

**PADRÃO DE COMÉRCIO INTERNACIONAL E COMPETITIVIDADE:  
ANÁLISE DO INTERCÂMBIO COMERCIAL INDUSTRIAL DO RIO GRANDE  
DO SUL (1996-2006)<sup>1</sup>**

**Adayr da Silva Ilha<sup>2</sup>  
Juliana Pavan Dornelles<sup>3</sup>  
Rubia Cristina Wegner<sup>4</sup>**

**Resumo:** O presente trabalho busca analisar, sob os pressupostos das vantagens comparativas reveladas e, a partir delas, averiguar a existência ou não do padrão de comércio intra-indústria dos ramos industriais do estado do Rio Grande do Sul que detém maior participação na pauta de exportações do Estado, a partir de cálculos nossos. Utilizaram-se os índices de vantagem comparativa revelada, índice de contribuição ao saldo comercial e de comércio intra-indústria, amparados pelos dados disponibilizados pelo sistema AliceWeb do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio. Os resultados indicaram vantagens comparativas para setores tradicionais, como fumo, calçados, peles e couros, sendo estes com padrão interindustrial. Enquanto os gêneros máquinas, mecânicos; máquinas e materiais elétricos apresentaram padrão intra-industrial e desvantagem comparativa.

**Palavras chaves:** vantagens comparativas; comércio intra-industrial; economia gaúcha.

**Abstract:** This study attempts to analyze under the assumptions of the revealed comparative advantage, and from them, investigate whether the pattern of intra-industry of Rio Grande do Sul industries, which hold the largest share of State exports staff, from our calculations. Using the index of revealed comparative advantage, index of contribution to the balance of trade and intra-industry trade, supported by data released by the system AliceWeb of Ministry of Development, Industry and Trade. The results showed a comparative advantage in traditional sectors such as tobacco, footwear, leather and hides, which are with inter-industry standard while the gender machinery, mechanical, electrical machines and materials presented intra-industry standard and comparative disadvantage.

**Keywords:** comparative advantage; intra-industry trade; gaúcha economy.

## **1 – Introdução**

Competitividade, apesar da relevância que tem adquirido desde a intensificação da abertura comercial, não possui um conceito unânime, delimitado (Kupfer, 2000). Ao mesmo tempo é de considerável abrangência, uma vez que tem sido usado para o

---

<sup>1</sup> Essa proposta de trabalho pertence às atividades de pesquisa do projeto “Competitividade e o padrão de comércio dos produtos do Rio Grande do Sul no comércio internacional (1996 a 2005)” financiado pela FAPERGS e pelo programa FIPE-UFSM no período de 2006-2007.

<sup>2</sup> Professor Associado do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Maria

<sup>3</sup> Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Ex - bolsista BIC-FAPERGS.

<sup>4</sup> Aluna do programa de mestrado em Desenvolvimento Econômico da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Ex-bolsista FIPE/UFSM.

desempenho de firmas, de indústrias, de países, de estados, o que atesta a ambigüidade e os equívocos no emprego do mesmo (Chudnovsky e Porta, 1990).

Ao passo que o entendimento de competitividade do presente trabalho se baseia no modelo de quantificação das vantagens comparativas dinâmicas, formulado por Balassa (1965), ou seja, determinar a competitividade de uma economia equivale a estabelecer a competitividade relativa dos diferentes setores em que a mesma tende a exportar os bens que melhor utilizam os fatores disponíveis e a importar outros constituindo, pois, uma vantagem comparativa revelada.

O índice de vantagens comparativas reveladas deriva da noção de vantagem comparativa estática com aspectos de desempenho exportador, ou seja, a partir da dotação fatorial a qual caberia explicar que os bens fluem de acordo com a abundância relativa dos fatores nos diferentes países, e cada país especializando-se em produzir e exportar aqueles bens que utilizam os fatores relativamente mais abundantes. “Estes indicadores apontavam o ordenamento participativo dos setores produtivos no mercado internacional. Mudanças na posição inter-setores produtivos na pauta de exportação ao longo do tempo sugeriam mudanças nos fatores produtivos estáticos que poderiam corresponder a operações dinâmicas” (Guimarães, 1997, p. 13).

As inovações tecnológicas contribuíram para questionar a teoria baseada somente na existência de dotação fatorial como explicativa para o comércio. Dessa forma, a teoria do hiato tecnológico entende que o comércio é influenciado por transformações tecnológicas em algumas indústrias, de modo que o país inovador exportará bens diferenciados tecnologicamente, ao mesmo tempo que o país subdesenvolvido exportará produtos padronizados.

Essas formulações teóricas somadas à constatação do comércio intra-setorial entre economias de mesmo nível de desenvolvimento nos anos 1960, tornou discutível a explicação dos fluxos comerciais unicamente pela teoria das vantagens comparativas. Dessa forma, fenômenos ligados à demanda (Linder, 1979) se tornam importantes para explicar esse padrão de trocas, sendo que por serem produtos similares, corroem os preceitos teóricos fatoriais do comércio internacional.

O padrão de comércio intra-industrial reflete uma pauta exportadora que, por sua vez, advém de uma estrutura produtiva dinamizada em progresso tecnológico e economias de escala (ampliação de mercados). Ao passo que a configuração interindustrial reflete ordenamento entre os setores produtivos baseado no uso da dotação fatorial e sob concorrência perfeita. Esse arranjo explicativo das trocas comerciais pode indicar se

determinado participante do comércio internacional logrou ganhos de competitividade ou não.

Entendendo que a liberalização comercial, posta como um fim em si mesmo em termos de estratégia de inserção competitiva, colocou às unidades federativas brasileiras a inevitabilidade de competirem por espaços no comércio internacional, o presente estudo objetiva analisar o desempenho exportador do Rio Grande do Sul em termos de vantagem comparativa revelada e de padrão de comércio (intra ou interindustrial). A escolha se especificou em torno dos seguintes bens industriais: fumo (capítulo 24); produtos químicos orgânicos (capítulo 29); Plásticos (capítulo 39); Peles e couro (capítulo 41); Calçados (capítulo 64); reatores nucleares, caldeiras, máquinas (capítulo 84); máquinas, aparelhos eletrônicos (capítulo 85) e veículos automóveis, tratores (capítulo 87), devido à maior participação dos mesmos nas exportações totais do estado<sup>5</sup>.

Não obstante, correspondem a setores com elevada participação no valor da produção industrial gaúcha, especialmente por constituírem difusores de tecnologia, sendo que plásticos representa fornecedor fundamental de insumos modernos para a matriz produtiva. Instiga-se a inferir o nível de comércio intra-indústria em função da capacitação tecnológica desses setores e das diferenças tecnológicas entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento.

As hipóteses adotadas foram: quanto mais tecnológico intensivo, maiores os índices de comércio intra-indústria; os anos para os quais houve vantagem comparativa revelada houve também padrão intra-industrial para as trocas comerciais.

Na seção 2 discorre-se sobre tais indicadores ao passo que na seção 3 são apresentados os resultados obtidos e na seção 4, as considerações finais.

## **2 – Metodologia**

### **2.1 – Vantagens Comparativas Reveladas**

O índice de vantagens comparativas reveladas (IVCR) é uma medida revelada, tendo seu cálculo baseado em dados observados após a realização do comércio. Portanto, nesse método, a vantagem comparativa é considerada como revelada porque sua quantificação se baseia em dados *ex-post*, ou seja, pós-comércio. (Ponciano *apud* Figueiredo e Santos, 2005)

---

<sup>5</sup> Constatação formulada a partir de cálculos por meio dos dados brutos disponibilizados pelo sistema ALICEWEB do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio para o período de 1996 a 2006.

Ressalta-se que a análise por vantagens comparativas reveladas apresenta certas limitações devido às distorções que ocorrem no mercado internacional, como protecionismo, tarifas sobre importação, subsídios às exportações, poder de mercado, e outras que, em conjunto, podem afetar os resultados desse índice. Essa limitação ocorre devido ao fato de essa noção de vantagem comparativa ainda preservar noções clássicas de concorrência perfeita, justamente, as de ausência de protecionismo e de barreiras comerciais (Fontes *apud* Figueiredo e Santos, 2005)

O índice de vantagens comparativas que será utilizado baseia-se em Balassa (1965) e calcula a participação das exportações de um dado produto de uma economia em relação às exportações de uma zona de referência desse mesmo produto, e compara esse quociente com a participação das exportações totais dessa economia em relação às exportações totais da zona de referência.

Portanto o índice de VCR para uma região, estado ou país  $j$ , em setores econômicos  $i$ , pode ser definido da seguinte forma:

$$VCR_{ij} = \frac{X_{ij}/X_{iz}}{X_j/X_z} \quad (1)$$

No presente estudo  $j$  representa o estado do Rio Grande do Sul e  $z$  é a zona de referência, no caso o Brasil. Portanto,  $X_{ij}$  é o valor das exportações do produto  $i$  do Rio Grande do Sul, e  $X_{iz}$  é o valor das exportações brasileiras do produto  $i$  do país ou zona de referência. O termo  $X_j$  representa o valor total das exportações do estado e  $X_z$  é o valor total das exportações do país. Se o índice de  $VCR_{ij} > 1$ , então a região  $j$  possui vantagem comparativa revelada no produto  $i$ , e se o índice  $VCR_{ij} < 1$ , a região apresenta desvantagem comparativa revelada no produto  $i$ .

Esse indicador apresenta a desvantagem de não considerar as importações, dado que a sua consideração não seria capaz de se sobrepôr às distorções provocadas por ações protecionistas e aos efeitos das diferenças na demanda em cada país. (Vasconcelos, 2003)

Outra limitação do índice de vantagem comparativa revelada diz respeito ao que o mesmo possui dimensões assimétricas, a desvantagem comparativa variando entre 0 e 1 e a vantagem comparativa entre 1 e infinito. Para superar essa limitação, Laursen (1998) propôs o índice de vantagens comparativas reveladas simétricas (IVCS):

$$VCS_{ij} = \frac{VCR_{ij} - 1}{VCR_{ij} + 1} \quad (2)$$

Os valores desse índice variam entre -1 e +1. Se o valor do  $VCS_{ij}$  se encontrar entre +1 e 0, então a região possui vantagem comparativa revelada no produto  $i$ . Para valores do  $VCS_{ij}$  entre -1 e 0, a região apresenta desvantagem comparativa revelada no produto  $i$ .

## 2.2 - Indicador de contribuição ao saldo comercial

Os indicadores propostos por Balassa foram aprofundados por Lafay (1990) de maneira que importações e exportações passaram a ter o mesmo peso, devido à hipótese de que o processo de liberalização comercial atenuaria as distorções decorrentes do protecionismo. Dessa forma, constrói um índice que se baseia na idéia de que por meio da normalização dos saldos comerciais, podem ser descontados os efeitos de fatores conjunturais responsáveis por superávits ou déficits comerciais globais, e a vantagem comparativa revelada representaria a balança comercial normalizada para um produto ou setor (Vasconcelos, 2003).

A correspondência entre o saldo da balança comercial – diferença entre importações e exportações – e competitividade deriva justamente da compreensão de que esse resultado possa indicar, ao mesmo tempo, participação no mercado internacional e competitividade no plano doméstico (Chudnovsky e Porta, 1990).

O índice de contribuição ao saldo comercial, também relacionado à mensuração das vantagens comparativas, embora considere as importações e se baseie na hipótese da contribuição da vantagem comparativa para a normalização dos saldos comerciais. Foi desenvolvido por Lafay (1990):

$$ICSC_{ij} = \frac{100}{(X + M)/2} \left[ (X_i - M_i) - (X - M) \frac{(X_i - M_i)}{(X + M)} \right] \quad (3)$$

em que  $X_i$  representa as exportações do bem  $i$ ,  $M_i$  as importações do mesmo bem, enquanto  $X$  e  $M$ , respectivamente, exportações e importações totais do estado. O último

termo,  $\left[ (X_i - M_i) - (X - M) \frac{(X_i - M_i)}{(X + M)} \right]$ , representa o saldo teórico do produto  $i$ , que ocorreria caso a participação de cada produto no saldo global fosse igual a sua participação relativa no total do fluxo de comércio. A expressão  $(X_i - M_i)$  simboliza a balança comercial efetiva do mesmo produto.

Quando  $ICSC_{ij} > 0$  o produto  $i$  detém vantagem comparativa revelada. Analogamente, se  $ICSC_{ij} < 0$ , o produto não detém vantagem. A intuição da fórmula (3) é comprovada no confronto saldo efetivo versus teórico: se ocorre que um produto representa um saldo (efetivo) maior do que seu respectivo teórico, o produto apresenta um maior  $ICSC_{ij}$ , acarretando na existência de vantagem comparativa para o produto.

Ressaltam-se as limitações do uso da balança comercial como parâmetro de competitividade especialmente pelos efeitos das sobrevalorizações do saldo comercial e que podem ocorrer nos seguintes casos (Chudnovsky e Porta, 1990): incidência de tarifas e barreiras não-tarifárias sobre as importações<sup>6</sup>; políticas de ajuste que ao deflacionar a economia, reprimem as importações. Desse modo, o uso dos saldos comerciais não deve constituir fundamental aproximação da existência de competitividade internacional de determinado setor.

### 2.3 – Índice de comércio intra-indústria

O comércio intra-indústria ocorre se um país simultaneamente importa e exporta tipos similares de bens e serviços. Este pode ser baseado na hipótese de diferenciação do produto – horizontal relacionada à característica de uso do produto e vertical atribuída à qualidade dos insumos – supondo economias de escala e concorrência imperfeita. Outras explicações para o comércio intra-indústria seriam as próprias características dos países, como igualdade de renda, nível de desenvolvimento econômico, tamanho da economia e nível de tarifas (Balassa, 1986; Bergstrand, 1990 *apud* Vasconcelos, 2003). Por outro lado, o comércio interindústria ocorre sob os postulados de Heckscher-Ohlin, devido à existência de dotação de fatores, ou seja, se restringe ao conceito de vantagens comparativas.

---

<sup>6</sup> Os fluxos comerciais do agronegócio são tolhidos em função das práticas protecionistas da parte dos países desenvolvidos. Apesar de amplamente divulgado e discutido em reuniões dos organismos multilaterais esse entrave se mantém, especialmente devido aos jogos de interesses e às tramadas que envolvem o setor agrícola nos países da UE e dos EUA.

Um indicador que permite classificar o comércio exterior em interindustrial ou intra-industrial é o índice de comércio intra-indústria (CIIA) desenvolvido por Grubbel e Lloyd (1975), sendo aplicado por produto e indústria e para toda a economia e pode ser, em termos agregados, representado da seguinte forma:

$$CIIA = 1 - \frac{\sum_i |X_i - M_i|}{\sum_i (X_i + M_i)} \quad (4)$$

Em que  $X_i$  representa as exportações do produto  $i$  e  $M_i$  representa as importações do produto pelo Rio Grande do Sul. O valor numérico desse índice encontra-se no intervalo  $[0,1]$ . Quando o CIIA for igual a zero ocorre o comércio interindústria, aquele que segue os postulados do teorema de Heckscher-Ohlin. Por outro lado, se for igual a um todo o comércio é intra-indústria.

Analogamente, o índice de comércio intra-indústria (CIIA) ao nível de cada indústria ou produto  $i$  é representado por:

$$CIIA_i = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} \quad (5)$$

Esse índice está contido no intervalo  $[0,1]$ . Quando todo o comércio for explicado pelo comércio interindústria, o índice é zero, sendo, neste caso, ou as exportações ou as importações de cada bem  $i$  iguais a zero. Em sentido oposto, quando todo o comércio for intra-indústria, o índice será igual a um e o valor das exportações seria igual ao valor das importações de cada bem  $i$ .<sup>7</sup>

### 2.3 – Fonte dos dados e definição das variáveis

A fonte de dados a ser utilizada será a disponibilizada pelo Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio Exterior (MDIC) através do sistema ALICE. O período para análise compreende 1996 a 2006, utilizando a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM). Calculou-se ao nível de agregação por seção e por capítulos da NCM.

## 3 – Discussão dos Resultados

---

<sup>7</sup> No presente trabalho, considerou-se comércio intra-indústria quando índice maior que 0,5.

Após sucessão de planos econômicos malogrados em seu objetivo de estabilizar a economia brasileira durante os anos 1980 e início dos anos 1990, o Plano Real calcado na valorização cambial, na liberalização comercial abrupta, no incremento da dívida interna e externa finalmente logrou a estabilidade de preços. Exacerbava (e se justificava pela) a alteração da relação entre estado e mercado na economia, de maneira que foi acompanhado por reformas previdenciárias, flexibilização das relações trabalho-capital, reforma patrimonial do estado, maior liberdade ao capital financeiro. Ademais, propalava-se que a indústria nacional se tornaria competitiva por meio da concorrência internacional, sendo que as empresas transnacionais representaram o eixo dessa reestruturação produtiva (Cano, 2007; Cano, 2000, Belluzzo, 2002).

Tal mudança de orientação da política econômica brasileira em termos de comércio exterior, notadamente, impactaram as regiões e os estados nacionais de maneiras diferenciadas (Diniz, 1999). O Rio Grande do Sul apresenta coeficiente de abertura econômica relativamente maior no contexto brasileiro, assim o câmbio favorável às importações repercutiu negativamente sobre alguns gêneros, como têxtil, calçados (Moreira e Rückert, 1996). A partir de 1998, essa situação começa a mudar devido tanto à desvalorização cambial, quanto ao aporte de recursos públicos para esses setores (Castilhos e Passos, 1998).

Na Tabela 1 são elencados os produtos selecionados para análise no presente trabalho de acordo com sua expressividade na pauta de exportação do Rio Grande do Sul. Observa-se que estes, mesmo com participação decrescente ao longo do período adotado, representam mais de 50% das exportações gaúchas no período estudado.

Tabela 1 – Participação (%) dos produtos industrializados na pauta de exportação do Rio Grande do Sul, 1996 a 2006

Capítulo/Descrição	1996	1998	2000	2002	2004	2006
24 Fumo (tabaco) e seus sucedâneos manufaturados	16,30	15,78	12,49	13,90	12,66	10,59
29 Produtos químicos orgânicos	1,65	1,54	3,85	2,06	2,46	3,05
39 Plástico e suas obras	2,74	3,62	6,07	3,47	4,54	6,73
41 Peles, exceto a peleteria (peles com pêlo) e couros	4,23	4,58	4,69	5,19	4,22	4,30
64 Calçados , polainas e artefatos semelhantes e suas partes	25,04	20,67	22,87	18,75	13,38	11,16
84 Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, mecânicos	6,87	6,87	6,27	6,83	7,93	6,43
85 Máquinas, aparelhos e material elétricos, suas partes etc.	1,32	1,41	1,64	1,43	1,40	1,89
87 Veículos automóveis, tratores suas partes/acessórios	3,31	5,20	4,44	5,78	8,24	7,97
<b>Produtos industrializados</b>	<b>61,46</b>	<b>59,67</b>	<b>62,32</b>	<b>57,41</b>	<b>54,83</b>	<b>52,12</b>

Fonte de dados: Sistema Alice/MDIC. Elaboração própria.

Observa-se por meio da Tabela 2 que os capítulos referentes à fumo (24), plástico (39) e peles e couro (41), alcançaram vantagem comparativa revelada durante todo o período, sendo que os índices, dos referidos capítulos, apresentaram trajetória crescente ao longo do período. Bem como o capítulo 29 (produtos químicos inorgânicos) que obteve ganhos de competitividade, passando a apresentar vantagem comparativa revelada a partir de 1999. Já o capítulo correspondente a calçados (64) apresentou IVCR estável.

Os capítulos 84 e 85 (reatores nucleares, caldeiras, máquinas; máquinas, aparelhos e material elétrico, respectivamente) mostraram desvantagem competitiva revelada, isto é, o RS não galgou posições competitivas, relativamente ao Brasil, nestes setores. Semelhantemente, veículos automóveis e tratores (87) apresentaram vantagem comparativa revelada apenas em 2005.

TABELA 2 - Índice de vantagem comparativa revelada desagregado por capítulos para o Rio Grande do Sul (1996 a 2006).

Capítulo / Descrição	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
24 Fumo (tabaco) e seus sucedâneos manufaturados	5,14	5,17	5,18	8,03	8,18	8,01	8,33	8,07	8,58	9,66	8,33
29 Produtos químicos orgânicos	0,77	0,82	0,74	1,18	1,80	1,12	1,13	1,24	1,54	2,14	1,99
39 Plástico e suas obras	1,78	2,27	2,52	3,09	3,50	2,67	2,52	2,89	2,89	3,75	3,61
41 Peles, exceto a peleteria (peles com pêlo) e couros	2,98	3,20	3,49	3,88	3,40	3,07	3,25	3,17	3,16	3,43	3,15
64 Calçados, polainas e artefatos semelhantes e suas partes	7,25	7,24	7,62	7,96	7,79	7,33	7,46	6,67	6,79	7,77	7,82
84 Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, mecânicos	0,78	0,83	0,81	0,68	0,81	0,89	0,97	0,99	0,98	0,95	0,81
85 Máquinas, aparelhos e material elétricos, suas partes etc.	0,40	0,37	0,42	0,35	0,30	0,21	0,28	0,31	0,40	0,38	0,41
87 Veículos automóveis, tratores suas partes/acessórios	0,52	0,44	0,53	0,51	0,55	0,64	0,78	0,79	0,95	1,02	0,89

Fonte: MDIC/ALICEWeb (dados brutos)

No decorrer do período analisado, a indústria química alcançou considerável espaço na economia gaúcha, especialmente pelo investimento no pólo petroquímico - REFAP. Por outro lado, a partir de 2002, as resinas termoplásticas enfrentaram com maior contundência os movimentos de contração e de expansão da atividade econômica, redução demanda doméstica, concorrência com produtos asiáticos. Ambas essas indústrias, plásticos e máquinas, aparelhos e material elétrico, passaram por uma fase de transição diante da concorrência de capitais no âmbito do MERCOSUL, da orientação do Pólo Petroquímico de Triunfo e do grau de integração das indústrias de borracha e de plástico aos capitais novos no Estado (Castilho e Passos, 1998).

O gênero mecânica, representado principalmente pela indústria de máquinas agrícolas, destaca-se devido a sua elevada participação na estrutura do PIB nominal da indústria de transformação do RS, desta forma, o seu desempenho tem grande impacto

sobre a evolução da produção industrial. As vendas deste setor são em grande parte movidas pelos créditos concedidos aos produtores rurais através do programa MODERFROTA (Castilho e Passos, 1998). Uma das principais mercadorias exportadas pelo RS, os motores a diesel para veículos e máquinas (capítulo 84), teve desempenho negativo em 2003. Isto decorre da retração do mercado norte-americano (EUA principal importador) e as dificuldades com o câmbio (Bello, 2004).

O gênero fumageiro tem apresentado expressivas e contínuas taxas de crescimento, explicadas pelo aumento da produtividade e da área plantada. (Castilho e Passos, 1998). Já as exportações do couro cru, desde 2001 têm sido taxadas em 9%, o que tem feito com que o RS redirecione suas exportações para o couro acabado. No entanto, as negociações do couro acabado além do preço também é avaliada a qualidade do produto o que dificulta a conquista de mercado para o couro. Enquanto que a indústria de calçados tem nas dificuldades de expansão no mercado interno e de competitividade internacional fatores que imprimem taxas negativas ao setor (Bello, 2004).

Quanto ao gênero material de transporte (87), destacam-se a fabricação de reboques e semi-reboques e carrocerias de ônibus, bem como a vendas externas de tratores e suas partes e carrocerias de ônibus (Bello, 2004)

A desvalorização cambial proporcionou folga para as estratégias de crescimento industriais, melhora do ambiente econômico para crescimento da indústria nacional, embora não se acredite no crescimento a longo prazo da indústria gaúcha. Recuperação industrial continuada, sendo que ao longo da década de 1990 a indústria gaúcha realizou um processo amplo de reestruturação que a capacitara para uma consistente fase de expansão.

TABELA 3 - Índice de vantagem comparativa revelada simétrica desagregado por capítulos para o Rio Grande do Sul (1996 a 2006).

Capítulo / Descrição	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
24 Fumo (tabaco) e seus sucedâneos manufaturados	0,67	0,68	0,68	0,78	0,78	0,78	0,79	0,78	0,79	0,81	0,79
29 Produtos químicos orgânicos	-0,13	-0,10	-0,15	0,08	0,29	0,06	0,06	0,11	0,21	0,36	0,33
39 Plástico e suas obras	0,28	0,39	0,43	0,51	0,56	0,45	0,43	0,49	0,49	0,58	0,57
41 Peles, exceto a peleteria (peles com pêlo) e couros	0,50	0,52	0,55	0,59	0,55	0,51	0,53	0,52	0,52	0,55	0,52
64 Calçados, polainas e artefatos semelhantes e suas partes	0,76	0,76	0,77	0,78	0,77	0,76	0,76	0,74	0,74	0,77	0,77
84 Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, mecânicos	-0,12	-0,09	-0,11	-0,19	-0,11	-0,06	-0,01	-0,01	-0,01	-0,03	-0,11
85 Máquinas, aparelhos e material elétricos, suas partes etc.	-0,43	-0,46	-0,41	-0,48	-0,53	-0,65	-0,57	-0,52	-0,43	-0,45	-0,42
87 Veículos automóveis, tratores suas partes/acessórios	-0,32	-0,39	-0,30	-0,32	-0,29	-0,22	-0,12	-0,12	-0,03	0,01	-0,06

Fonte: MDIC/ALICEWeb (dados brutos)

A simetriação do índice de vantagem comparativa revelada (Tab. 3) corroborou o nível de inserção nos mercados internacionais apontado pelo índice de vantagem comparativa revelada.

Com relação ao índice de vantagem comparativa calculado pela abordagem do índice de contribuição do saldo comercial (ICSC), tabela 4, os capítulos referentes a fumo (24) e calçados (64) apresentaram vantagem comparativa, entretanto o índice decresceu ao longo do período. Já plásticos (39) e peles e couros (41), ao contrário, mostraram índice crescente.

Produtos químicos inorgânicos (29) apresentou vantagem comparativa em 2003, 2005 e 2006. O capítulo 85 (material elétrico, respectivamente) reafirmou os resultados supracitados, apresentando desvantagem comparativa a partir de 1997.

O capítulo 84 (reatores nucleares, caldeiras, máquinas; máquinas, aparelhos) apresentou vantagem comparativa de 1996 a 1999, 2004 e 2005. Veículos e automóveis (87) apresentaram vantagem comparativa de 1997 a 2005. Assim sendo, os resultados pela abordagem do saldo comercial se mostraram em descompasso com os resultados apontados pelo índice aos moldes de Balassa e o simétrico.

TABELA - Índice de contribuição ao saldo comercial desagregado por capítulos para o Rio Grande do Sul (1996 a 2006).

Capítulo / Descrição	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
24 Fumo (tabaco) e seus sucedâneos manufaturados	15,00	14,57	15,01	15,28	11,88	12,08	12,51	10,61	11,35	13,09	9,99
29 Produtos químicos orgânicos	-0,76	-0,47	-1,10	-1,12	-0,02	-2,03	-0,84	0,22	-0,01	1,20	0,84
39 Plástico e suas obras	0,44	1,41	1,61	2,53	3,74	1,75	1,39	2,97	2,93	4,96	5,39
41 Peles, exceto a peleteria (peles com pêlo) e couros	1,73	2,10	2,44	2,31	2,04	2,07	3,25	2,88	2,76	3,04	3,42
64 Calçados, polainas e artefatos semelhantes e suas partes	23,13	20,33	20,28	21,27	22,02	20,05	17,08	13,26	12,06	12,22	10,60
84 Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, mecânicos	6,37	6,49	6,53	5,26	-2,35	-2,21	-1,49	-0,18	1,84	0,92	-4,79
85 Máquinas, aparelhos e material elétricos, suas partes etc.	1,01	-8,11	-11,67	-7,81	-0,55	-3,84	-0,29	-0,20	-0,03	-0,21	-2,03
87 Veículos automóveis, tratores suas partes/acessórios	-3,76	3,55	5,10	3,61	1,80	1,86	3,52	4,30	6,07	4,65	-6,20

Fonte: MDIC/ALICEWeb (dados brutos)

Ao se delegar à Balança Comercial parâmetro de aferição da existência de vantagens comparativas reveladas, incluem-se as importações e no contexto nacional de abertura comercial e sustentação da estrutura produtiva por meio do setor externo, no período analisado, procura-se ressaltar a diferença do resultado obtido com o índice de contribuição ao saldo comercial em relação aos demais considerando a desvalorização cambial (1999) e valorização do Real (2003).

Em 2003, a produção fabril gaúcha, embora reduzida comparativamente aos anos anteriores, apresentou indicadores que evidenciaram superioridade em relação à média nacional, o que se deve sobretudo aos encadeamentos com a agropecuária, sendo que a agroindústria e os setores voltados para o mercado externo são representativos na matriz industrial do Rio Grande do Sul. Mecânica, química, fumo, material elétrico e de comunicações foram os responsáveis pelas taxas de dinamismo. As principais pressões negativas vieram dos gêneros vestuário, calçados e artefatos de tecidos, produtos alimentares, bebidas e madeira.

O bom desempenho exportador gaúcho mesmo com a valorização cambial se enquadraria nas ações dos governos estadual e federal e da iniciativa privada no sentido de incentivar a atividade exportadora por meio da diversificação da pauta e de mercados internacionais (Bello, 2003). Fatores externos contribuíram sobretudo para o incremento das exportações do RS: contundente alta nos preços internacionais de algumas importantes *commodities* da pauta gaúcha, além do crescimento das economias da China e da Argentina – grandes parceiros do RS (Bello, 2003).

A desvantagem na inserção externa apresentada por materiais elétricos pode ser reflexo das transformações produtivas ocorridas na década de 1990, com a internacionalização produtiva, bem como o hiato de produtividade.

TABELA – Índice de comércio intra-indústria desagregado por capítulos para o Rio Grande do Sul (1996 a 2006).

Capítulo/Descrição	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Média
24 Fumo (tabaco) e seus sucedâneos manufaturados	0,03	0,08	0,06	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,02	0,02	0,04	0,04
29 Produtos químicos orgânicos	0,80	0,88	0,73	0,62	1,00	0,62	0,82	0,94	1,00	0,78	0,83	0,82
39 Plástico e suas obras	0,91	0,73	0,71	0,42	0,53	0,69	0,72	0,45	0,45	0,32	0,29	0,57
41 Peles, exceto a peleteria (peles com pêlo) e couros	0,72	0,66	0,63	0,63	0,71	0,69	0,48	0,47	0,44	0,35	0,29	0,55
64 Calçados, polainas e artefatos semelhantes e suas partes	0,04	0,03	0,03	0,28	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,04
84 Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, mecânicos	0,97	0,83	0,68	0,18	0,84	0,51	0,89	0,99	0,85	0,93	0,97	0,79
85 Máquinas, aparelhos e material elétricos, suas partes etc.	0,91	0,76	0,80	0,06	0,85	0,99	0,90	0,92	0,99	0,94	0,95	0,82
87 Veículos automóveis, tratores suas partes/acessórios	0,54	0,59	0,64	0,31	0,73	0,75	0,50	0,43	0,32	0,67	0,90	0,58

Fonte: Sistema Alice Web/MDIC

Quanto ao padrão de especialização do fluxo de comércio internacional do Rio Grande do Sul, o capítulo 64 (calçados, polainas e artefatos semelhantes e suas partes), que é o capítulo com maior participação na pauta de exportações do Rio Grande do Sul, juntamente com o 24 (fumo e seus sucedâneo manufaturados), apresentou padrão de comércio interindustrial ao longo de todo o período, ou seja, os efeitos das economias de

escala e da diferenciação de produtos são compensados pelos efeitos associados com as diferenças na dotação relativa de fatores.

O capítulo 29 (produtos químicos orgânicos), apresentou padrão intra-industrial durante todo o período de análise, com índice médio de 82%. O capítulo 39 (plásticos e suas obras) foi composto por intra-indústria com média 59,30% e índices de 53,40% a 90,50%, que evidenciaram padrão intra-setorial de 1996 a 2002, exceto em 1999 e a partir de 2003 interindústria, com índices de 32,30% a 45%. O capítulo 41 (peles, exceto a peleteria (peles com pelo) e couros) por sua vez, mostrou padrão intra-indústria médio em 57,80% no período, embora não tenha indicado padrão específico de comércio, em que de 1996 a 2001 os índices oscilaram entre 62,70% a 71,90% e a partir de 2002 o índice de comércio intra-indústria decresceu, situando-se entre 34,70% e 48,20%.

Enquanto que o capítulo 85 (máquinas, aparelhos e material elétricos, suas partes) e 84 (reatores nucleares, caldeiras, máquinas, mecânicos) se destacaram por expor padrão de comércio intra-indústria, índice bastante próximo a um, exceto em 1999. O capítulo 87 (Veículos automóveis, tratores suas partes/acessórios), por sua vez, padrão intra-industrial médio em 54,70% teve seu padrão de trocas comerciais alternado entre inter e intra-indústria dado o índice inferior a 50% em 1999, 2003 e 2004. Este setor, no entanto, vem apresentando desempenho positivo em resposta ao processo de reestruturação da cadeia automotiva no Estado, na medida em que houve a introdução de inovações tecnológicas e organizacionais que conferiram mais dinamismo ao setor.

“Nas empresas caracterizadas por elevado comércio intra-indústria, como é o caso de grande parte das indústrias de média-alta tecnologia, como veículos (87) e máquinas e equipamentos mecânicos (84), o câmbio assume papel ainda mais relevante. Vários desses segmentos industriais são sensíveis à escala de produção e/ou a estratégias de diferenciação de produto. Destarte, a taxa de câmbio pode favorecer ou dificultar ainda mais a penetração em novos mercados, bem como a concorrência no mercado interno. Com a moeda apreciada, a filial de uma empresa multinacional pode decidir parar de exportar ou de produzir parte ou todo o produto no mercado interno, adquirindo-o de unidades instaladas em outros países. Também pode ocorrer um aumento da concorrência de outras empresas, obrigando as sediadas no País a cederem parte do mercado interno ou a buscarem novas estratégias de diferenciação do produto” (Teruchkin, 2007, p.56).

Embora alguns produtos primários e minerais participem deste tipo de comércio, intra-industrial, as manufaturas são os principais produtos. Lerda (1988) já colocava que, “(...) o comércio intra-setorial ou intra-industrial é característico do intercâmbio de

produtos manufaturados. Como o comércio de produtos primários é, teoricamente, mais influenciado pela dotação relativa de fatores, é esperado encontrar índices mais altos de comércio intra-industrial onde o processo produtivo estaria mais relacionado a economias de escala e diferenciação de produtos” (Lerda, 1988: 106; *apud* Montoro, Vartanian e Curzel, 2007).

#### 4 – Considerações Finais

O estado do Rio Grande do Sul é, historicamente, produtor e exportador de bens primários. Neste contexto, a indústria gaúcha surgiu e se desenvolveu de forma que tem como importante característica sua estreita vinculação com a agropecuária, seja como fornecedora de insumos e equipamentos, seja como processadora de seus produtos.

Com base nos resultados obtidos, observa-se que as vantagens comparativas se concentraram em setores mais intensivos em mão-de-obra e caracterizados como manufaturas de baixo valor agregado, quais sejam: fumo, couro, calçados, este que mesmo com as variações cambiais e a concorrência dos produtos chineses manteve um índice de vantagem comparativa revelada em relação ao Brasil, estável.

Dos gêneros analisados fumo, plásticos, peles e couros e calçados apresentaram vantagem comparativa sob ambas as óticas, vantagem comparativa revelada e contribuição ao saldo comercial. Outros gêneros que obtiveram resultados divergentes, tais como reatores nucleares, máquinas, caldeiras, mecânicos e veículos automotores, ao apresentarem vantagem comparativa pelo índice de contribuição ao saldo comercial evidenciam orientação da produção para o mercado interno.

Quanto ao padrão de especialização do fluxo comercial da indústria gaúcha, os capítulos 84 e 85 (reatores nucleares, caldeiras, máquinas, mecânicos; máquinas, aparelhos e material elétricos, suas partes) apresentaram padrão de comércio intra-indústria, exceto em 1999, revelando a presença de economias de escala e diferenciação de produtos. Já os gêneros com maior vantagem comparativa, indústrias tradicionais do Estado, apresentaram padrão interindustrial, explicado pela teoria clássica do comércio internacional, calcado na dotação fatorial. O gênero plásticos (39) mostrou-se bastante sensível as variações cambiais, quando teve inflexão no seu padrão de comércio, sendo interindustrial em 1999 e a partir de 2003, anos em que houve desvalorização (1999) e valorização (2003) cambial.

Para os setores da indústria gaúcha analisados não houve correspondência entre vantagens comparativas reveladas e padrão de comércio intra-industrial ao longo do período, exceto em anos isolados. Predomina inserção nos mercados internacionais por meio

de setores que não são tecnologicamente intensivos, bem como os pressupostos da concorrência perfeita amparam o padrão das relações comerciais do estado.

## **5 – Referências Bibliográficas**

BALASSA, Bela. **Trade and revealed comparative advantage**. Banco Mundial, Washington, 1965.

BELLO, T. S. As exportações do RS em 2003. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v.31, n.4, p. 95-124, fev.2004.

BELLUZZO, Luiz Gonzaga. “Brasil: um desenvolvimento Difícil...”. IN: CASTRO, A. C. (Org.). **Desenvolvimento em Debate – Painéis do Desenvolvimento Brasileiro**. Rio de Janeiro: Ed. Mauad e BNDES, v. 1, p. 57-72. 2002.

CAMPOS, Silvia Horst. Indústria gaúcha no 1º quadrimestre de 2002: recuperação incerta. **Indicadores econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 30, n.2, p. 59-78. 2002.

CANO, Wilson. **Desconcentração produtiva regional do Brasil 1970-2005**. São Paulo: Editora UNESP, 3ª Ed, 2008. 294p.

CANO, Wilson. **Soberania e política econômica na América Latina**. São Paulo: Editora UNESP, 2000. 582p.

CASTILHOS, C.C.; PASSOS, M.C. **Indústria Gaúcha: competitividade e inovação**. Editora Unisinos, Porto Alegre/São Leopoldo, 1998. 233.

CHUDNOVSKY, D.; PORTA, F. La competitividad internacional: principales cuestiones conceptuales y metodológicas. **CEPAL**, Santiago do Chile, DT 3, Jan/1990. 68p.

DINIZ, Clélio Campolina. Impactos territoriais da abertura externa, privatizações e reestruturação produtiva no Brasil. V Seminario Internacional de la RII. Toluca, México, 21-24 septiembre 1999. 22p.

GRUBEL, H.G.; LLOYD, P.J. **Intra-industry trade: the theory and measurement of international trade in differentiated products.** Macmillan, 1975. London.

GUIMARÃES, Edson P. Estudo da evolução das teorias de Comércio Internacional. **Estudos em Comércio Exterior**, Rio de Janeiro, v.1, n.2, 19p. Jan/jun 1997.

HAGUENAUER, L. Competitividade: conceitos e medidas. **Texto para discussão IEI/UFRJ n. 211.** 1989. Rio de Janeiro.

HIDALGO, Á. B.; MATA, D. F. P. G. da. Competitividade e Vantagens comparativas do nordeste brasileiro e do estado de Pernambuco no comércio internacional. In: **IX Encontro Regional de Economia - ANPEC BNB**, p.2-24. Fortaleza, 2004.

KRUGMAN, P.R. Intra-industry specialization and gains from trade. **Journal of Political Economy**, v. 89, n.5, p.959-973. 1981

KUPFER, David. Padrões de concorrência e competitividade. --

LAFAY, G. Le mesure des avantages comparatives révélés. **Économie Prospective Internationale**, n.41. Paris, 1990.

MONTORO, F., VARTANIAN, P. R., CURZEL, R. Uma investigação da evolução do comércio intra-indústria na relação Brasil-Mercosul no período de 1996-2005: o que revelam dos dados? **Seminário NESPI**, São Paulo, 2007.

MOREIRA, E. M.; RÜCKERT, I. N. Políticas monetária e fiscal: no aguardo de um plano de estabilização econômica. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v.24, n. 1, abril 1996.

TERUCHKIN, S. U. O crescimento do valor das exportações gaúchas de 2004 a 2006: a importância dos preços. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v.35, n.1. p. 53-59, 2007.

VASCONCELOS, Cláudio Roberto Fóffano. O comércio Brasil-Mercosul na década de 90: uma análise pela ótica do comércio intra-indústria. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, n. 57, v. 1, p. 283-313, jan/mar 2003.

VASCONCELOS, Cláudio Roberto Fóffano. Padrão de especialização de comércio exterior do Rio Grande do Sul na década de 1990. In: 2º Encontro de Economia Gaúcha, 2004, Porto Alegre. Anais. 2004, 20p.

VEIGA, P.M.; CARVALHO JÚNIOR, M.C. Desempenho exportador do Rio Grande do Sul. **Texto para discussão FUNCEX n. 150**, jun/2000. 64p.

VICENTE, José R. Competitividade do agronegócio paulista, 1997-2003. In: XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia rural, 2004, Cuiabá. Anais do XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural. Brasília: SOBER, 2004. p. 1-15.