércio no crescimento do comércio intra-indústria total multilateral brasileiro.

Quadro 3 – Padrões de comércio, segundo a dotação de fatores de produção

$GL_i = 1$	<p>Todo o comércio é intra-indústria.</p> <p>Os dois países apresentam idêntica dotação de fatores.</p> <p>O comércio, neste setor, decorre dos efeitos das economias de escala e da diferenciação dos produtos.</p>
$GL_i = 0$	<p>Todo o comércio é interindústria.</p> <p>Os dois países diferem em suas dotações de fatores.</p> <p>Inexistem, neste setor, efeitos das economias de escala e diferenciação de produtos.</p>
$0 < GL_i < 1$	<p>A dotação de fatores é distinta e existem efeitos das economias de escala e diferenciação dos produtos, tal que:</p> <p>Se <math>GL_i &gt; 0,5</math>, predomina o comércio intra-indústria. Logo, os efeitos das economias de escala e da diferenciação de produtos compensam os efeitos associados com as diferenças na dotação relativa dos fatores.</p> <p>Se <math>GL_i \leq 0,5</math>, predomina o comércio interindustrial. Então, os efeitos das economias de escala e da diferenciação de produtos são compensados pelos efeitos associados com as diferenças na dotação relativa dos fatores.</p>

Segundo Hamilton e Kniest (1991), o índice proposto por Grubel e Lloyd (1975) seria uma mensuração estática, que captura somente o Índice Intra-Indústria em certo período de tempo. Entretanto, o relevante não seria quanto o comércio intra-indústria tem crescido, mas quanto esse crescimento tem contribuído para o comércio total. Os autores argumentam que a observação de uma alta proporção do comércio intra-indústria em determinado período do tempo não justifica *a priori* nenhuma provável mudança no fluxo de comércio. Assim, a observação de um aumento no índice  $GL$  entre dois períodos no tempo poderia ocultar alta e desigual mudança no fluxo de comércio, condizente com o comércio interindústria maior que o ajuste de comércio intra-indústria.

Menon e Dixon (1997) mensuraram a contribuição para a mudança no comércio total, decompondo o comércio total da indústria  $k$  entre o país  $i$  e o país  $j$ , em dado período de tempo, na soma do comércio intra-indústria e do comércio inter-indústria. Assim, a taxa de crescimento do comércio total entre o país  $j$  e  $k$  para o produto  $i$ , em dado período, é dada por:

$$CT_{ijk} = Ccei_{ijk} + Ccii_{ijk} \quad (5)$$

em que:

$$Ccei = (1 - GL) \times cei_{ijk} \quad (6)$$

$$Ccii_{ijk} = GL \times cii_{ijk} \quad (7)$$

em que  $cei_{ijk}$  e  $cii_{ijk}$  mostram a mudança porcentual no período do comércio interindústria e comércio intra-indústria, respectivamente. Dessa forma, as equações (6) e (7) mensuram as contribuições do crescimento do comércio interindústria e intra-indústria para o crescimento do comércio total.

Para o cálculo dos índices  $GL$  e Menon e Dixon, foram utilizados os valores das exportações brasileiras de papel e celulose para o Resto do Mundo e para os países-membro do MERCOSUL; e das importações brasileiras de papel e celulose provenientes do Resto do Mundo e dos países-membros do MERCOSUL. Todas as séries, em bilhões de US\$, foram retiradas do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio – Sistema AliceWeb.

O período de análise compreende os anos de 1990 a 2005, e pode ser subdividido em três subperíodos, a saber: 1990 a 1994, período que representa a implantação do MERCOSUL; 1995 a 1999, período em que o bloco passa de área de Livre Comércio para União Aduaneira; e 2000 a 2005, período em que está presente uma profunda recessão econômica na Argentina, como também forte divergência entre os objetivos dos participantes do bloco.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo são apresentados e discutidos os resultados do setor de papel e celulose e seus segmentos produtivos<sup>7</sup>, considerando-se, as relações comerciais entre o Brasil e o Resto do Mundo, Brasil e o MERCOSUL e o Brasil e cada um dos parceiros comerciais do bloco.

Inicialmente, é apresentado o índice de intensidade de comércio entre o Brasil e o bloco, bem como a evolução deste durante o processo de integração. Na busca por melhor compreensão acerca dos objetivos propostos, o índice é analisado tanto para o agregado quanto para o setor em análise. São apresentadas também as análises acerca do índice de orientação regional de comércio das exportações brasileiras do setor, comparando-se o comércio intrabloco com o extrabloco, em que foram considerados os seus três segmentos.

Por último, fazem-se, então, uma análise do índice *GL* de CII ao longo do período e uma avaliação da contribuição dos comércios intra e interindústria para o fluxo comercial do setor de papel e celulose e de seus segmentos produtivos.

---

<sup>7</sup> Os segmentos produtivos do setor de papel e celulose são a produção de celulose, de papel bruto e de artefatos de papel, e representam, respectivamente, os Capítulos 47, 48 e 49 da NCM.

## 5.1. Índice de Intensidade de Comércio (IIC)

### 5.1.1. IIC Agregado Brasil-MERCOSUL

O Índice de Intensidade de Comércio (IIC) entre o Brasil e o MERCOSUL apresenta-se, no contexto deste trabalho, como a primeira medida para a análise dos efeitos da formação do MERCOSUL sobre as exportações brasileiras como um todo. Através dele foi possível mensurar a participação das exportações brasileiras para o MERCOSUL nas exportações totais brasileiras em relação à participação das importações totais realizadas pelo bloco na respectiva demanda internacional, através das importações totais mundiais.

A “performance” do índice, observada ao longo do período de análise, fornece indicativos sobre o comportamento do comércio ocorrido entre os países do bloco. Como visto no Quadro 4, durante todo o período analisado o IIC foi superior à unidade, indicando que o MERCOSUL representa importante mercado para as exportações brasileiras.

Como pode ser observado na Figura 7, no período inicial de implantação do MERCOSUL o IIC apresentou tendência crescente até o ano de 1993, reflexo da fase inicial do bloco, ao longo da qual as tarifas incidentes sobre as importações dos países-membros foram reduzidas de forma gradual e linear no início de cada semestre, e, paralelamente, os países implementavam programas unilaterais de liberalização comercial. Após o período de adaptação, as relações comerciais entre o Brasil e o MERCOSUL enfrentaram tendência de queda, sustentada até 1995. Restabelecida a crise, forças competitivas favoreceram o comércio entre Brasil e o MERCOSUL, e as relações comerciais apresentaram tendência crescente em níveis mais estáveis até o ano de 2000.

No ano de 2001, observou-se novamente significativa queda no comportamento do IIC e, conseqüentemente, retração na intensidade do comércio entre o Brasil e o MERCOSUL. A terceira e última fase em análise reflete um período de baixa atividade econômica na região, associada a fortes atritos comerciais entre os países do bloco. Vale destacar que, durante o ano de 2001, duas crises afetaram significativamente o comércio mundial. A Argentina, principal parceiro comercial do Brasil dentro do bloco, passou por profunda crise político-econômica, e os atentados de 11 de setembro de 2001

contra o World Trade Center e o Pentágono foram singulares tanto pela intensidade da comoção que provocou nos Estados Unidos e ao redor do mundo, quando e, sobretudo, pelas questões que suscitou sobre o futuro dos padrões de convivência e comércio internacional.

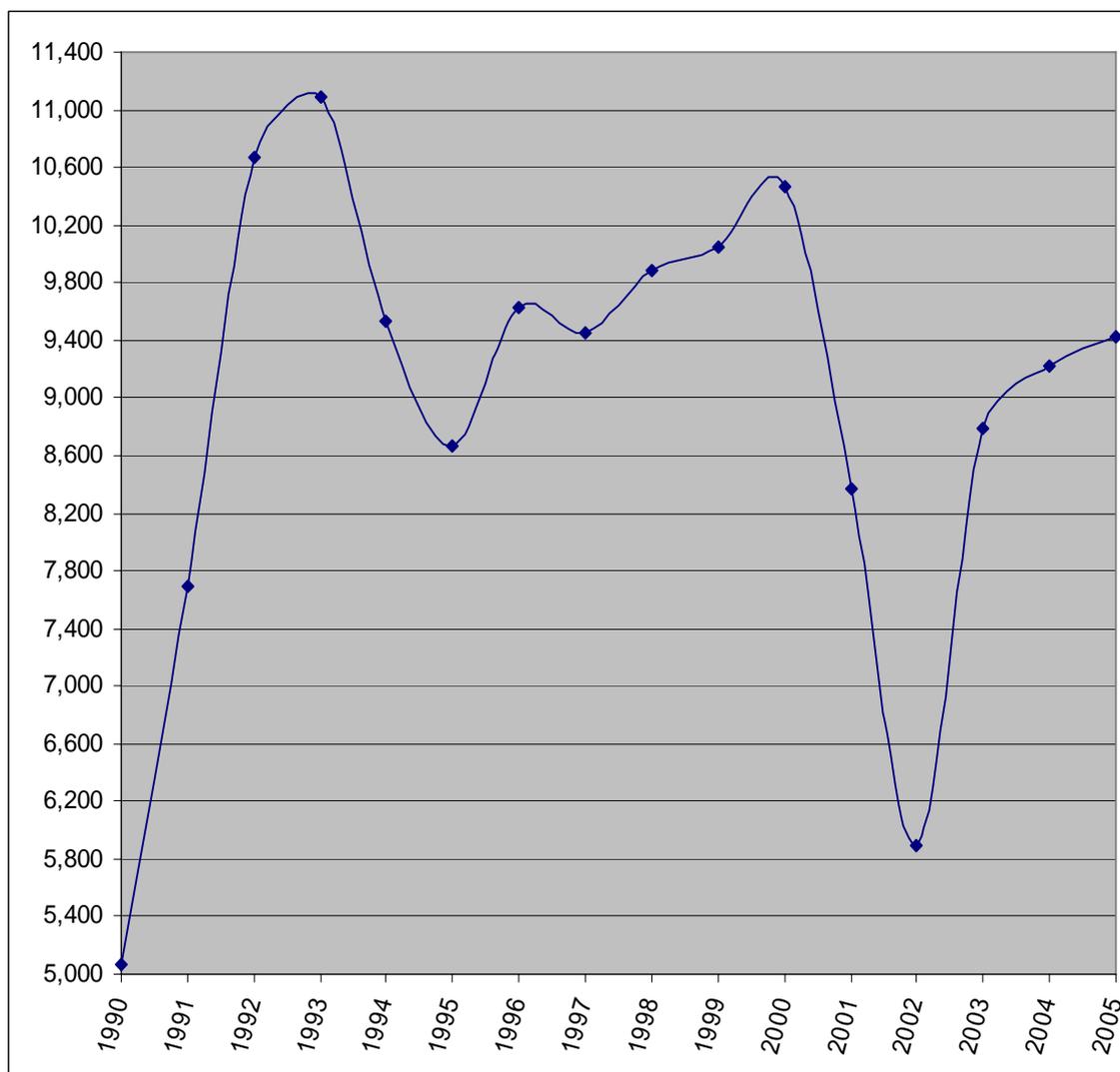
Quadro 4 – Evolução do índice de intensidade de comércio total entre Brasil e MERCOSUL, no período de 1990 a 2005, em bilhões de US\$

Ano	Exportações Brasileiras para o MERCOSUL	Exportações Totais Brasileiras	Importações do MERCOSUL	Importações Totais Mundiais	Importações Totais Brasileiras	Índice de Intensidade de Comércio (IIC)
1990	1,32	31,41	29,30	3.550	20,66	<b>5,063</b>
1991	2,31	31,62	34,32	3.633	21,04	<b>7,686</b>
1992	4,10	35,79	41,41	3.881	20,55	<b>10,673</b>
1993	5,39	38,55	48,54	3.876	25,26	<b>11,085</b>
1994	5,92	43,55	62,68	4.428	33,08	<b>9,535</b>
1995	6,15	46,51	79,92	5.284	49,97	<b>8,666</b>
1996	7,31	47,75	87,24	5.545	53,35	<b>9,632</b>
1997	9,05	52,99	102,58	5.738	59,75	<b>9,450</b>
1998	8,88	51,14	98,71	5.681	57,76	<b>9,890</b>
1999	6,78	48,01	82,44	5.920	49,29	<b>10,053</b>
2000	7,73	55,09	89,44	6.724	55,84	<b>10,466</b>
2001	6,36	58,22	83,91	6.481	55,57	<b>8,369</b>
2002	3,31	60,36	62,23	6.740	47,24	<b>5,899</b>
2003	5,67	73,08	68,95	7.857	48,30	<b>8,789</b>
2004	8,91	96,48	95,09	9.556	62,81	<b>9,222</b>
2005	11,73	118,31	112,57	10.783	73,60	<b>9,429</b>

Fonte: Dados básicos de AliceWeb e WTO Stat e resultados de pesquisa.

Os reflexos da crise mundial atuaram significativamente até 2002. Tal “performance” pode ser observada no Quadro 4, em que se constatou queda nas exportações brasileiras para o MERCOSUL, além da queda nas importações do bloco, ocasionando, assim, diminuição nos fluxos comerciais e no índice. A partir de 2002, o IIC experimenta novo crescimento, incentivado

pela aceleração na intensidade de comércio entre os parceiros comerciais do MERCOSUL.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 7 - Evolução do Índice de intensidade de comércio entre Brasil e MERCOSUL, no período de 1990 a 2005.

A trajetória histórica da Argentina, país que se apresenta como maior parceiro comercial do Brasil, após a crise do segundo mandato do presidente Menem determina, em grande parte, a queda ocorrida no IIC (Brasil – MERCOSUL), em 2002. A deterioração do quadro economicossocial do país levou à eleição do presidente Fernando de la Rúa, pela Alianza UCR-Frepaso Forte como coalizão eleitoral, mas, desarticulada administrativamente, a

Alianza insistiu em preservar o regime de rígida vinculação ao dólar estabelecido por seu antecessor.

A crise política instalada no país foi potencializada pelo caos econômico. Em 2001, Domingo Cavallo retorna como Ministro da Economia e recebe do Congresso “faculdades especiais ampliadas” para salvar a estabilidade. Cavallo busca “blindagem” financeira contra a especulação, aumenta os impostos, tenta alterar o perfil da dívida e anuncia o plano “déficit zero”.

Na área externa, as relações comerciais da Argentina com o Brasil são afetadas pela desvalorização do Real, em 1999. Cavallo empreende campanha ostensiva contra os efeitos da desvalorização, que considera propositalmente dirigidas contra a economia argentina. O ministro chega a questionar a conveniência de aprofundar laços com o Brasil, que naquele momento passava por um período de instabilidade.

À medida que a crise Argentina vai-se aprofundando, cresce a deterioração social e a desorganização econômica. Saques e violentas manifestações de rua denunciam um período crítico para a política do país. Eduardo Duhalde assume, em janeiro de 2002, com os propósitos de modificar a base de apoio do governo, esquecer os pilares da estabilização econômico-financeiro e formar alianças com o setor produtivo nacional. No início de 2002, encerra a conversibilidade e adota a “pesificação assimétrica”. A deterioração social atinge níveis alarmantes: a Argentina conhece a fome e a proliferação da miséria.

O ponto de inflexão na economia argentina acontece em 2002 com a posse do Ministro da Economia Roberto Lavagna. Apoiado em programas de subsídios sociais para conter o drama social, e o país inicia, a partir de então, um processo de crescimento econômico que continua até hoje.

É possível perceber, após a análise do comportamento político-econômico da Argentina, a grande influência exercida por este país nas relações comerciais do bloco, determinando, em grande parte, a queda brusca ocorrida no IIC (Brasil – MERCOSUL), em 2002.

Em resumo, constata-se que a formação do MERCOSUL colaborou para que o comércio entre o Brasil e os demais países-membros do MERCOSUL fosse ampliado. Em todo o período analisado, o índice apresentou valores superiores à unidade, e, com exceção do ano de 2002, o fluxo comercial entre

os países manteve índices acima de 5,899, como pode ser observado na última coluna do Quadro 4.

#### 5.1.2. IIC Brasil-MERCOSUL do setor de Papel e Celulose

A “performance” do índice, observada ao longo do período de análise, fornece indicativos sobre o comportamento do comércio setorial ocorrido entre os países do bloco. Como observado no Quadro 5, durante todo o período analisado o IIC foi superior à unidade, indicando que o MERCOSUL representa importante mercado para as exportações brasileiras de papel e celulose.

Como pode ser observado na Figura 8, o padrão setorial de evolução do IIC difere do padrão observado com relação ao crescimento do índice agregado (Figura 7). No período inicial de implantação do MERCOSUL, o IIC setorial apresentou tendência crescente até o ano de 1991, reflexo da fase inicial do bloco, ao longo da qual as tarifas foram reduzidas e os países implementavam programas unilaterais de liberalização comercial.

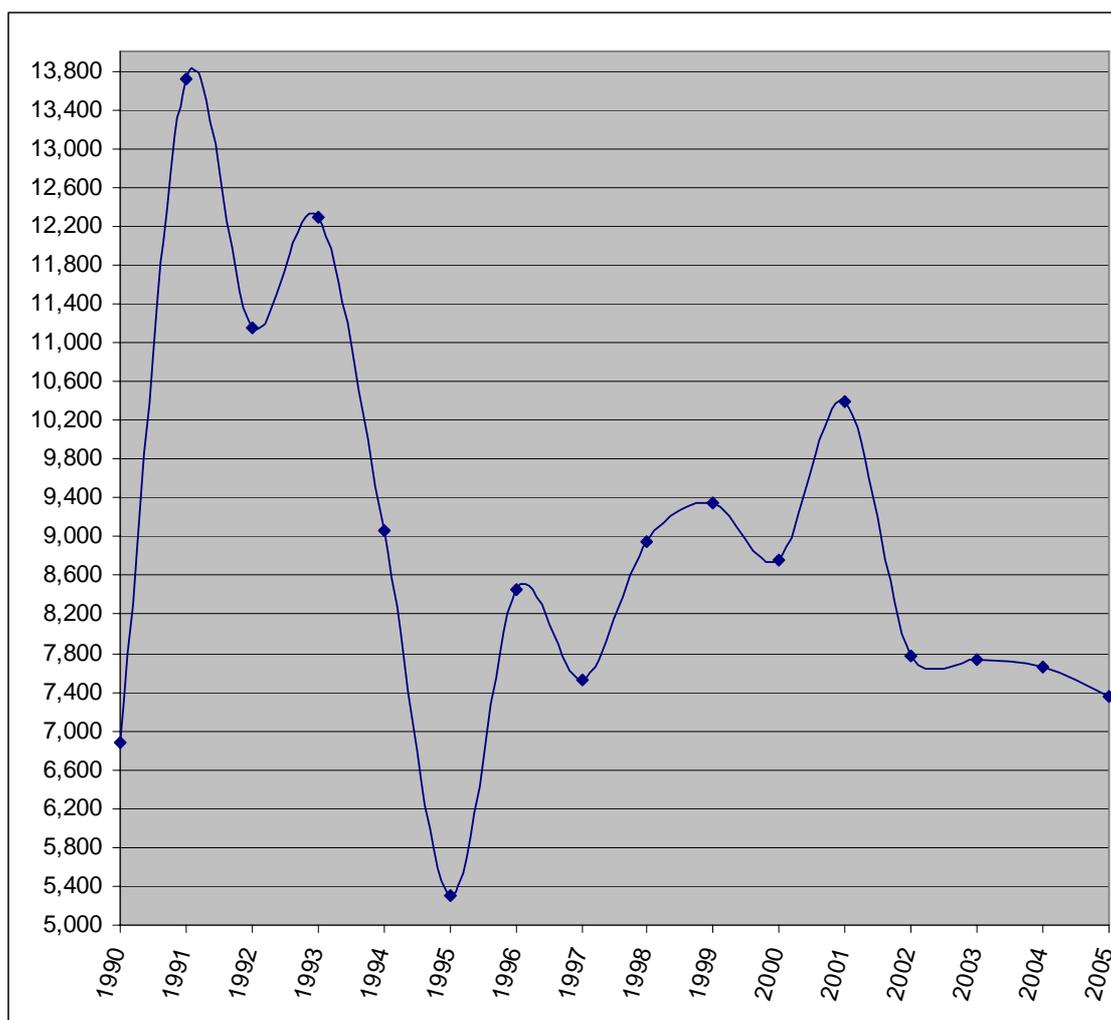
De 1991 até 1995, o IIC setorial Brasil-MERCOSUL apresentou tendência de queda, chegando, em 1995, ao menor índice do período. Entretanto, de acordo com o Quadro 5, as exportações extrabloco do setor apresentaram, no mesmo período, tendência contrária, indicando a orientação das exportações para o Resto do Mundo. Segundo Fonseca (2005), do final de 1993 ao início de 1996 os preços mundiais da celulose de mercado tiveram expressiva alta, chegando a tonelada a ser vendida por valor próximo a mil dólares.

Após a crise, forças competitivas favoreceram o comércio entre Brasil e o MERCOSUL, e as relações comerciais apresentaram tendência crescente em níveis mais estáveis até o ano de 2001. Entretanto, no início de 2001 os estoques mundiais de celulose de mercado situavam-se em cerca de 2.000 mil toneladas, nível esse maior do que o que é considerado normal pelo mercado. A saber: 1.500 mil toneladas. Os altos estoques mundiais de celulose, a queda do preço do produto de mercado, somados à crise do principal parceiro comercial do Brasil dentro do MERCOSUL, levaram o IIC setorial apresentar tendência de queda até o final de período.

Quadro 5 – Evolução do índice de intensidade de comércio do setor de papel e celulose entre Brasil e MERCOSUL, no período de 1990 a 2005, em bilhões de US\$

Ano	Exportações Brasileiras de P&C para o MERCOSUL	Exportações Brasileiras de P&C	Importações de P&C do MERCOSUL	Importações Totais Mundiais de P&C	Importações Totais Brasileiras	Índice de Intensidade de Comércio (IIC)
1990	0,04	1,23	0,31	66,79	0,20	<b>6,881</b>
1991	0,12	1,26	0,43	63,39	0,29	<b>13,715</b>
1992	0,17	1,48	0,65	63,95	0,28	<b>11,155</b>
1993	0,26	1,56	0,78	57,38	0,34	<b>12,292</b>
1994	0,23	1,83	0,93	66,33	0,47	<b>9,070</b>
1995	0,30	2,73	1,82	90,04	1,16	<b>5,298</b>
1996	0,32	1,96	1,62	83,96	0,93	<b>8,457</b>
1997	0,36	2,02	1,94	83,83	1,10	<b>7,518</b>
1998	0,39	2,01	1,77	82,03	0,87	<b>8,959</b>
1999	0,36	2,18	1,48	84,15	0,72	<b>9,348</b>
2000	0,40	2,57	1,65	93,21	0,86	<b>8,762</b>
2001	0,36	2,22	1,34	86,34	0,66	<b>10,394</b>
2002	0,18	2,08	0,92	85,15	0,57	<b>7,782</b>
2003	0,22	2,87	0,96	96,79	0,54	<b>7,734</b>
2004	0,29	2,96	1,40	108,33	0,74	<b>7,651</b>
2005	0,35	3,46	1,49	110,25	0,79	<b>7,356</b>

Fonte: Dados básicos de AliceWeb e FAO Stat e resultados da pesquisa.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 8 – Evolução do índice de intensidade de comércio do setor de papel e celulose entre Brasil e MERCOSUL, no período de 1990 a 2005.

Em síntese, verifica-se que a formação do MERCOSUL contribuiu para que o comércio do setor de papel e celulose fosse ampliado, entre o Brasil e os parceiros do MERCOSUL. Em todo o período analisado, o índice apresentou valores superiores à unidade, e, com exceção do ano de 1995, o fluxo comercial entre os países manteve índices acima de 5,298. Entretanto, desde 2001 que o IIC setorial apresenta tendência de queda, indicando uma retração no fluxo comercial de papel e celulose entre o Brasil e os demais países-membros do MERCOSUL.

## 5.2. Índice de Orientação Regional das Exportações Brasileiras (IOR)

O Índice de Orientação Regional mostra a razão entre a parcela da produção destinada às exportações para o MERCOSUL e a parcela da produção destinada às exportações para terceiros países. Valores maiores que 1 indicaram maior intensidade de comércio com os países-membros do bloco. Ao contrário, valores menores que 1 indicaram maior intensidade de comércio com os países de fora do bloco.

Os IORs calculados para o setor de papel e celulose e apresentados no Quadro 6 são maiores que 1, em grande parte do período, indicando que as relações comerciais brasileiras do setor estavam mais orientadas pelas trocas internas no MERCOSUL do que com o resto do mundo. As exceções apresentadas corroboram a análise histórica apresentada pelo IIC. A saber: o ano de 1990, que marca o início das relações comerciais do bloco, e os anos de 1994 e 1995, primeiros passos do Plano Real, marcado por diversas crises comerciais entre os países membros.

Estendendo a análise dos IORs calculados, observou-se que o setor de papel e celulose apresenta-se como um setor dividido, com tendências distintas para os seus segmentos produtivos (Quadro 6). De um lado, a produção de celulose, um dos segmentos mais sensíveis ao processo de integração regional, por suas características, como a dificuldade no uso alternativo do solo, irregularidade na oferta em razão de fatores climáticos e necessidade de maior tempo para serem implementadas mudanças estruturais de produção e comercialização. De outro lado, a produção de papel bruto e de artefatos de papel, representando segmentos industrializados, que envolvem atividades industriais mais complexas e, portanto, de maior valor agregado.

A produção de celulose apresentou, sem exceção, em todo o período analisado, valores menores do que a unidade, indicando que as relações comerciais brasileiras desse segmento apresentam orientação de comércio favorável às relações de trocas extrablocos, ou seja, entre o Brasil e terceiros mercados. Vale destacar que as exportações da produção de celulose para o MERCOSUL representaram, durante o período de 1990 a 2005, menos de 1,77% das exportações totais brasileiras desse segmento.

Quadro 6 – Evolução do índice de intensidade de orientação regional das exportações brasileiras para o setor de papel e celulose e seus segmentos produtivos, no período de 1990 a 2005

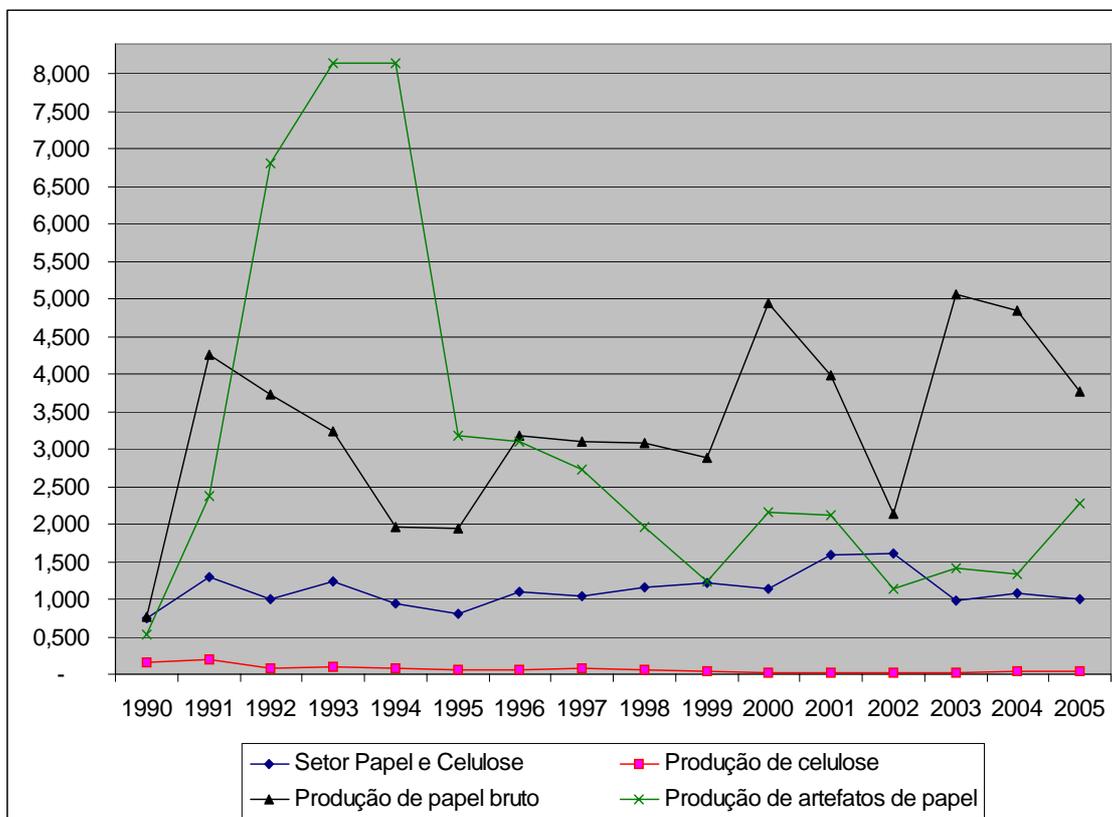
Ano	Índice de Orientação Regional			
	Setor Papel e Celulose	Produção de Celulose	Produção de Papel Bruto	Produção de Artefatos de Papel
1990	0,748	0,167	0,766	0,531
1991	1,296	0,203	4,258	2,372
1992	1,000	0,086	3,738	6,813
1993	1,245	0,102	3,241	8,153
1994	0,937	0,082	1,960	8,136
1995	0,796	0,068	1,935	3,188
1996	1,097	0,068	3,170	3,093
1997	1,038	0,087	3,095	2,720
1998	1,153	0,063	3,072	1,967
1999	1,210	0,046	2,885	1,231
2000	1,134	0,018	4,952	2,168
2001	1,580	0,019	3,975	2,119
2002	1,600	0,028	2,135	1,137
2003	0,989	0,011	5,062	1,413
2004	1,084	0,036	4,849	1,330
2005	1,009	0,040	3,763	2,281

Fonte: Dados da pesquisa.

Os segmentos de produção de papel bruto e produção de artefatos de papel apresentaram no período, com exceção do ano de 1990, valores superiores a 1. Esses segmentos tiveram suas exportações mais orientadas para as trocas internas no MERCOSUL do que para mercados fora do bloco.

Pode-se inferir também que, das quatro séries apresentadas na Figura 9, apenas a produção de celulose, com orientação de comércio favorável às relações de trocas extrabloco, exibiu crescimento negativo no período analisado (-76,27%). As demais séries, com orientação comercial voltada para

o MERCOSUL, apresentaram, em 2005, índice maior que aquele definido em 1990. A produção de papel bruto apresentou crescimento de 491%, enquanto a produção de artefatos de papel, 429%.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 9 – Evolução do Índice de Orientação Regional das exportações brasileiras de papel e celulose e seus segmentos produtivos, no período de 1990 a 2005.

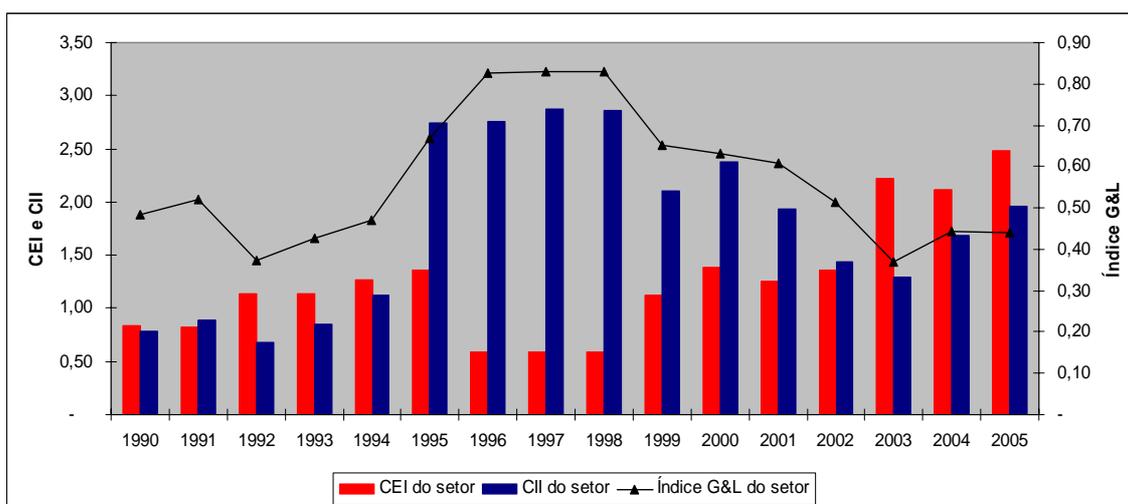
Em resumo, verificou-se que a produção de celulose apresentou orientação de comércio favorável às relações de trocas entre o Brasil e terceiros mercados, e as produções de papel bruto e de artefatos de papel tiveram suas exportações orientadas para as trocas internas no MERCOSUL. A formação do bloco contribuiu para que o comércio do setor de papel e celulose fosse ampliado, entre o Brasil e os demais parceiros, e, contrariando o comportamento da produção de celulose, a relações comerciais do setor estavam orientadas para o bloco.

### 5.3. Evolução do Índice de Comércio Intra-Indústria entre o Brasil e o Resto do Mundo

A evolução do Índice de Comércio Intra-Indústria, calculado segundo a metodologia proposta por Grubel e Lloyd (*GL*), é apresentada para todas as análises, em gráficos de colunas e linha, com dois eixos simultâneos. No eixo esquerdo, é apresentada, na forma de colunas, a evolução do comércio interindústria (CEI) e intra-indústria (CII), enquanto no eixo direito, sob a forma de linha, é mostrada a evolução do índice de *GL*.

#### 5.3.1. Setor agregado de papel e celulose

A Figura 10 ilustra a evolução do fluxo de comércio para o setor de papel e celulose, entre o Brasil e o Resto do Mundo. Como pode ser observado nessa figura, o fluxo de comércio interindústria (CEI) vem crescendo ao longo do tempo, passando de cerca de US\$ 0,83 bilhão em 1990 para US\$ 2,48 bilhões no ano de 2005.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 10 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria do setor de papel e celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Resto do Mundo.

Analisando conjuntamente os dados da Figura 10, é possível observar três fases distintas. No primeiro período, de 1990 a 1994, o setor apresentou CEI e CII com tendência crescente e CEI superior ao CII. Os índices *GL* para o fluxo de comércio do setor de papel e celulose, entre o Brasil e o Resto do

Mundo, variaram entre 0,52 e 0,42. Até 1994, o índice manteve-se abaixo de 0,50, predominando, portanto, a presença do CEI.

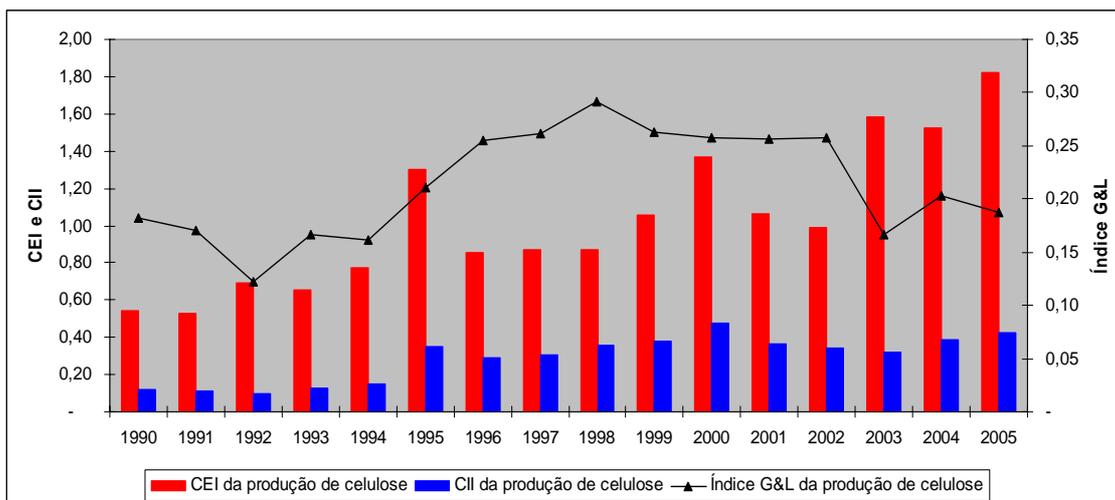
A próxima fase, de 1995 a 2002, foi marcada pela crise mexicana de 1994-1995, a explosão da crise asiática de 1997, a crise da Rússia em agosto de 1998 e pelos ataques terroristas aos Estados Unidos, ocorridos em 2001, aumentaram as incertezas sobre as trajetórias das economias americanas e mundial, que já apresentavam desaceleração. O fechamento de algumas fábricas nos Estados Unidos e na Europa, em 1998 e início de 1999, bem como o deslocamento da capacidade de produção para unidades localizadas em áreas com aparentes vantagens na produção, causou impacto no comércio internacional do setor (FONSECA, 2005).

Nesse período, o CII apresentou grande aumento, enquanto que o CEI mostrou queda. Vale destacar que, de 1994 para 1995, o CII apresentou crescimento de 145%, mantendo os altos valores até o ano de 1999. Em todo o período, o CII é maior do que o CEI. Os índices *GL* para o fluxo de comércio do setor de papel e celulose, entre o Brasil e o Resto do Mundo variaram entre 0,51 e 0,83, mantendo seu ápice de 1996 a 1998. A partir de 1998, o índice entra em tendência decrescente. Em todo o período analisado, o índice manteve-se acima de 0,50, predominando, portanto, a presença do CII.

Na fase final da análise, 2003 a 2005, o CEI volta a superar o CII, e ambos apresentaram tendência de crescimento. O índice *GL* que apresentava tendência de queda desde 1998 ultrapassa a barreira de 0,5, e nessa fase tem-se a predominância do CEI.

### 5.3.2. Análise desagregada por segmentos produtivos

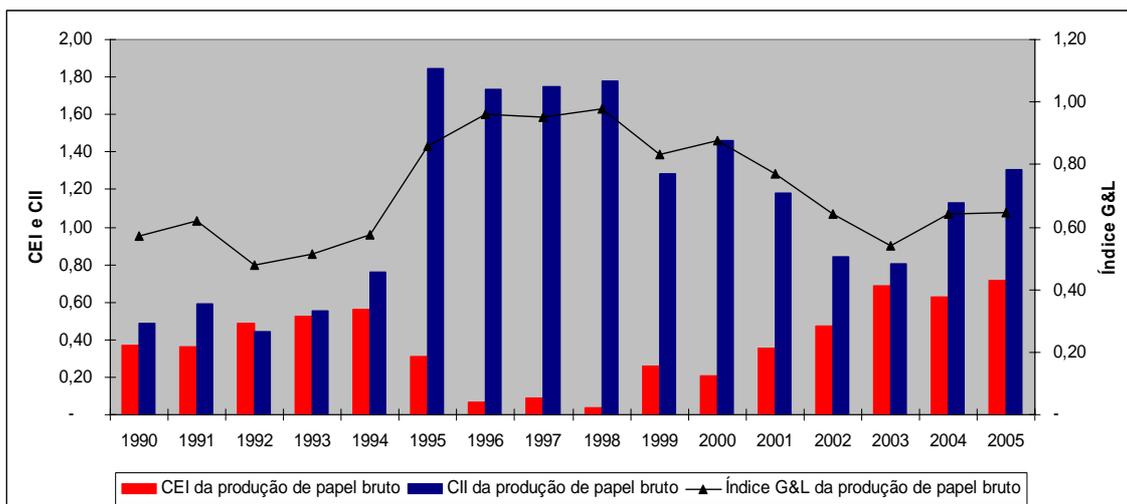
Como pode ser observado na Figura 11, que apresenta o fluxo de comércio da produção de celulose entre o Brasil e o Resto do Mundo, tanto o CEI quanto o CII exibiram tendência crescente no período. O CEI passou de cerca de 0,53 bilhão em 1990 para 1,82 bilhão no ano de 2005, enquanto o CII apresentou crescimento mais modesto, passando de 0,1 bilhão em 1990 para 0,4 bilhão em 2005. De 1990 a 2005, o CEI apresentou valores superiores ao CII, e o índice *GL* mostrou valores inferiores a 0,5, indicando que o padrão de comércio de celulose, entre o Brasil e o resto do mundo, apresenta-se predominantemente interindústria.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 11 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Resto do Mundo.

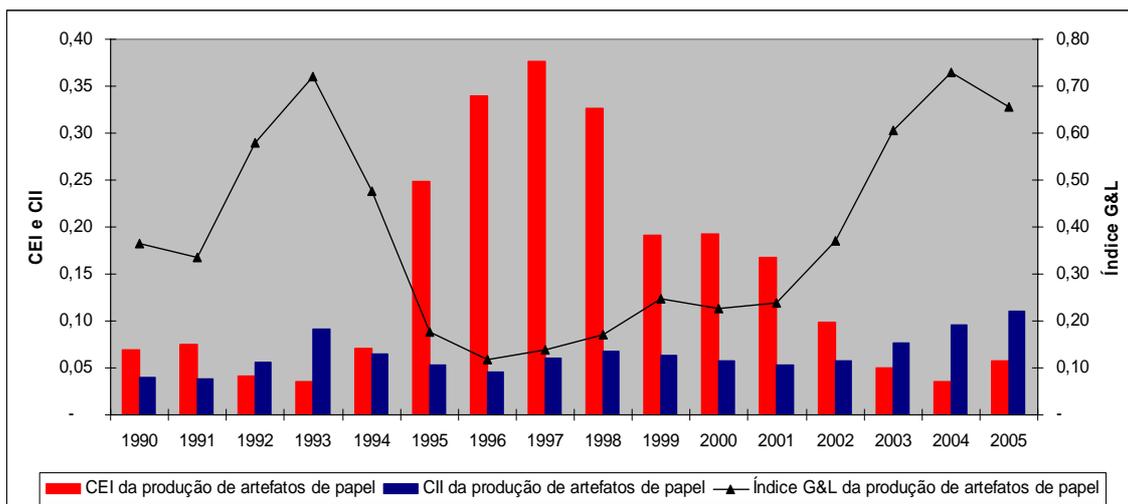
O fluxo de comércio para a produção de papel bruto, entre o Brasil e o Resto do Mundo, é apresentado na Figura 12. No período de análise, tanto o CII quanto o CEI apresentaram oscilações significativas. Até o ano de 1994, o setor mostrou crescimento tanto no fluxo de CII como no CEI, em decorrência, pelo menos em parte, da valorização da taxa de câmbio real observada nesse período, que inibiu os fluxos de exportação e estimulou seus fluxos de importação. Vale destacar que, de 1994 para 1995, o CII apresentou crescimento de 242%, mantendo os altos valores até o ano de 1998. Após anos de consecutivos crescimentos no fluxo de comércio intra-indústria, em 1999, quando a moeda brasileira sofreu forte desvalorização, o fluxo de comércio entrou em queda, indicando inflexão da trajetória a partir do ano de 2003.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 12 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de papel bruto, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Resto do Mundo.

Na Figura 13 é apresentado o fluxo de comércio para a produção de artefatos de papel, entre o Brasil e o Resto do Mundo. De 1990 a 2005, o CEI mostra oscilações significativas. Este se manteve em torno de US\$ 58 milhões até o ano de 1994. De 1994 para 1995 apresentou crescimento de 351%, seguido por tendência crescente até 1997. A partir de 1997, o fluxo do CEI entrou em queda, apresentando pequena elevação em 2004. Entretanto, o fluxo de comércio CII apresentou evolução constante no período em análise, com valor médio de US\$ 64 milhões. O índice  $GL$ , após atingir seu maior valor em 1993, caiu até 1996, e desde então apresentou tendência significativa de crescimento.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 13 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de artefatos de papel, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Resto do Mundo.

Os valores do índice *GL* para o comércio do setor de papel e celulose e seus segmentos produtivos, entre o Brasil e o Resto do Mundo, no período de 1990 a 2005, calculados de acordo com a metodologia proposta por Grubel e Lloyd (1975), são apresentados no Quadro 7.

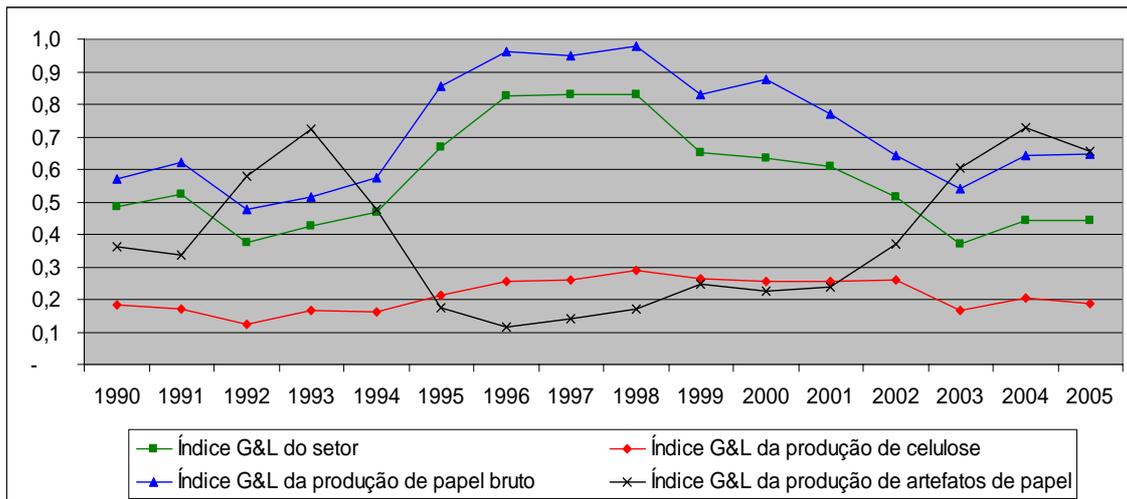
Os índices *GL* para o fluxo de comércio Brasil – Resto do Mundo variaram entre 0,1168 e 0,9785 ao longo de todo o período analisado. O menor valor foi observado na série mais instável, a produção de artefatos de papel, enquanto o maior valor obtido pertence à produção de papel bruto.

Quadro 7 – Evolução do Índice *GL* entre Brasil e Resto do Mundo, para o setor de papel e celulose e seus segmentos, no período de 1990 a 2005

Ano	Índice <i>GL</i> do Setor de Papel e Celulose	Índice <i>GL</i> da Produção de Celulose	Índice <i>GL</i> da Produção de Papel Bruto	Índice <i>GL</i> da Produção de Artefatos de Papel
1990	0,48395649	0,18213777	0,56952802	0,36361435
1991	0,52158745	0,17044695	0,62071113	0,33530629
1992	0,37293405	0,12247957	0,47643187	0,57860881
1993	0,42514729	0,16597429	0,51374617	0,72179101
1994	0,46856315	0,16107426	0,57606640	0,47580489
1995	0,66840142	0,21130661	0,85708088	0,17600307
1996	0,82525095	0,25557851	0,96143313	0,11685048
1997	0,83107307	0,26103925	0,95081301	0,13870879
1998	0,83031242	0,29082338	0,97852535	0,17065341
1999	0,65177401	0,26288594	0,83130126	0,24799015
2000	0,63264723	0,25714778	0,87532937	0,22704860
2001	0,60745395	0,25585428	0,76933662	0,23775869
2002	0,51389820	0,25757474	0,64096889	0,36992055
2003	0,36913255	0,16674488	0,54075961	0,60630538
2004	0,44273237	0,20311813	0,64339679	0,72943960
2005	0,44050960	0,18747167	0,64605747	0,65702735

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a Figura 14, observa-se que o comportamento das séries de Índice *GL* para o setor de papel e celulose e os segmentos de produção de celulose e produção de papel bruto acompanham, em todo o período de análise, uma trajetória semelhante, mas com valores bastante distintos. Enquanto a série do Índice *GL* referente à produção de papel bruto obteve valores superiores a 0,5 em quase todo o período analisado, indicando a predominância do comércio intra-indústria, a série referente à produção de celulose não ultrapassou 0,3.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 14 – Evolução do Índice *GL* entre Brasil e Resto do Mundo, para o setor de papel e celulose e seus segmentos, no período de 1990 a 2005.

Vale ressaltar que o índice *GL* calculado para a produção de papel bruto, segmento que adiciona maior valor agregado, tende a apresentar valores mais altos do que o índice *GL* calculado para a produção de celulose, o segundo elo da cadeia produtiva e matéria-prima da produção de papel. Isso ocorre porque o CII se baseia em trocas de bens semelhantes entre os países, o que requer diferenciação e, portanto, algum grau de industrialização do produto, que, por sua vez, tende a aumentar quanto mais diferenciado for este.

Analisando conjuntamente a evolução das quatro séries do índice *GL*, é possível perceber que a produção de papel bruto, apesar de não representar a maior parcela das exportações brasileiras para o Resto do Mundo, define o comportamento intra-industrial do setor.

No Quadro 8 é apresentada uma síntese dos principais resultados obtidos para o fluxo de comércio inter e intra-indústria, para o setor de papel e celulose e seus segmentos produtivos, entre o Brasil e o Resto do Mundo.

Quadro 8 – Principais características do fluxo de comércio, para o setor de papel e celulose e seus segmentos, entre o Brasil e o Resto do Mundo

		Períodos Destacados		
		1990/1994	1995/2002	2003/2005
Setor de papel e celulose	Constituído pelo comércio de <i>commodity</i> e de produtos diferenciados	$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria	$GL > 0,5$ - Predomina o comércio intra-indústria	$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria
Produção de celulose	Predomina o comércio da <i>commodity</i> pasta química de madeira	$GL < 0,3$ - Predomina o comércio interindústria		
Produção de papel bruto	Predomina o comércio de produtos de baixa diferenciação	$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria		$GL > 0,5$ - Predomina o comércio intra-indústria
Produção de artefatos de papel	Predomina o comércio de produtos de alta diferenciação	$GL > 0,5$ - Predomina o comércio intra-indústria	$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria	$GL > 0,5$ - Predomina o comércio intra-indústria

Fonte: Resultados da pesquisa.

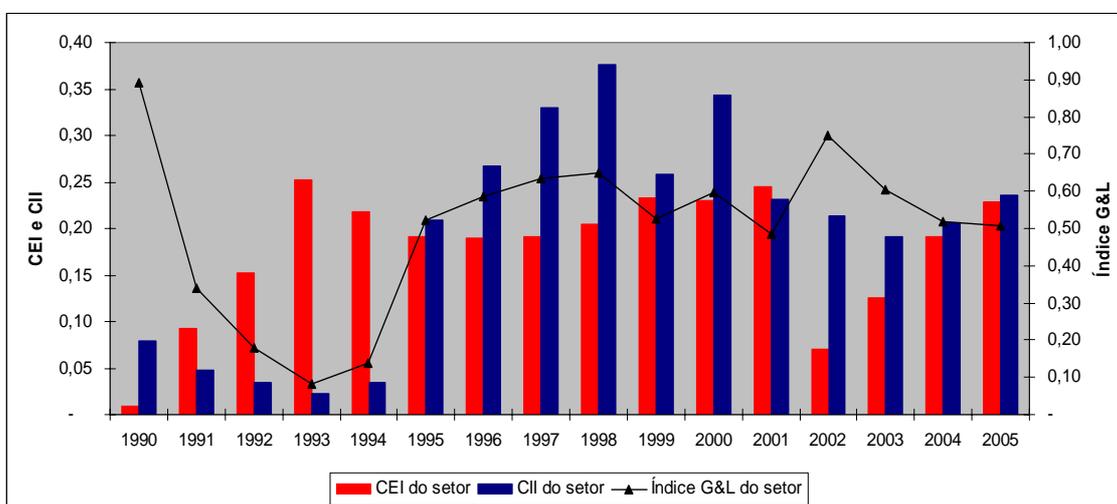
Em síntese, o padrão de comércio do setor de papel e celulose, entre o Brasil e o Resto do Mundo, apresentou-se predominantemente do tipo intra-industrial, após a consolidação do MERCOSUL, em 1994. Analisando a evolução da produção de papel bruto e a respectiva participação no valor das exportações do setor para o Resto do Mundo, é possível inferir que o padrão de comércio observado pelo setor é definido pela predominância do comércio intra-indústria observado na produção de papel bruto. A diferença observada no triênio 2003/2005 é explicada pelo expressivo aumento do fluxo comércio Brasil – Resto do Mundo da produção de celulose no período. Considerando que na pauta comercial da produção de celulose predomina a comercialização da *commodity* pasta química de madeira, o baixo grau de diferenciação atribui baixo comércio intra-indústria no segmento.

## 5.4. Evolução do Índice de Comércio Intra-Indústria entre Brasil e o MERCOSUL

### 5.4.1. Setor agregado de papel e celulose

A Figura 15 apresenta o fluxo de comércio entre o Brasil e o MERCOSUL, para o setor de papel e celulose. Como pode ser observado, a comparação entre o fluxo de comércio inter e intra-indústria apresentou duas fases opostas. Até 1994, o CEI foi maior do que o CII, ressaltando-se que este último apresentou tendência decrescente. Após 1994, o CII passou a apresentar valores superiores ao CEI e teve alta de 607%, de 1994 para 1995. A evolução dos dois fluxos comerciais foi influenciada, principalmente, pela implantação do Plano Real e pela consolidação do MERCOSUL como bloco regional.

Analisando a evolução do índice *GL*, apresentado pela Figura 15, observa-se que até 1994 o índice para o setor de papel e celulose se manteve abaixo de 0,5, predominando, portanto, a presença do comércio interindústria. Entretanto, a partir de 1995 o índice passa a apresentar valores maiores que 0,5, indicando a presença do comércio intra-indústria.



Fonte: Dados da pesquisa.

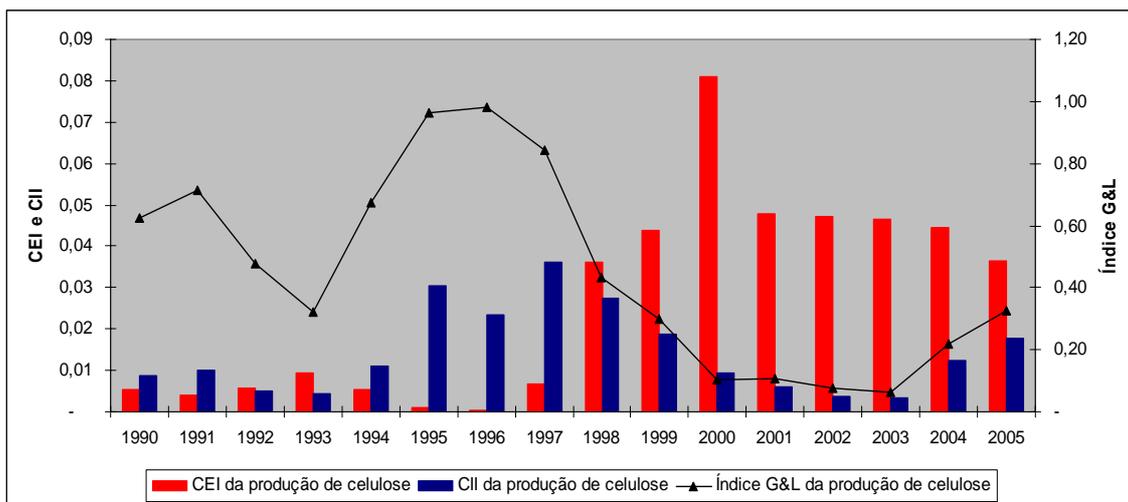
Figura 15 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria do setor de papel e celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o MERCOSUL.

O ano de 1999 foi crítico para a integração do MERCOSUL. A forte desvalorização do Real, a mudança do regime cambial brasileiro e a recessão econômica no Brasil e na Argentina impuseram graves dificuldades de convergência das políticas entre os países. A desvalorização da moeda brasileira criou uma situação de desequilíbrio comercial entre o Brasil e os demais membros do bloco. Muitos desses países chegaram a acreditar que os produtos brasileiros iriam invadir totalmente seus mercados, passando a exigir a adoção de salvaguardas ao comércio intrazona. Dentre as principais medidas adotadas, podem-se destacar as exigências de licenciamento para importação, restrições às importações de diversos produtos e a instituição da Resolução 911, que facultava a imposição de medidas de salvaguarda unilaterais para qualquer produto proveniente do MERCOSUL (SOUZA, 2004). Entretanto, como pode ser observado na Figura 15, o setor de papel e celulose não sofreu grande impacto com a desvalorização cambial. Pelo contrário, de 1999 para 2000 o CEI do setor de papel e celulose cresceu 100%, enquanto o CII obteve 133% de aumento.

Do ano de 2000 para o ano de 2001, tanto as importações quanto as exportações apresentaram tendência de queda. Esse período foi marcado por recessão econômica e desaceleração comercial, impedindo um efeito mais significativo do comércio intrazona. A partir de 2002, o CEI apresentou valores superiores ao do CII, e foi acompanhado por um índice *GL* superior a 0,5.

#### 5.4.2. Análise desagregada por segmentos produtivos

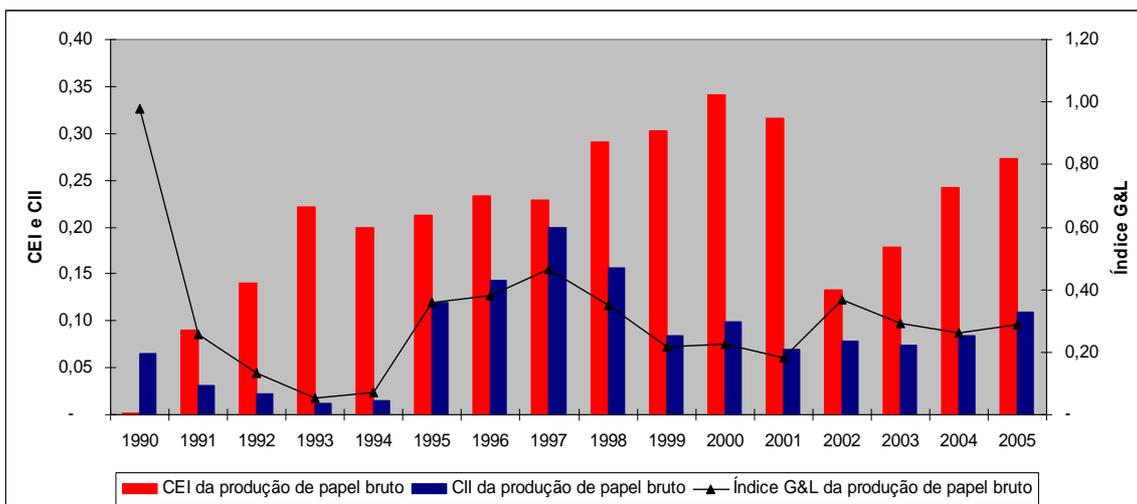
De acordo com as Figuras 16, 17 e 18, referente, respectivamente, à produção de celulose, de papel bruto e de artefatos de papel, é possível inferir que o CEI apresentou valores superiores ao do CII, para todas as séries, no período analisado. Para as atividades de produção de papel e artefatos de papel, o índice *GL* mostrou, em quase todo o período, valores inferiores a 0,5, indicando a presença do comércio interindústria.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 16 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o MERCOSUL.

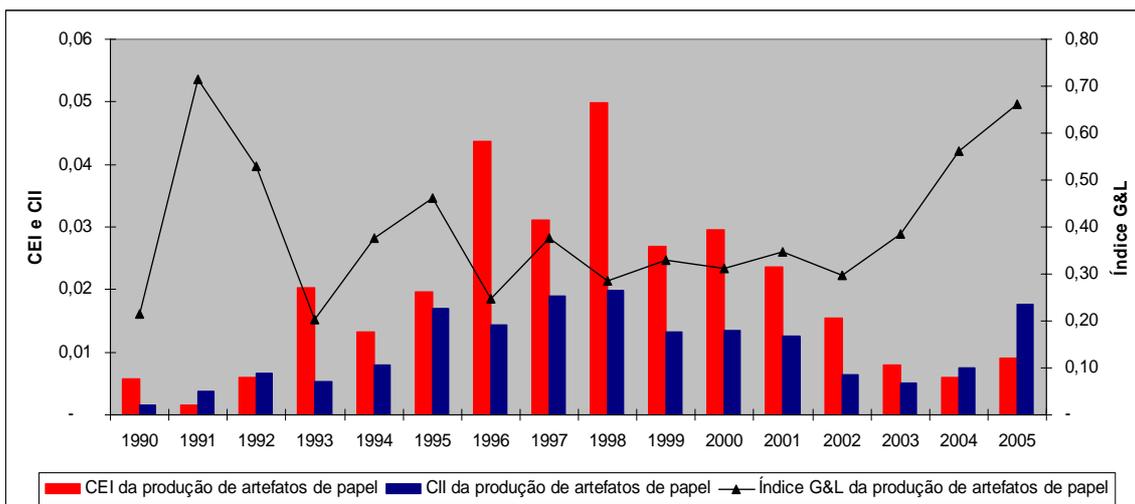
Para a atividade de produção de celulose, entretanto, o índice *GL* apresentou até o ano de 1998 valores maiores do que 0,5. Após esse período, o índice entra em tendência de queda, chegando a apresentar seu menor valor em 2003. Assim, pode-se inferir que a produção de celulose, matéria-prima da cadeia produtiva, foi até 1998 caracterizada pelo comércio intra-indústria e após este período, pelo comércio interindústria.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 17 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de papel bruto, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o MERCOSUL.

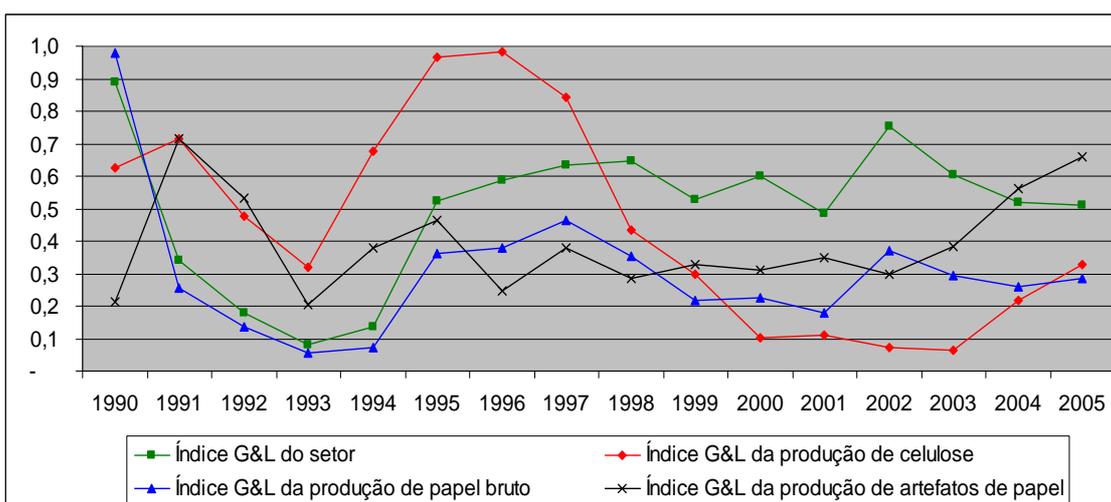
A descoberta de novas tecnologias para o fabrico da pasta de celulose, a facilidade de intercâmbio destas dentro do bloco e a fusão de grupos empresarias levaram os demais países-membros a estruturarem a atividade produtiva de modo semelhante. O aumento das exportações da *commodity* pasta química de madeira, principalmente por parte da Argentina, é um indicativo da ausência do comércio intra-indústria para o segmento.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 18 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de artefatos de papel, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o MERCOSUL.

Como pode ser observado na Figura 19, o índice *GL* do setor apresentou, a partir de 1995, valores superiores a 0,5, enquanto o índice *GL* da produção de celulose entrou em queda e obteve, até o final do período, índices inferiores a 0,5. Já os dois outros segmentos mostraram índices, em todo o período analisado, inferiores a 0,5.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 19 – Evolução do Índice *GL* entre Brasil e MERCOSUL, para o setor de papel e celulose e seus segmentos, no período de 1990 a 2005.

No Quadro 9 é apresentada uma síntese dos principais resultados obtidos do fluxo de comércio inter e intra-indústria, para o setor de papel e celulose e seus segmentos produtivos, entre o Brasil e o MERCOSUL.

Quadro 9 – Principais características do fluxo de comércio, para o setor de papel e celulose e seus segmentos, entre o Brasil e o MERCOSUL

		Períodos destacados		
		1990/1994	1995/1999	2000/2005
Setor de papel e celulose	Constituído pelo comércio de <i>commodity</i> e de produtos diferenciados	$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria		$GL > 0,5$ - Predomina o comércio intra-indústria
Produção de celulose	Predomina o comércio da <i>commodity</i> pasta química de madeira	Evolução indefinida do $GL$ , na média predomina o comércio intra-indústria		$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria
Produção de papel bruto	Predomina o comércio de produtos de baixa diferenciação	$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria		
Produção de artefatos de papel	Predomina o comércio de produtos de alta diferenciação	Evolução indefinida do $GL$ , na média predomina o comércio interindústria	$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria	Evolução indefinida do $GL$ , na média predomina o comércio interindústria

Fonte: Resultados da pesquisa.

Apesar de análise agregada do setor de papel e celulose fornecer indícios de que o fluxo de comércio seria até 1994 interindústria e, após 1995, intra-indústria, o comportamento do índice  $GL$  para os segmentos não indica a mesma tendência.

Vale destacar que, de modo similar à análise feita para o fluxo de comércio entre Brasil e o Resto do Mundo, a produção de papel bruto determinou novamente a tendência apresentada pelo setor agregado, apesar de não conseguir determinar o mesmo padrão do comércio.

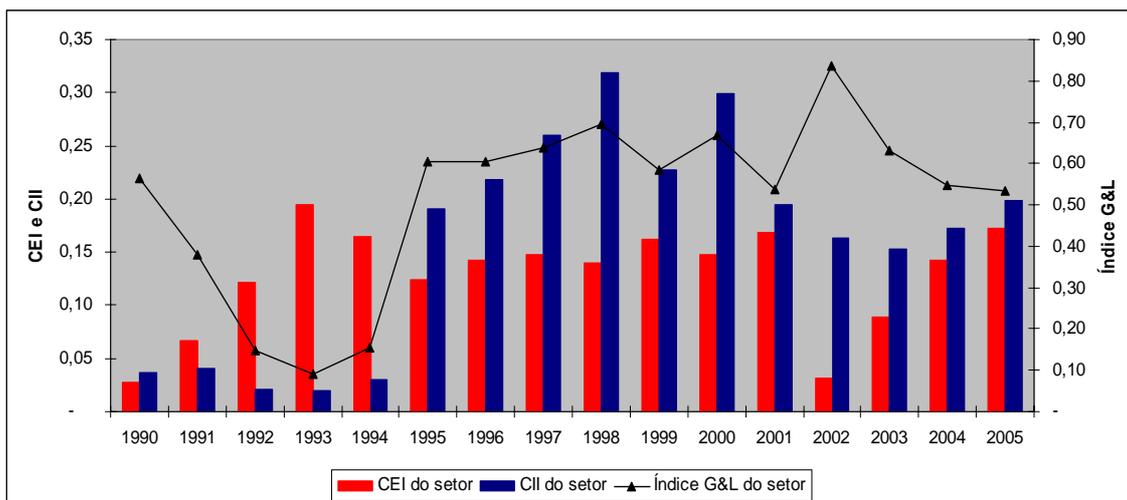
Em resumo, com base nos resultados apresentados no Quadro 9, o padrão de comércio do setor de papel e celulose foi determinado no período de 1990/1994 pelos segmentos de produção de papel bruto e artefatos de papel. Entretanto, não foi possível determinar, com base na análise desagregada dos segmentos, o responsável pelo predominante comércio intra-indústria observado pelo setor de 1995 a 2005. Uma vez que os índices *GL* referentes aos três segmentos apresentaram, em grande parte do período, valores inferiores a 0,5, e considerando que o mesmo índice apresentou, para o setor, valores superiores a 0,5, é possível inferir que o comportamento do fluxo de comércio intra-indústria para o setor de papel e celulose encontra-se superestimado, quando analisado em relação aos seus segmentos produtivos.

#### 5.5. Evolução do Índice de Comércio Intra-Indústria entre Brasil e a Argentina

##### 5.5.1. Setor agregado de papel e celulose

Até 1994, ano de formação do bloco, o fluxo comercial entre o Brasil e a Argentina no setor de papel e celulose caracterizava-se pelo comércio interindustrial, uma vez que o CEI apresentava valores superiores ao do CII e o índice *GL* situava-se abaixo de 0,5 (Figura 20).

Após 1994, o comércio entre Brasil e Argentina é intensificado. O aumento da demanda interna de papel e a abertura da economia argentina proporcionaram um fluxo intenso de comércio entre os dois países nos primeiros anos de vigência do MERCOSUL. Após 1994, devido ao aumento significativo do CII e sendo este em todo o período maior do que o CEI, e o índice *GL* com valores superiores a 0,5, é possível caracterizar o fluxo de comércio do setor de papel e celulose entre Brasil e Argentina como intra-industrial.



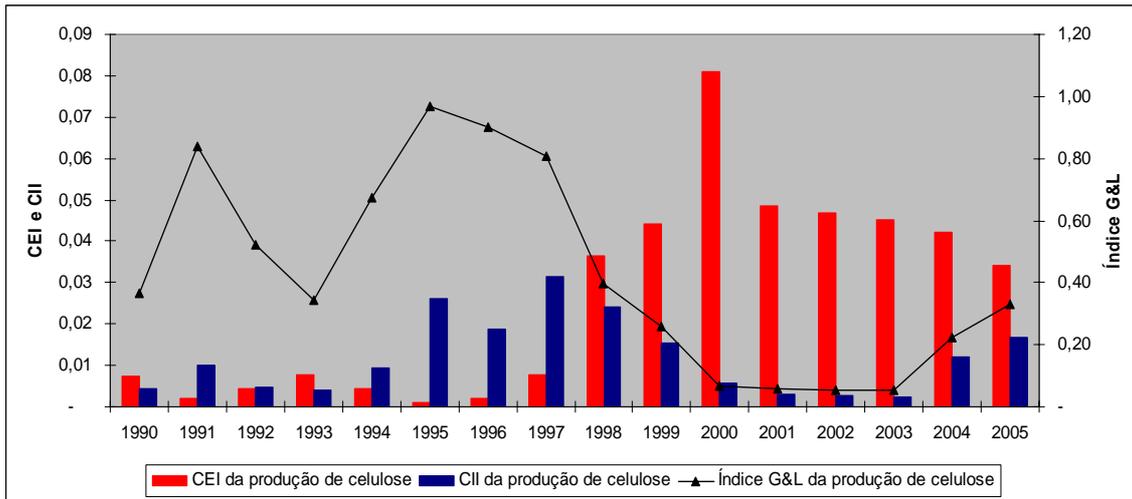
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 20 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria do setor de papel e celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e a Argentina.

#### 5.5.2. Análise desagregada por segmentos produtivos

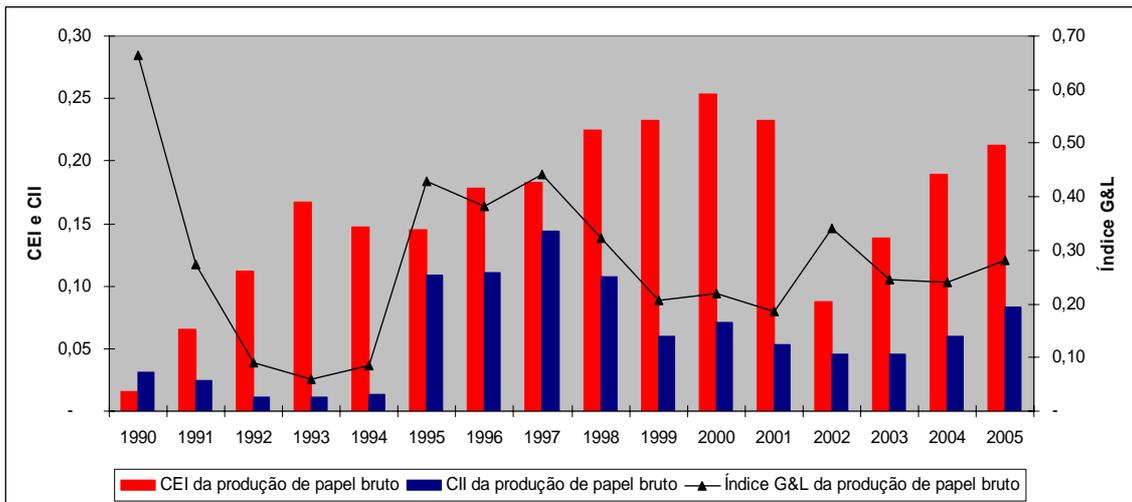
Para os três segmentos analisados, produção de celulose, produção de papel bruto e produção de artefatos de papel, na média, o CEI apresentou-se valores superiores ao CII, de acordo com as Figuras 21, 22 e 23, respectivamente. Para a atividade de produção de papel bruto, o índice *GL* apresentou, em quase todo o período, valores inferiores a 0,5, indicando a presença do comércio interindústria. Para a atividade de produção de artefatos de papel, o índice *GL* apresentou até 2003 valores inferiores a 0,5, indicando a presença do comércio interindústria e após 2003, valores maiores que 0,5, apontando a presença do comércio intra-industrial.

Para, a atividade de produção de celulose, entretanto o índice *GL* apresentou comportamento distinto. Até o ano de 1998, os valores foram maiores do que 0,5. Após esse período, o índice entra em queda, chegando a apresentar seu menor valor em 2003. Dessa forma, é possível inferir que a produção de celulose foi, em mais da metade do período em análise, caracterizada pelo comércio interindústria.



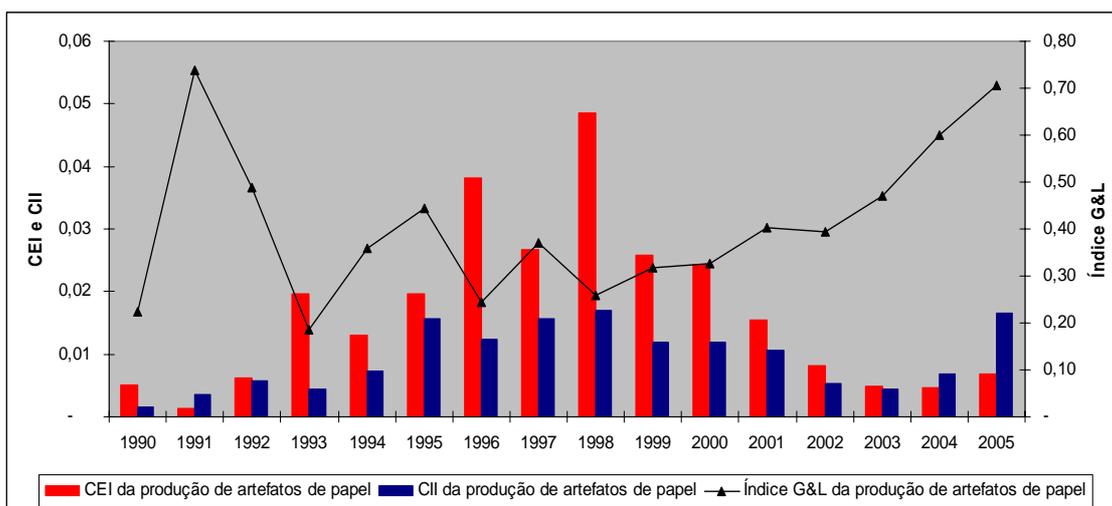
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 21 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e a Argentina.



Fonte: Dados da pesquisa.

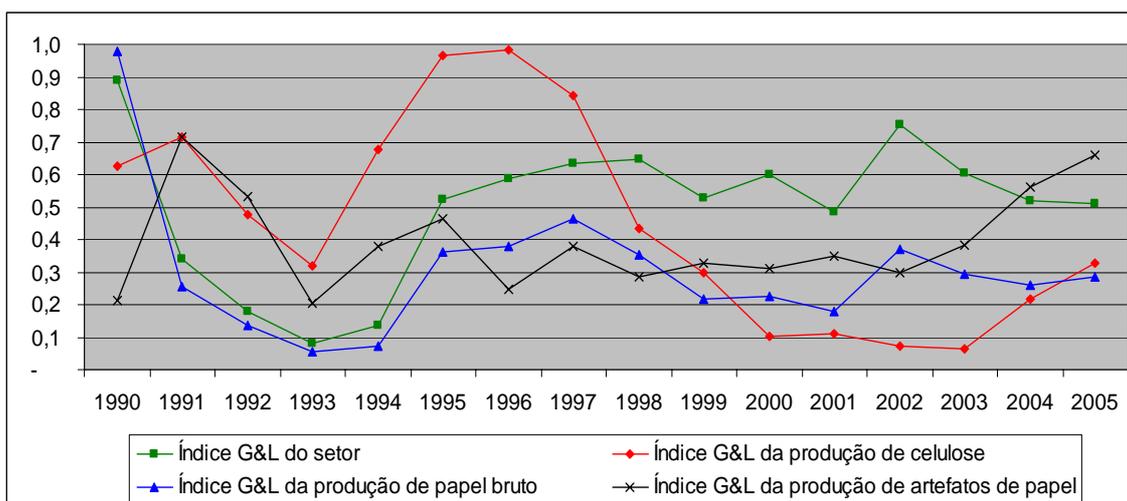
Figura 22 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de papel bruto, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e a Argentina.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 23 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de artefatos de papel, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e a Argentina.

Como pode ser observado na Figura 24, o índice *GL* do setor de papel e celulose apresentou, a partir de 1995, valores superiores a 0,5. De forma contrária, o índice *GL* da produção de celulose entrou em queda, após 1996, e obteve, até o final do período, índices inferiores a 0,5. No entanto, os dois outros mostraram, em todo o período analisado, o índice *GL* abaixo de 0,5.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 24 – Evolução do Índice *GL* entre Brasil e Argentina, do setor de papel e celulose e seus segmentos, no período de 1990 a 2005.

No Quadro 10 é apresentada uma síntese dos principais resultados obtidos para o fluxo de comércio inter e intra-indústria, para o setor de papel e celulose e seus segmentos entre o Brasil e a Argentina.

A análise do comportamento do fluxo de comércio intra-indústria entre o Brasil e a Argentina, tanto para o setor quanto para os segmentos, apresenta a mesma tendência observada para a relação com o MERCOSUL. Considerando que a Argentina é o principal parceiro comercial do Brasil dentro do bloco, é possível inferir que o comportamento do fluxo de comércio entre Brasil e MERCOSUL é, em sua grande maioria, determinado pelas relações comerciais entre Brasil e Argentina.

De modo semelhante aos resultados obtidos do fluxo comercial Brasil – MERCOSUL, o índice *GL* também apresenta superestimação devido à agregação dos dados. Em uma análise estratificada dos três segmentos, é possível perceber que as produções de celulose, papel bruto e artefatos de papel indicam comportamentos distintos daqueles observados no agregado.

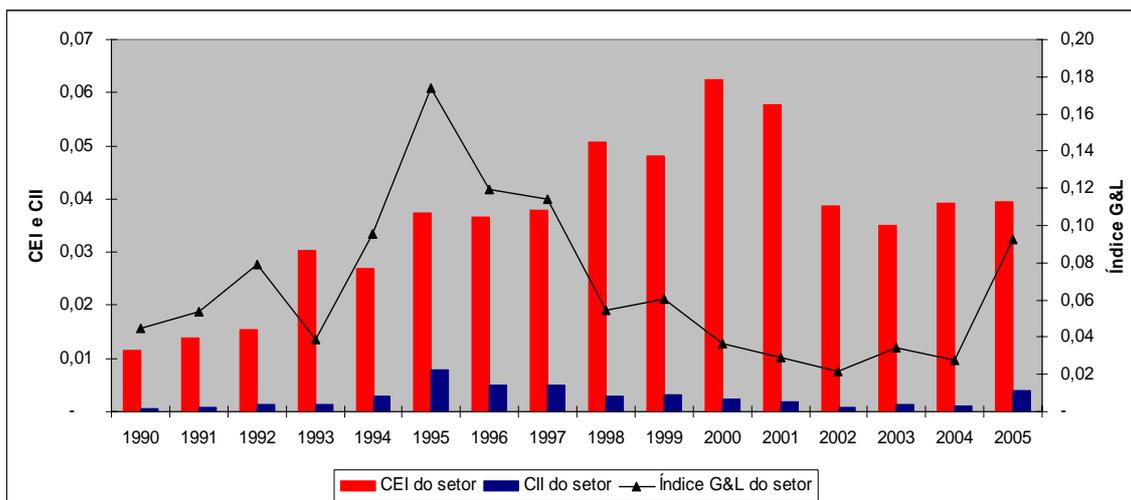
Quadro 10 – Principais características do fluxo de comércio, para o setor de papel e celulose e seus segmentos, entre Brasil e a Argentina

		Períodos destacados		
		1990/1994	1995/1999	2000/2005
Setor de papel e celulose	Constituído pelo comércio de <i>commodity</i> e de produtos diferenciados	$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria		$GL > 0,5$ -Predomina o comércio intra-indústria
Produção de celulose	Predomina o comércio da <i>commodity</i> pasta química de madeira	Evolução indefinida do $GL$ , na média predomina o comércio intra-indústria		$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria
Produção de papel bruto	Predomina o comércio de produtos de baixa diferenciação	$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria		
Produção de artefatos de papel	Predomina o comércio de produtos de alta diferenciação	$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria	Evolução indefinida do $GL$ , na média predomina o comércio interindústria	

Fonte: Resultados da pesquisa.

#### 5.6. Evolução do Índice de Comércio Intra-Indústria entre o Brasil e o Paraguai

Em todo o período analisado, o CEI do setor de papel e celulose, entre Brasil e Paraguai, apresentou valores muito superiores ao CII. O índice  $GL$  não ultrapassou 0,17, indicando a presença do comércio interindústria (Figura 25).

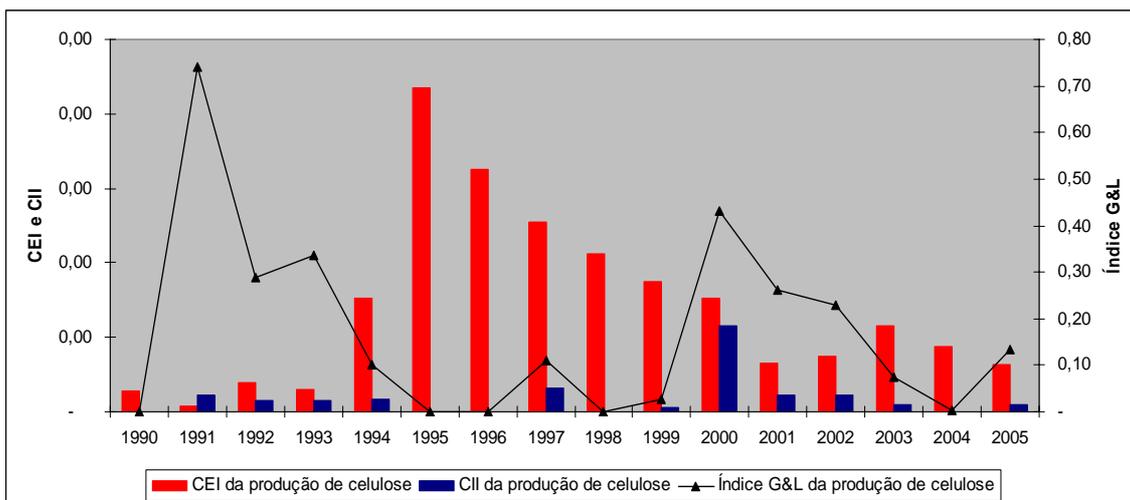


Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 25 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria do setor de papel e celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Paraguai.

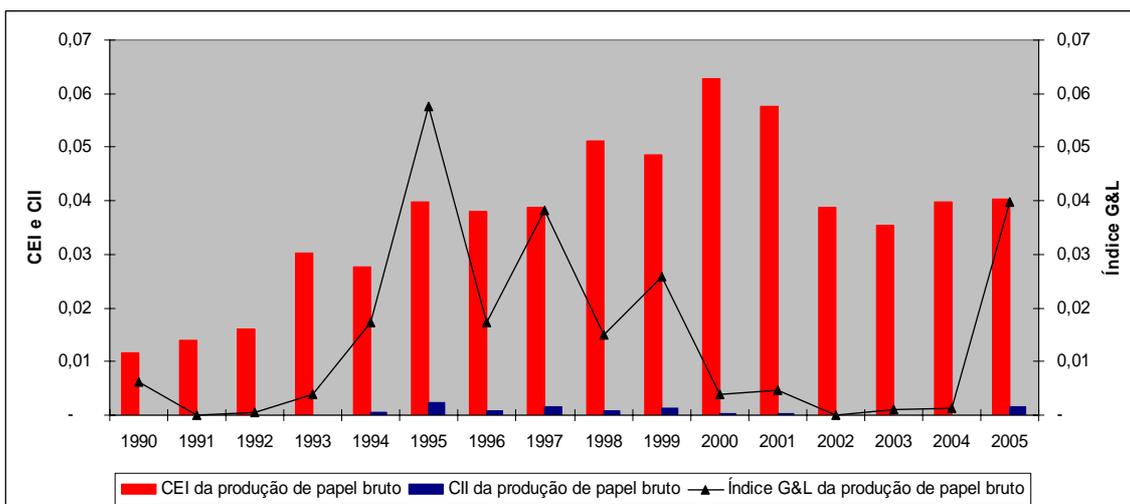
Observa-se que, para a produção de celulose e a produção de papel bruto, o CEI apresentou, em todo o período analisado, valores superiores ao do CII (Figuras 26 e 27). Entretanto, para o segmento de produção de artefatos de papel, nos períodos de 1993-1997 e nos anos de 2001, 2004 e 2005 o CII superou o CEI e o índice *GL* apresentou valores superiores a 0,5, predominando o comércio intra-indústria (Figura 28). Na média, não é possível inferir um padrão de fluxo comercial a produção de artefatos de papel.

Novamente, é a produção de papel bruto que determina o comportamento do setor de papel e celulose. A evolução do CEI, do CII e do índice *GL* apresentou tendências muito parecidas quando comparados com as Figuras 25 e 27.



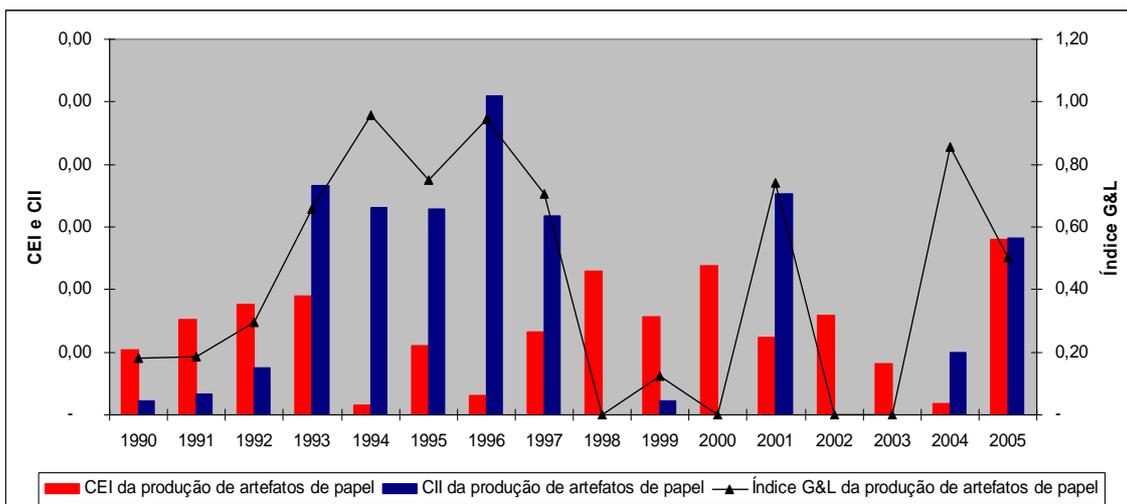
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 26 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Paraguai.



Fonte: Dados da pesquisa.

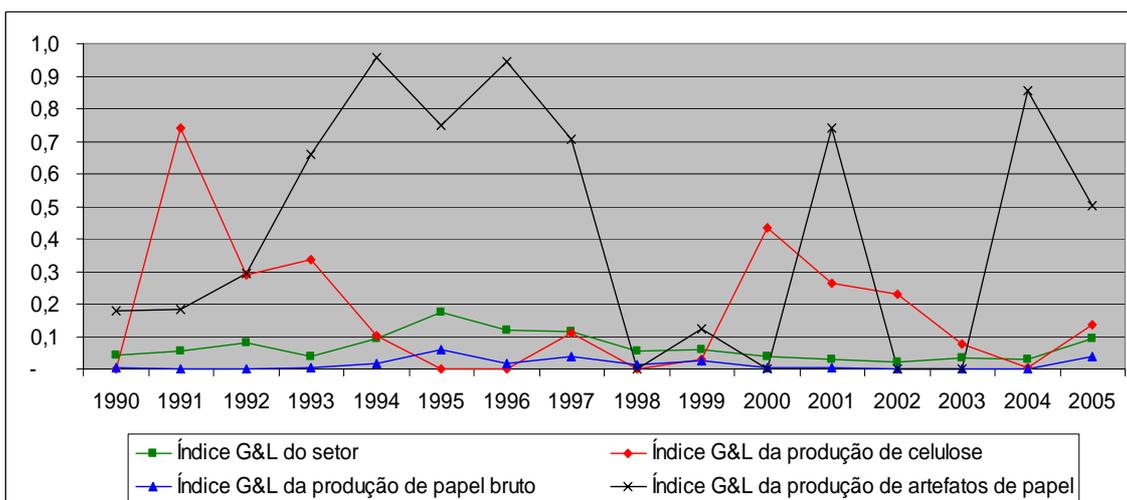
Figura 27 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de papel bruto, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Paraguai.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 28 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de artefatos de papel, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Paraguai.

Como pode ser observado na Figura 29, somente em alguns períodos específicos o índice *GL* da produção de artefatos de papel apresentou valores superiores a 0,5. As demais séries exibiram valores inferiores a 0,5, indicando a presença do comércio interindústria no setor de papel e celulose e nos segmentos de produção de celulose e produção de papel bruto.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 29 – Evolução do Índice *GL* entre Brasil e Paraguai, do setor de papel e celulose e seus segmentos, no período de 1990 a 2005.

No Quadro 11 é apresentada uma síntese dos principais resultados obtidos do fluxo de comércio inter e intra-indústria, para o setor de papel e celulose e seus segmentos produtivos, entre Brasil e o Paraguai.

Quadro 11 - Principais características do fluxo de comércio, para o setor de papel e celulose e seus segmentos, entre o Brasil e o Paraguai

		Períodos Destacados		
		1990/1994	1995/1999	2000/2005
Setor de papel e celulose	Constituído pelo comércio de <i>commodity</i> e de produtos diferenciados	$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria		
Produção de celulose	Predomina o comércio da <i>commodity</i> pasta química de madeira	$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria		
Produção de papel bruto	Predomina o comércio de produtos de baixa diferenciação	$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria		
Produção de artefatos de papel	Predomina o comércio de produtos de alta diferenciação	Evolução indefinida do $GL$ , na média predomina o comércio interindústria	Evolução indefinida do $GL$ , na média predomina o comércio intra-indústria	Evolução indefinida do $GL$ , na média predomina o comércio interindústria

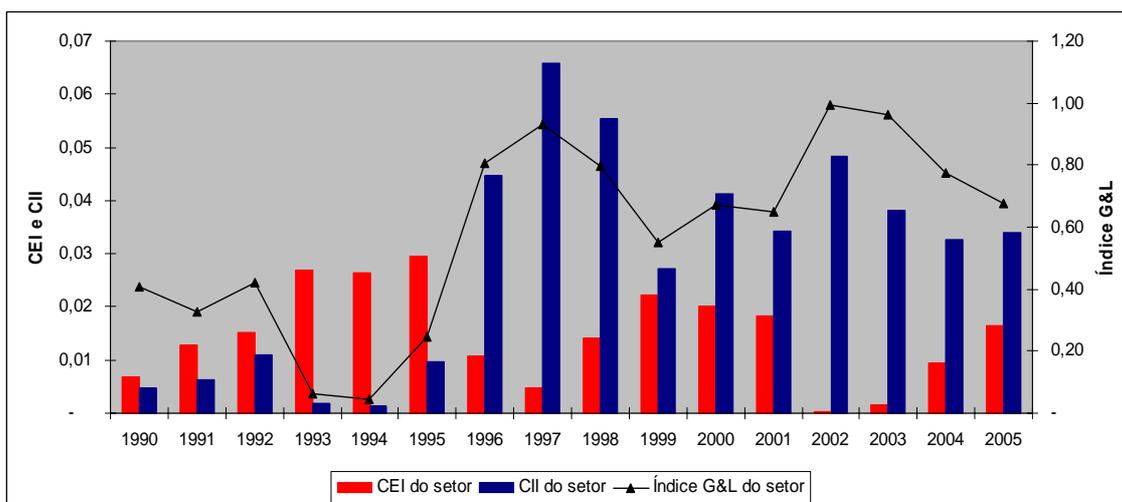
Fonte: Resultados da pesquisa.

A análise do comportamento do fluxo de comércio entre o Brasil e o Paraguai, nos três segmentos apresenta a mesma tendência interindustrial do setor. Apesar de produção de artefatos de papel apresentar grande variação em todo o período, na média, este também pode ser considerado um fluxo de comércio predominantemente interindustrial. Isso indica que o comércio entre o Brasil e o Paraguai manteve-se, predominantemente, baseado nas vantagens comparativas de cada país, e que as trocas realizadas envolviam bens sensivelmente diferentes entre si.

Em resumo, verificou-se que o padrão de comércio entre Brasil e Paraguai foi absolutamente interindustrial, e que, das séries analisadas apenas o segmento de produção de artefatos de papel, atividade essa caracterizada pela diferenciação dos produtos, obteve, em períodos específicos, índice *GL* maior do que 0,5.

### 5.7. Evolução do Índice de Comércio Intra-Indústria entre o Brasil e o Uruguai

O comportamento do fluxo comercial entre Brasil e Uruguai, no que se refere ao setor de papel e celulose, mostra-se em dois períodos distintos (Figura 30). Até 1995, o CEI apresenta valores superiores ao do CII e o índice *GL* valores menores do que 0,5, indicando a presença do comércio interindústria. A partir de 1996, o CII passa a apresentar valores superiores ao do CEI e o índice *GL*, valores superiores a 0,5, indicando o comércio intra-industrial.

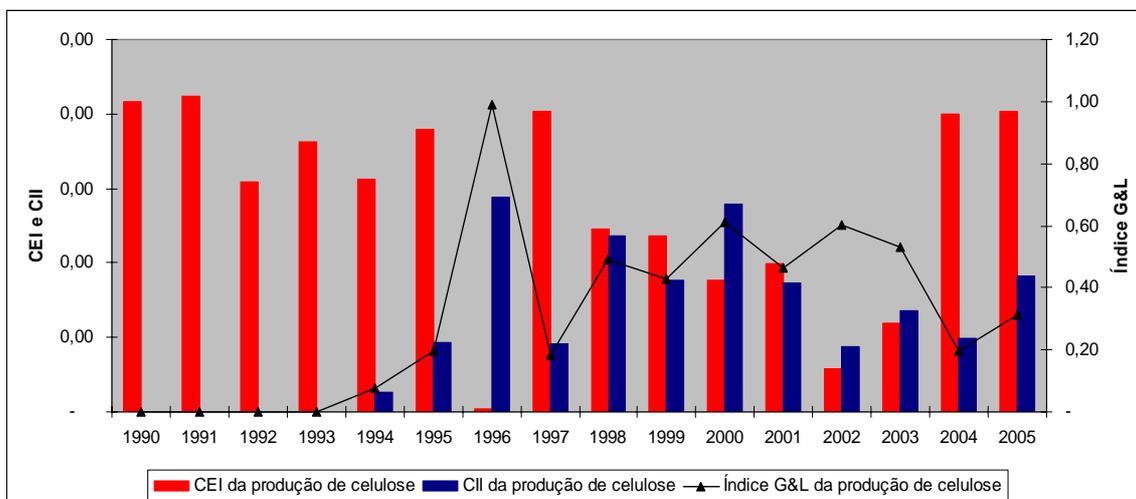


Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 30 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria do setor de papel e celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Uruguai.

A produção de celulose, por sua vez, apresentou em quase todo o período de análise do CEI valores superiores ao CII, com exceção do ano de 1996 e do período 2000-2003 (Figura 31). Já o índice *GL* mostrou valores superiores a 0,5 somente nos anos de 2000, 2002 e 2003. Assim, é possível

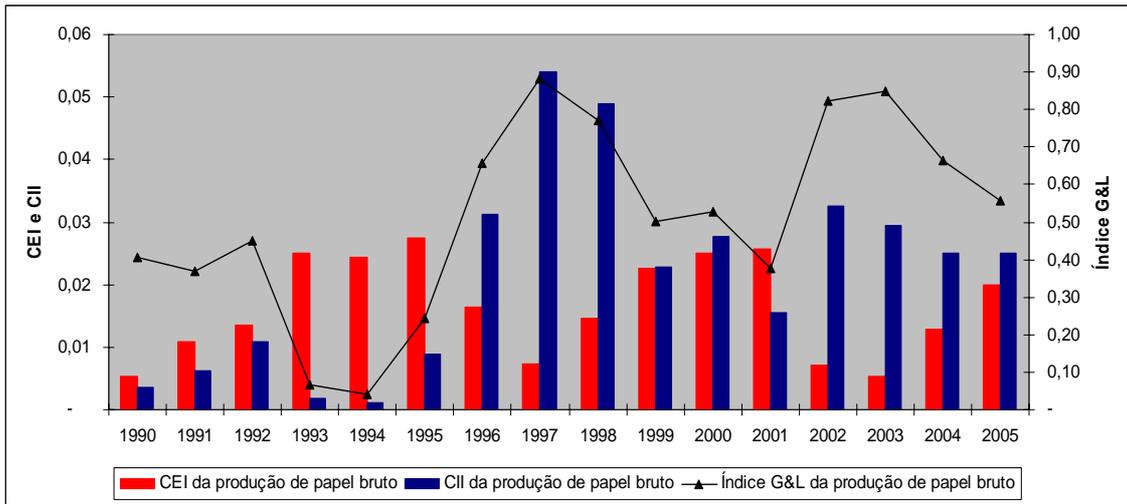
inferir que o fluxo de comércio da indústria de celulose, entre Brasil e Uruguai, pode ser caracterizado pelo comércio interindustrial.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 31 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de celulose, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Uruguai.

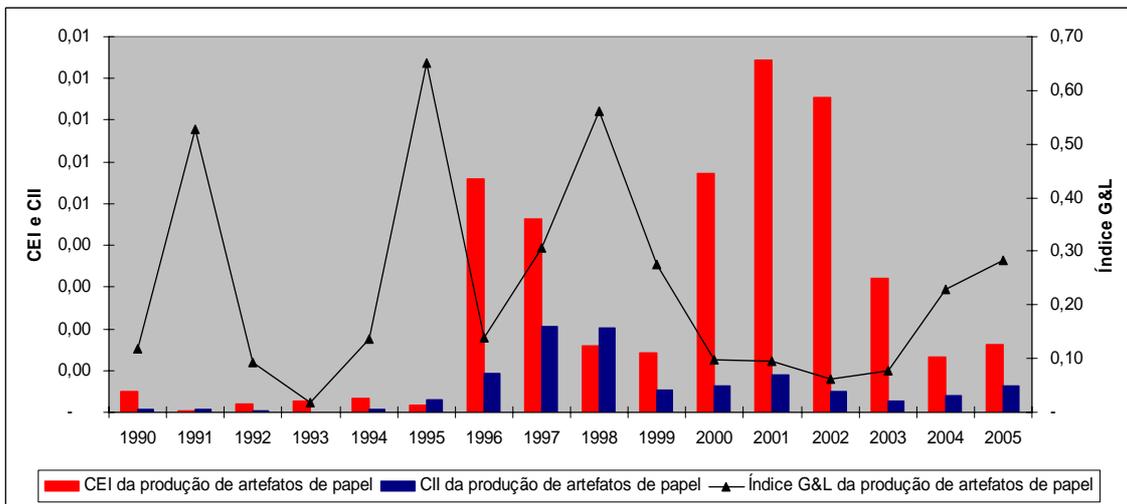
Quanto à produção de papel bruto, de acordo com a Figura 32 é possível afirmar que até 1995 o CEI apresentou valores maiores do que o do CII e o índice *GL*, valores inferiores a 0,5. Após 1996, o CII foi maior do que o CEI e o índice *GL* superior a 0,5. Esse mesmo comportamento foi observado para o setor de papel e celulose, possibilitando inferir que o segmento de produção de papel bruto determinou o comportamento do fluxo comercial do setor de papel e celulose, entre Brasil e o Uruguai.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 32 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de papel bruto, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Uruguai.

Como pode ser observado na Figura 33, o fluxo comercial entre Brasil e Uruguai, no segmento de artefatos de papel, apresentou a partir de 1996 CEI superior ao CII, acompanhado do índice *GL* inferior a 0,5, indicando a presença do comércio interindustrial.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 33 – Evolução do fluxo de comércio inter e intra-indústria da produção de artefatos de papel, no período de 1990 a 2005, entre o Brasil e o Uruguai.

No Quadro 12 é apresentada uma síntese dos principais resultados obtidos para o fluxo de comércio inter e intra-indústria, para o setor de papel e celulose e seus segmentos produtivos, entre o Brasil e o Uruguai.

A partir da análise do comportamento do fluxo de comércio entre o Brasil e o Uruguai, é possível inferir que, como observado para as relações comerciais Brasil – Resto do Mundo e Brasil – MERCOSUL, o comportamento da produção de papel bruto determinou a tendência do índice *GL*, bem como o padrão de comércio do setor de papel e celulose.

Quadro 12 – Principais características do fluxo de comércio, para o setor de papel e celulose e seus segmentos, entre o Brasil e o Uruguai

		Períodos Destacados		
		1990/1994	1995/1999	2000/2005
Setor de papel e celulose	Constituído pelo comércio de <i>commodity</i> e de produtos diferenciados	$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria	Evolução indefinida do <i>GL</i> , na média predomina o comércio intra-indústria	$GL > 0,5$ - Predomina o comércio intra-indústria
Produção de celulose	Predomina o comércio da <i>commodity</i> pasta química de madeira	$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria	Evolução indefinida do <i>GL</i> , na média predomina o comércio interindústria	
Produção de papel bruto	Predomina o comércio de produtos de baixa diferenciação	$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria	Evolução indefinida do <i>GL</i> , na média predomina o comércio intra-indústria	
Produção de artefatos de papel	Predomina o comércio de produtos de alta diferenciação	Evolução indefinida do <i>GL</i> , na média predomina o comércio interindústria	$GL < 0,5$ - Predomina o comércio interindústria	

Fonte: Resultados da pesquisa.

## 5.8. Contribuição do comércio inter e intra-indústria para o crescimento do fluxo de comércio

Segundo Menon e Dixon (1997), a análise do índice *GL* pode trazer resultados tendenciosos quando usada para avaliar a importância e contribuição do CII e CEI para o fluxo de comércio total. Muitas vezes, o índice pode registrar aumento ao longo do período, contudo a contribuição do CII é menos que proporcional àquela do CEI para o crescimento do fluxo total de comércio.

Os resultados apresentados no Quadro 13 indicam a real contribuição do comércio inter e intra-indústria para o crescimento do comércio total entre Brasil e o Resto do Mundo, Brasil e o MERCOSUL e o Brasil e cada um dos parceiros do bloco, ao longo dos subperíodos selecionados. Os valores foram calculados de acordo com as equações (6) e (7), descritas na metodologia, e estão expressos em percentuais.

Nenhuma taxa de crescimento do fluxo de comércio apresentou valores negativos. Entretanto, países com baixo nível de fluxo comércio com o Brasil, como Paraguai e Uruguai, apresentaram taxa de crescimento próxima de zero. Apenas o fluxo de comércio do setor de papel e celulose entre o Brasil e o Resto do Mundo, no período de 1995/1999, apresentou contribuição do CII superior à do CEI para a taxa de crescimento total do fluxo de comércio. De 1995 para 1999, o fluxo comercial total aumentou a uma taxa de 311%, e 65% desta contribuição foi do comércio intra-industrial. A produção de papel bruto configurou-se como determinante-chave dessa posição, uma vez que 86% da taxa de crescimento do fluxo total de comércio do segmento foi atribuído ao CII.

Entre os anos de 1990 e 1994, a taxa de crescimento no fluxo de comércio total entre o Brasil e o MERCOSUL, para o setor de papel e celulose, foi de 90,2%, em sua quase totalidade explicado pelo CEI. Dentre os segmentos, foi a produção de papel bruto que apresentou a maior taxa de crescimento no fluxo de comércio total (95,3%). Nesse mesmo período, a maior participação do CII para a taxa de crescimento no fluxo de comércio total, dentre os países membros do MERCOSUL, ocorreu com a Argentina (1,2%). Entretanto, ao analisar comparativamente a contribuição do CII àquela do CEI (82,1%), verificou-se uma ínfima participação.

A taxa de crescimento no fluxo de comércio total entre o Brasil e o MERCOSUL, no período de 1995 a 1999, para o setor papel e celulose, foi de 78,3%, em sua quase totalidade explicada pelo CEI. Comparando-a com o período anterior (1990/1994), verifica-se uma queda de 11,9%. Dentre os segmentos, foi novamente a produção de papel bruto que apresentou a maior taxa de crescimento no fluxo de comércio total (94,7%). Nesse mesmo período, a maior participação do CII na taxa de crescimento no fluxo de comércio total, dentre os países-membros do MERCOSUL, foi novamente da Argentina (15,3%).

Quadro 13 - Contribuição do comércio inter e intra-indústria para o crescimento do fluxo de comércio entre o Brasil e o Resto do Mundo, o Brasil e o MERCOSUL, e o Brasil e os demais países-membros do bloco, em períodos selecionados, valores em percentuais

		1990/1994			1995/1999			2000/2005		
		CCEI	CCII	CTI	CCEI	CCII	CTI	CCEI	CCII	CTI
Resto do Mundo	Setor de papel e celulose	158,7	39,1	197,8	108,8	202,3	311,1	230,5	88,6	319,1
	Produção de celulose	147,9	1,9	149,9	173,7	8,5	182,2	217,6	8,3	226,0
	Produção de papel bruto	90,8	31,3	122,1	23,7	153,7	177,5	82,2	77,1	159,3
	Prod. artefatos de papel	56,0	2,9	58,9	113,3	0,9	114,3	67,3	3,2	70,5
MERCOSUL	Setor de papel e celulose	89,0	1,2	90,2	61,3	17,0	78,3	61,5	13,4	74,9
	Produção de celulose	28,3	0,7	29,0	40,7	1,7	42,4	90,3	0,1	90,5
	Produção de papel bruto	94,8	0,5	95,3	89,7	5,0	94,7	99,0	2,2	101,2
	Prod. artefatos de papel	45,6	0,4	46,0	70,7	0,5	71,2	60,9	0,4	61,3
Argentina	Setor de papel e celulose	82,1	1,2	83,3	51,4	15,3	66,7	51,4	12,0	63,4
	Produção de celulose	19,3	0,8	20,0	43,8	1,4	45,2	92,5	0,1	92,6
	Produção de papel bruto	89,1	0,5	89,6	83,7	3,8	87,5	94,3	1,4	95,7
	Prod. artefatos de papel	48,8	0,4	49,2	71,8	0,5	72,3	54,8	0,4	55,2
Paraguai	Setor de papel e celulose	95,6	0,0	95,6	94,1	0,0	94,1	100,5	0,0	100,6
	Produção de celulose	57,2	0,0	57,2	97,6	0,0	97,6	75,6	0,0	75,6
	Produção de papel bruto	101,3	0,0	101,3	101,3	0,0	101,3	103,8	0,0	103,8
	Prod. artefatos de papel	17,5	0,0	17,6	24,0	0,0	24,0	20,7	0,0	20,7
Uruguai	Setor de papel e celulose	79,7	0,1	79,9	30,3	2,9	33,2	23,4	3,0	26,3
	Produção de celulose	98,8	0,0	98,8	59,0	0,0	59,1	21,3	0,1	21,4
	Produção de papel bruto	78,6	0,1	78,7	36,5	2,2	38,6	39,7	1,6	41,3
	Prod. artefatos de papel	21,4	0,0	21,4	68,3	0,0	68,3	89,9	0,0	89,9

Fonte: Dados da pesquisa.

No período de 2000/2005, a taxa de crescimento no fluxo de comércio total do setor de papel e celulose, entre o Brasil e o MERCOSUL, apresentou queda de 3,3%, passando de 78,3% em 1995/1999 para 74,9%, em 2000/2005.

De acordo com os resultados, pôde-se constatar que todas as taxas de crescimento do fluxo de comércio do setor de papel e celulose e de seus segmentos produtivos, ao longo dos subperíodos, apresentaram maior contribuição por parte do CEI, indicando a predominância na contribuição do comércio interindústria em relação à contribuição do comércio intra-indústria ao longo de quase todos os períodos em análise.

## 6. CONCLUSÃO

A análise acerca da influência da integração regional no desempenho do fluxo de comércio entre o Brasil e os demais partícipes desse mercado permitiu concluir que a formação do MERCOSUL, importante mercado para as exportações brasileiras, colaborou para que o comércio entre o Brasil e os demais países-membros do bloco, no que se refere ao setor de papel e celulose, fosse ampliado.

A crise da Argentina, principal parceiro comercial do Brasil dentro do bloco, os fortes atritos comerciais entre os países-membros e a conseqüente baixa atividade econômica no bloco colaboraram para que a intensidade de comércio do setor de papel e celulose entre o Brasil e os parceiros do MERCOSUL apresentasse, a partir de 2001, tendência decrescente.

A produção de celulose apresentou orientação de comércio favorável às relações de trocas entre o Brasil e terceiros mercados. Caracterizada pela dificuldade no uso alternativo do solo, pela irregularidade na oferta em razão de fatores climáticos e pela necessidade de maior tempo para serem implementadas mudanças estruturais de produção e comercialização, a produção de celulose destacou-se como um dos segmentos mais sensíveis ao processo de integração regional. No entanto, as produções de papel bruto e de artefatos de papel tiveram suas exportações orientadas para as trocas internas

no MERCOSUL, em razão de representarem segmentos mais industrializados, que envolvem atividades industriais mais complexas, de maior valor agregado e, portanto, de mais fácil inserção no mercado regional.

Em relação ao Brasil e ao Resto do Mundo, concluiu-se que o padrão de comércio do setor de papel e celulose, após 1994, apresentou-se predominantemente do tipo intra-indústria. O padrão de comércio observado pelo setor é definido, principalmente, pelo segmento de produção de papel bruto, que apresentou, em grande parte do período analisado, a mesma tendência e o mesmo padrão de comércio. Apesar de representar a maior parcela das exportações brasileiras para o Resto do Mundo, o segmento de produção de celulose caracterizou-se como predominantemente interindustrial.

O padrão de comércio observado pelo setor de papel e celulose, entre o Brasil e o MERCOSUL apresentou padrão diferente daquele verificado nos segmentos produtivos. Enquanto o setor mostrou, até 1994, predominância do comércio interindústria e, após 1995, do comércio intra-indústria, os segmentos comportaram-se de forma contrária. Nos segmentos de produção de papel bruto e artefatos de papel predominou o comércio interindústria, enquanto no segmento de produção de celulose não foi verificado um padrão definido. Assim, conclui-se que o comportamento com relação ao fluxo de comércio intra-indústria do setor encontra-se superestimado, não refletindo a realidade verificada nos três segmentos.

Com relação ao fluxo de comércio entre Brasil e Argentina, verificou-se a mesma tendência observada quanto ao bloco. Considerando que a Argentina é o principal parceiro comercial do Brasil dentro do bloco, é possível inferir que o comportamento do fluxo de comércio entre Brasil e MERCOSUL é, em sua grande maioria, determinado pelas relações comerciais entre Brasil e Argentina.

O comportamento do fluxo de comércio intra-indústria entre o Brasil e o Paraguai, nos três segmentos, apresenta a mesma tendência interindustrial do setor papel e celulose, indicando que o comércio entre eles se manteve, predominantemente, baseado nas vantagens comparativas de cada país e que as trocas realizadas envolviam bens sensivelmente diferentes entre si.

Sobre o comércio entre Brasil e Uruguai, ficou evidenciado que no setor de papel e celulose ocorreu a predominância do comércio intra-indústria a partir

de 1995. Já nos segmentos de produção de celulose e produção de artefatos de papel o comércio interindústria foi o de maior predominância.

Quanto à contribuição dos fluxos de comércio inter e intra-indústria para o crescimento do comércio Brasil - Resto do Mundo, Brasil - MERCOSUL, e entre o Brasil e cada um dos países-membros, conclui-se, pelos resultados, que a contribuição deles variou de forma significativa ao longo dos subperíodos. No entanto, em quase todo o período de análise, a contribuição do CEI para a taxa de crescimento de comércio total foi maior do que a do CII.

A hipótese implícita no trabalho de que o setor de papel e celulose e respectivos segmentos produtivos (produção de celulose, de papel bruto e de artefatos de papel) apresentariam comportamentos distintos na evolução do comércio inter e intra-indústria, no período de 1990 a 2005, foi confirmada. A análise desagregada por segmentos produtivos possibilitou determinar, com maior precisão, o padrão de comércio do setor. Através disso foi possível concluir que, na maior parte do período analisado, as relações comerciais Brasil - Resto do Mundo, para o setor de papel e celulose, foram caracterizadas pelo comércio intra-industrial e que o comportamento do setor foi determinado pelo padrão observado no segmento de papel bruto, dado que os segmentos de produção de celulose e artefatos de papel indicaram comportamento contrário.

Para o fluxo comercial Brasil – MERCOSUL do setor de papel e celulose, verificou-se, a partir de 1995, padrão de comércio intra-industrial. Entretanto, não foi possível determinar o segmento responsável por esse comportamento. Apesar de ter apresentado a mesma tendência, o segmento de papel bruto não foi capaz de definir o comportamento do setor. Vale destacar que o padrão intra-industrial do setor de papel e celulose, indicado pelos índices *GL* maiores que 0,5, pode ter sido superestimado, em razão, principalmente, da agregação dos dados.

Considerando que o intercâmbio de produtos semelhantes com a mesma qualidade é bom indicador da similaridade industrial e de renda entre os países e que ambos dizem respeito ao esquema de integração regional, pode-se concluir que o processo de integração do MERCOSUL, principalmente com relação aos segmentos de produção de papel e artefatos de papel, intensivos em diferenciação dos produtos, tem apresentado falhas. É mediante

o acesso a mercados de exportação maiores e mais exigentes que as economias desenvolvem meios para diversificarem a pauta de exportações e afastarem a relação de dependência que se estabelece na volatilidade do preço dos produtos homogêneos. Assim, conclui-se, neste trabalho, a necessidade de estimular as exportações do segmento de produção de celulose para o bloco, bem como as exportações totais dos segmentos de produção de papel bruto e artefatos de papel, caracterizados por produtos diferenciados que agregam maior valor às exportações e possuem estabilidade na formação dos preços.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. R. **Mercosul em sua primeira década (1991-2001):** uma avaliação política a partir do Brasil. Banco Interamericano de Desenvolvimento. INTAL – ITD –STA. Buenos Aires, 2002. Disponível em: <[www.iadb.org](http://www.iadb.org)>. Acesso em: 16 dez. 2006.

ANFCP – **Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose.** O setor de celulose e papel – Relatório estatístico. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/bnser/set4.pdf>>. Acesso em: 06 abr. 2005.

BALASSA, B. **Structural change in trade in manufactured goods between industrial and developing countries.** Washington: World Bank Staff, June 1980. (Working paper, 396).

BALASSA, B. trade creation and trade diversion in the european common market: an appraisal of the evidence. In: BALASSA, B. **European Economic Integration**, p.79-118, 1975.

BALASSA, B. Trade liberalization and revealed comparative advantage. **The Manchester School of Economic and Social Studies**, v. 32, p. 99-123, 1965.

BARBOSA, R. A. Área de Livre Comércio da América do Sul: conformação de um novo espaço econômico. **Boletim de Integração Latino-Americana**, Brasília, Ministério das Relações Exteriores, v. 18, p. 8-13, jan./jun. 1996.

BARRAL, W. Protecionismo e neoprotecionismo no comércio internacional. In: **O Brasil e o Protecionismo**. São Paulo: Aduaneiras, 2002. 269 p. cap. 1, p.13-38.

BNDES – **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social**. O terceiro ciclo de investimentos da indústria brasileira de papel e celulose. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/bnser/set4.pdf>>. Acesso em: 06 abr. 2005.

BRACELPA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA CELULOSE E PAPEL. **Anuário estatístico**, 2007.

CARVALHO, R. M. M. A.; SOARES, T. S.; VALVERDE, S. R. Caracterização do setor florestal: uma abordagem comparativa com outros setores da economia. **Revista Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 15, n. 1, p. 105-118, 2005,

CORREA, L. F. **O comércio nos países do Cone Sul**. MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. Disponível em: <<http://www.mre.gov.br>>. Acesso em: 23 set. 2006.

COSTA, T.V.M.; WAQUIL, P.D. Intensidade, orientação regional e vantagens comparativas da avicultura brasileira no Mercosul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37., 1999, Foz do Iguaçu. **Anais...** Brasília: SOBER, 1999. 10 p. CD-ROM.

FAE BUSINESS. O mercado de papel e celulose. **Revista FAE BUSINESS**, n. 1, p. 44-45, nov. 2001.

FONSECA, M. G. D. **Estudo da competitividade de cadeias integradas no Brasil Impactos das zonas de livre comércio**: cadeia Papel e Celulose. Disponível em: <<http://www.eco.unicamp.br/net/download.htm>>. Acesso em: 02 nov. 2005.

GALVÃO, O.J.A. Tendências recentes do comércio internacional: impactos sobre o Brasil e a região Nordeste. In: GALVÃO, O.J.; BARROS, A.R.; HIDALGO A.B.(Org.). **Comércio Internacional e Mercosul**: impactos sobre o Nordeste Brasileiro. Fortaleza: ETENE, 1997. p. 15-93.

GLOBAL 21. **Blocos econômicos**. Disponível em: <[www.global21.com.br](http://www.global21.com.br)>. Acesso em: 04 fev. 2007.

GRUBEL, H. G.; LLOYD, P. J. **Intra-Industry trade**: the theory and measurement of international trade in differential products. New York, 1975.

GUIMARÃES, E. P. **Componente tecnológico comparativo das exportações ao MERCOSUL e ao Resto do Mundo**. Brasília: IPEA, out. 2000. (Texto para discussão nº 764).

HAMILTON, Clive; KNIEST, Paul. "Trade Liberalisation, Structural Adjustment and Intra-Industry Trade: A Note". **Weltwirtschaftliches Archiv.**, v. 12, 356-367, 1991.

HELPMAN, E. International trade in the presence of product differentiation, economies of scale and monopolistic competition: A Chamberlin-Heckscher-Ohlin approach. **Journal of International Economics**, v. 11, p.305-340, 1981.

HIDALGO, A. B. Intercâmbio comercial brasileiro intra-indústria: uma análise entre indústrias e entre países. **Revista Brasileira de Economia**, v.1, n.2, p. 243-264, abr./jun. 1993.

HIGACHI, H. Y. **Estratégias tecnológicas das empresas líderes na indústria brasileira do papel**. Campinas, SP: Unicamp, 1993. (Mestrado) – IE-Unicamp, Campinas.

HILGEMBERG, E. M. A competitividade da celulose brasileira frente às pressões ambientais. **Revista Preços Agrícolas**, p. 19-22, set. 1999.

ISTAKE, M. **Comércio externo e interno do Brasil e das suas macrorregiões**: um teste do teorema de Heckscher-Ohlin. Piracicaba, SP: ESALQ, 2003. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba.

KALLABIS, R. P. **Países em desenvolvimento e a Organização Mundial de Comércio**. Disponível em: <<http://www.jubileubrasil.org.br/artigos/ritapetra.htm>>. Acesso em: 02 fev. 2006.

KENEN, P. B. **Economia internacional - Teoria e política**. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 648 p.

KRUGMAN, P. R. Intraindustry Specialization and the Gains from Trade. **Journal of Political Economy**, v. 89, n. 5, p. 959-73, October, 1981.

KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. **Economia Internacional - Teoria e política**. São Paulo: MAKRON Books, 2005. 807 p.

KRUGMAN, Paul. Increasing returns, monopolistic competition, and international trade. **Journal of International Economics**, v. 9, n 4, p. 469-479, 1979.

KRUGMAN, Paul. Scale economies, product differentiation and the pattern of trade. **American Economic Review**, v. 70, p. 950-959, 1980.

KUME, H. **Mercosul: uma avaliação preliminar**. A Economia Brasileira em Perspectiva. Rio de Janeiro: IPEA, 1996.

KUPFER, D. **Competitividade da indústria brasileira: visão de conjunto e tendências de alguns setores**. Disponível em: <[http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/1994-1\\_kupfer.pdf](http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/1994-1_kupfer.pdf)>. Acesso em: 15 maio 2006.

LÍRIO, V. S.; CAMPOS, A. C. **Do MERCOSUL à ALCA**. Impactos sobre as Cadeias do Agronegócio Brasileiro. Viçosa, MG: . Ed. UFV, 2003. 203 p.

MACEDO, A. R. P.; VALENÇA, A. C. V.; LEITE, E. T. **Celulose de mercado**. BNDES Setorial, n. 1, p. 68-79, jul. 1995.

MDIC – **Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio**. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br>>. Acesso em: 06 abr. 2006.

MENON, J.; DIXON, P. B. Intra-industry versus Inter-industry Trade: Relevance for Adjustment Costs. **Weltwirtschaftliches Archiv.**, v. 133, 1997, p. 164-169.

MENON, J.; DIXON, P. B. Regional trading agreements and intra-industry trade. **Journal of Economic Integration**, v. 11n.1, p. 1-20, 1996.

MONTOYA, M. A. **Análise insumo-produto internacional no MERCOSUL: desenvolvimento econômico e interdependência estrutural**. Passo Fundo, RS: EDIUPF, 1999.

NAHUZ, M. A. R. O sistema ISO 14000 e a certificação ambiental. **RAE**, São Paulo, v. 35, n. 6, p. 55-66, 1995.

PORCILE, G. **A evolução da cooperação entre Argentina e Brasil: 1939-60**. Trabalho apresentado na Sessão Especial - ANPEC/ABPHE Campinas, Dezembro de 1997, Paraná, Curitiba: 1997.

PORTER, M. E. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993. 897 p.

SENHORAS, E. M.; VITTE, C. C. S. **Bifurcamento estratégico**: os impasses do MERCOSUL entre as agendas do regionalismo e do multilateralismo. Disponível em: <<http://www.cori.unicamp.br/jornadas/completos/>>. Acesso em: 15 maio 2006.

SILVA, A. F. **Evolução e contribuição do comércio intra-indústria para o crescimento do comércio total entre os países do Mercosul**. Viçosa, MG: UFV, 2005. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

SOUZA, R. S. **Fatores de formação e desenvolvimento das estratégias ambientais nas empresas**. Porto Alegre: UFRGS, 2004. Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

THORTENSEN et al. **Brasil frente a um mundo dividido em blocos**. São Paulo: Instituto Sul-Norte de Política Econômica e Relações Internacionais. São Paulo: Livraria Nobel, 1994.

VASCONCELOS, C. R. F. O Comércio Brasil-Mercosul na década de 90: uma análise pela ótica do comércio intra-indústria. **Revista Brasileira de Economia**, v. 57, n. 1, p. 283-313, jan./mar. 2003.

VIEIRA, W.; CARVALHO, F. Mercado comum do Sul (Mercosul): fundamentos econômicos, evolução e perspectivas. In: VIEIRA, W.; CARVALHO, F. Mercosul: agronegócios e desenvolvimento econômico. Viçosa, MG: DER UFV, 1997. p.11 - 24.

WILLIAMSON, J. **A economia aberta e a economia mundial** - Um texto de economia internacional. 5. ed. São Paulo: Editora Campus, 1997.

YEATS, A. J. Does Mercosur's trade performance justify concerns about the effects of regional trade arrangements? **Policy Research Working Paper**, The World Bank, n. 1729, 1997.