

A Inserção Insumo-Produto da Economia Brasileira no Mercosul: uma Abordagem pelo Valor Adicionado*

Marco Antonio Montoya**

Sumário: 1. Introdução; 2. Estrutura do modelo insumo-produto do Mercosul; 3. Valor adicionado, nível de industrialização e tendência estrutural do comércio no Mercosul; 4. Conclusões.

Palavras-chave: inserção econômica; Mercosul; valor adicionado; insumo-produto.

Códigos JEL: F13, F14, F15 e C67.

Neste artigo, com base na matriz insumo-produto internacional do Mercosul de 1990, avalia-se, através do valor adicionado, a inserção da economia brasileira no Mercosul. Verificou-se, em termos relativos, que o valor adicionado induzido no Brasil pelas respectivas demandas da Argentina, Chile e Uruguai é o mais alto na região. Isso, associado aos níveis de industrialização alcançados pelo Brasil e às necessidades estruturais por importados que apresentam as indústrias dos países parceiros, mostra a importância relativa da economia brasileira como um supridor de produtos acabados de materiais básicos industriais e de bens de capital para o Mercosul. Contudo, ficou evidente que, para as economias da Argentina, Chile e Uruguai, o maior parceiro da região na geração de valor adicionado é o Brasil. Portanto, conclui-se que os mercados na região são potencialmente complementares e que, em decorrência disso, o processo de integração econômica regional poderá, efetivamente, vir a representar para o Brasil e seus países parceiros uma opção permanente de ampliação do espaço de produção e de circulação de mercadorias.

This paper, based on the matrix of the Mercosur international input-output of 1990, evaluates, through added value, the insertion of the Brazilian economy in Mercosur. In relative terms, the added value induced in Brazil by the respective demands of Argentina, Chile and Uruguay are the highest in the region. This, associated with the industrialization levels of the Brazilian economy and with the structural needs for imported products which the industries of the partner countries have, shows the relative importance of the Brazilian economy as a supplier of finished products, basic industrial materials, and capital goods for Mercosur. However, for the economies of Argentina, Chile and Uruguay, the biggest partner in the region in the generation of added value is Brazil. Therefore, the paper concludes that the markets of the region are potentially complementary and, as a result, the process of regional economic integration can effectively represent for Brazil and its partner countries a permanent option widening for the space for production and circulation of goods.

*Artigo recebido em ago. 1999 e aprovado em jun. 2000.

**Professor titular da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de Passo Fundo (RS) e doutor em economia aplicada pelo Desr-Esalq/USP.

1. Introdução

O marco conceitual no processo do Mercosul, assim como os demais esquemas de integração do continente americano, atualmente está direcionado por uma filosofia diferente da que impulsionou os diversos projetos de integração do passado. De um conceito integracionista de caráter autárquico, com base numa forte proteção frente a terceiros países e com uma lenta e difícil eliminação recíproca de tarifas, optou-se por um esquema de integração acelerada, que objetiva a implementação de um mercado comum.

Nessa dinâmica, embora se pense que a integração econômica do Mercosul é um processo favorável ao desenvolvimento econômico do Brasil, por abrir amplas possibilidades de cooperação e articulação de políticas macroeconômicas e setoriais com seus países parceiros e, portanto, permitir uma maior interdependência setorial e inter-regional, essa mesma integração não deixa de causar preocupações em virtude da existência de desequilíbrios regionais e de gritantes desigualdades nas estruturas de produção e consumo. Isso porque, com base na população de 1990,¹ sabe-se que, num primeiro momento, as oportunidades relacionadas à demanda parecem, de fato, substancialmente maiores para as outras economias do que para o Brasil, já que a ampliação do potencial dos mercados foi da ordem de: cinco vezes, para a Argentina; 32,87%, para o Brasil; 14 vezes, para o Chile, e 63 vezes para o Uruguai.

Frente a esse cenário, entretanto, Montoya (1998), ao analisar a interdependência setorial entre os países-membros do Mercosul através dos índices de Rasmusen (1956) e Hirschman (1958), do campo de influência (Sonis & Hewings, 1989) e do índice puro (Guilhoto et alii 1996), identifica padrões de ligações interindustriais fortes e de alcance inter-regional no Brasil e relativamente mais fracas na Argentina, Chile e Uruguai, o que evidencia uma maior diversificação da indústria brasileira, mais centrada nas indústrias de produção de matérias-primas e manufaturas e, portanto, com maior poder de encadeamento inter-regional para promover o crescimento na região.

Com base nesses fatos, que contrapõem maior ampliação da demanda potencial para a Argentina, Chile e Uruguai versus maior nível de industrialização no Brasil, resta saber se o Mercosul poderá, efetivamente, vir a representar para o Brasil e seus países parceiros uma opção permanente de ampliação do

¹Segundo o Anuário da América Latina e do Caribe (1991) da Cepal, a população dos países do Mercosul em 1990 era: Argentina, 32,55 milhões; Brasil, 148,48 milhões; Chile, 13,17 milhões e Uruguai, 3,09 milhões.

espaço de produção, de circulação de mercadorias e, portanto, de geração de renda.

Contudo, dada a abrangência dessas interdependências em um sistema econômico, torna-se necessário delimitar para sua análise um campo analítico próprio. A teoria do insumo-produto atende a essa necessidade analítica, cujo quadro simplificado – que apresenta propriedades sistêmicas, como dependência e independência, hierarquia e circulação entre setores – constitui a base empírica fundamental para identificar as ligações intersetoriais mais importantes para o desenvolvimento econômico dos países. Assim, fazendo uso da matriz insumo-produto internacional do Mercosul (Montoya, 1998) e do valor adicionado, este artigo tem como objetivo avaliar de forma comparativa a inserção estrutural da economia brasileira no Mercosul, estabelecendo, ainda, com base no nível de industrialização existente entre os países parceiros, se a expansão do comércio inter-regional dos anos 1990, em mais de seis vezes, constitui uma *tendência estrutural* permanente de oportunidades de negócios na região.

O artigo está dividido da seguinte forma: a seção a seguir apresenta a estrutura do instrumental de análise insumo-produto adotado nesta pesquisa; a seção 3, com fins de estabelecer a inserção da economia brasileira no Mercosul, examina de forma comparativa o valor adicionado induzido pela demanda final de cada país, o qual, associado ao nível de industrialização dos países da região, permite discutir a tendência insumo-produto de uma maior interdependência comercial na região; finalmente, as principais conclusões obtidas no decorrer da análise são apresentadas na última seção.

2. Estrutura do Modelo Insumo-Produto do Mercosul

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

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

Nesse contexto, o modelo insumo-produto internacional do Mercosul para o ano de 1990 representa um sistema econômico mundial que especifica quatro países (Argentina, Brasil, Chile e Uruguai), sendo outros países não especificados designados como o *resto do mundo*.² A estrutura resumida dos fluxos insumo-produto internacionais é mostrada na tabela 1.

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

Note-se que a tabela-resumo apresentada não mostra o número de setores industriais em cada país. Nesse particular, cabe mencionar que, no lado da demanda intermediária, as indústrias de cada país estão divididas em 31 setores comuns, o que perfaz uma matriz da demanda intermediária total de dimensão 124 por 124 setores e, no lado da demanda final, cada país apresenta $K = 1, 2, 3$ e 4 setores consumidores. Por exemplo, a estrutura de insumos do setor industrial da Argentina, no bloco de transação $A^{\alpha\beta}$, mostra quanto as indústrias do Brasil compram das indústrias da Argentina, o que pode ser

² *No sistema mundial, não foram especificadas as economias da Bolívia e do Paraguai, pois as informações necessárias para sua especificação, tais como as matrizes insumo-produto nacionais, no caso boliviano, não estão disponíveis e, no do Paraguai, não existem. Entretanto, como esses dois países, em conjunto, representam apenas 1,72% do produto total da economia do Mercosul, os resultados provavelmente não foram afetados em sua essência (Montoya, 1998:86-7).*

representado como $A_{ij}^{\alpha\beta}$ (i e $j = 1, 2, 3, \dots, 31$). Aqui, i significa as indústrias da Argentina e j , as indústrias do Brasil. Similarmente, a quantidade de produtos que a indústria da Argentina (j) comprou da indústria do Chile (i) é representada como $A_{ij}^{\gamma\alpha}$. Dessa maneira, a estrutura de insumo para a indústria da Argentina (j) pode ser expressa através da seguinte relação contábil:

$$X_j^\alpha = A_{ij}^{\alpha\alpha} + A_{ij}^{\beta\alpha} + A_{ij}^{\gamma\alpha} + A_{ij}^{\lambda\alpha} + S_{ij}^{A\alpha} + M_{ij}^{A\alpha} + T_j^{A\alpha} + V_j^{A\alpha} \quad (1)$$

com (i, j e $n = 1, 2, 3, \dots, 31$)

onde:

$S_j^{A\alpha}$ é o frete e o seguro internacional pago pela j -ésima indústria da Argentina;

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

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

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

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

Já a estrutura da demanda para os produtos da indústria argentina (i) pode ser expressa através da seguinte relação contábil:

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

com (i e $j = 1, 2, 3, \dots, 31$ e $K = 1, 2, 3$ e 4)

onde:

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

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

W_i^α representa o inventário em trânsito do i -ésimo setor da Argentina.

Tabela 1
 Quadro simplificado do modelo insumo-produto internacional do Mercosul

Países e setores	Demanda intermediária (A)			Demanda final (F)			Exportação ao resto do mundo (E)	Inventário em trânsito (W)	Total produtos (X)	
	Argentina (α)	Brasil (β)	Chile (γ)	Uruguai (λ)	Argentina (α)	Brasil (β)	Chile (γ)	Uruguai (λ)		
Oferta de bens e serviços										
Argentina (α)	$A^{\alpha\alpha}$	$A^{\alpha\beta}$	$A^{\alpha\gamma}$	$A^{\alpha\lambda}$	$F^{\alpha\alpha}$	$F^{\alpha\beta}$	$F^{\alpha\gamma}$	$F^{\alpha\lambda}$	W^{α}	X^{α}
Brasil (β)	$A^{\beta\alpha}$	$A^{\beta\beta}$	$A^{\beta\gamma}$	$A^{\beta\lambda}$	$F^{\beta\alpha}$	$F^{\beta\beta}$	$F^{\beta\gamma}$	$F^{\beta\lambda}$	W^{β}	X^{β}
Chile (γ)	$A^{\gamma\alpha}$	$A^{\gamma\beta}$	$A^{\gamma\gamma}$	$A^{\gamma\lambda}$	$F^{\gamma\alpha}$	$F^{\gamma\beta}$	$F^{\gamma\gamma}$	$F^{\gamma\lambda}$	W^{γ}	X^{γ}
Uruguai (λ)	$A^{\lambda\alpha}$	$A^{\lambda\beta}$	$A^{\lambda\gamma}$	$A^{\lambda\lambda}$	$F^{\lambda\alpha}$	$F^{\lambda\beta}$	$F^{\lambda\gamma}$	$F^{\lambda\lambda}$	W^{λ}	X^{λ}
Seguro e frete internacionais (S)	$S^{A\alpha}$	$S^{A\beta}$	$S^{A\gamma}$	$S^{A\lambda}$	$S^{F\alpha}$	$S^{F\beta}$	$S^{F\gamma}$	$S^{F\lambda}$	0	0
Importações do resto do mundo (M)	$M^{A\alpha}$	$M^{A\beta}$	$M^{A\gamma}$	$M^{A\lambda}$	$M^{F\alpha}$	$M^{F\beta}$	$M^{F\gamma}$	$M^{F\lambda}$	0	0
Taxa de importação (T)	$T^{A\alpha}$	$T^{A\beta}$	$T^{A\gamma}$	$T^{A\lambda}$	$T^{F\alpha}$	$T^{F\beta}$	$T^{F\gamma}$	$T^{F\lambda}$	0	0
Valor adicionado (V)	$V^{A\alpha}$	$V^{A\beta}$	$V^{A\gamma}$	$V^{A\lambda}$	0	0	0	0	0	0
Total insumos (X)	$X^{A\alpha}$	$X^{A\beta}$	$X^{A\gamma}$	$X^{A\lambda}$	0	0	0	0	0	0

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

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

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

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

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

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

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

Como as próprias estatísticas dos dados disponíveis determinam aspectos centrais da orientação do modelo insumo-produto internacional do Mercosul, em virtude da limitação das informações, a técnica alternativa usada para estimar os coeficientes técnicos de abastecimento internacional utiliza as matrizes de importações de cada país como fator de ponderação-linha, bem como a estrutura dos vetores de exportações por origem e destino. Com base nessa técnica, a estrutura de demanda e oferta de cada país que faz parte do sistema caracteriza-se por ser diferente, além de preservar a parte real das economias e, sobretudo, a consistência contábil das estatísticas. Portanto, a técnica alternativa de coeficientes-linha utilizada marca também uma diferença fundamental em relação aos modelos clássicos de coeficiente-linha de Hansen e Teibout (1963), nos quais as estruturas de demanda dos países são iguais.

Por outro lado, cabe salientar que, no modelo, o número de células no quadrante das relações interindustriais é igual ao número de setores multiplicado pelo número de países, uma vez que o modelo especifica a distribuição da produção de cada setor em cada país para os diversos setores de todos os países. Nesse sentido, as informações do modelo insumo-produto permitem

estimar coeficientes técnicos do tipo

$$a_{ij}^{\alpha\beta} = \frac{A_{ij}^{\alpha\beta}}{X_j^\beta} \quad (5)$$

os quais indicam a participação do insumo i produzido na Argentina (α) por unidade de produção da j -ésima indústria do Brasil (β). Em conjunto, esses coeficientes formaram a matriz a_{ij}^{rq}

$$a_{ij}^{rq} = \begin{bmatrix} a_{ij}^{\alpha\alpha} & a_{ij}^{\alpha\beta} & a_{ij}^{\alpha\gamma} & a_{ij}^{\alpha\lambda} \\ a_{ij}^{\beta\alpha} & a_{ij}^{\beta\beta} & a_{ij}^{\beta\gamma} & a_{ij}^{\beta\lambda} \\ a_{ij}^{\gamma\alpha} & a_{ij}^{\gamma\beta} & a_{ij}^{\gamma\gamma} & a_{ij}^{\gamma\lambda} \\ a_{ij}^{\lambda\alpha} & a_{ij}^{\lambda\beta} & a_{ij}^{\lambda\gamma} & a_{ij}^{\lambda\lambda} \end{bmatrix} \quad (i, j = 1, 2, 3, \dots, 31) \quad (6)$$

Esta matriz indica, simultaneamente, a estrutura tecnológica de cada país e a estrutura de abastecimento interpaíses. Assim, utilizando a matriz A e o quadro simplificado do Mercosul (tabela 1), de forma análoga ao modelo básico de Leontief, pode-se representar os diversos fluxos de comércio como um sistema de equações simultâneas, ou seja:

$$a_{ij}^{rq} X_j^q + F^r + i = X_i^r \quad \text{com} \quad \begin{cases} i, j = 1, 2, 3, \dots, 31 \\ r, q = \alpha, \beta, \gamma, \lambda \end{cases} \quad (7)$$

Nesse modelo, o vetor de demanda final é geralmente tratado como exógeno ao sistema, de modo que o vetor de produção total é determinado exclusivamente pelo vetor de demanda final. Pode-se, então, expressar a equação (7) em termos dos componentes da demanda final:

$$X_i^r = (I - a_{ij}^{rq})^{-1} \cdot F_j^q \quad \text{ou} \quad X_i^r = b_{ij}^{rq} \cdot F_j^q \quad (8)$$

onde b_{ij}^{rq} é um elemento da matriz inversa de Leontief $(I - a_{ij}^{rq})^{-1}$ e indica os requisitos diretos e indiretos de produção do setor i dos países q , por unidade de demanda final à atividade j no país r .

As informações estão em milhões de dólares americanos de 1990, e o conceito de construção do modelo pressupõe que cada setor produz um único produto e que cada produto é produzido por um único setor, ou seja, o enfoque que adota é *setor* × *setor* a preços aproximadamente básicos e com tecnologia baseada na indústria.

3. Valor Adicionado, Nível de Industrialização e Tendência Estrutural do Comércio no Mercosul

Para saber da renda de um país na região, basta conhecer o seu produto interno bruto (PIB), que, a rigor, indica o valor de todos os bens finais e serviços produzidos por fatores próprios de produção em um país no decorrer de um dado período. O PIB inclui, por exemplo, o valor dos bens produzidos, como automóveis, e o valor dos serviços, como os de corretagem.

Nesse sentido, o produto de cada bem e serviço é avaliado a preços de mercado, a custo de fatores ou a preços básicos, e existe a necessidade de diferenciar com clareza, de acordo com o destino, os bens finais dos bens intermediários para evitar a dupla contagem. Na prática, a dupla contagem é evitada trabalhando-se com o valor adicionado. Em cada estágio de produção de um bem, somente o valor que cada empresa adicionou ou agregou a esse bem nesse estágio é considerado, de tal modo que, se esse processo for seguido até o fim, a soma dos valores adicionados a cada estágio de produção será igual ao valor do PIB de um país. Discussões sobre esses procedimentos podem ser encontradas em Mochon & Troster (1994), Viceconti & Neves (1996) e Rossetti (1997).

A maior ou menor dimensão econômica do valor adicionado, por outro lado, indicará o aumento ou não da integração intersetorial de uma dada economia e, portanto, maior ou menor nível de industrialização econômica. Isso porque, segundo Souza (1998), à medida que o desenvolvimento econômico aumenta, a relação produto industrial/produto total incrementa-se, ao mesmo tempo que se reduz a participação do produto agrícola na produção do conjunto da economia em virtude do aumento da dimensão dos complexos industriais e do setor serviços. Simultaneamente, as mudanças tecnológicas e de preços relativos, o surgimento de novos produtos e o aumento do número de ligações intersetoriais que isso implica numa dada economia alteram a dimensão econômica do valor adicionado setorial e, portanto, a estrutura econômica da própria economia nacional.

Nesse âmbito de complexas relações intersetoriais nacionais e/ou internacionais, o modelo insumo-produto torna-se de grande utilidade para avaliar a estrutura de uma economia de forma sistêmica. Em termos de valor adicionado, ele permite, por exemplo, a análise comparativa de uma economia em relação a outra, a verificação do grau de industrialização dos países e, portanto, a discussão do nível de inserção espacial de diferentes economias

quanto à sua capacidade de induzir valor adicionado no mercado doméstico e no de seus países parceiros. Nesse sentido, a fim de compreender melhor o contexto econômico do Mercosul que está presente para o Brasil, questiona-se nesta seção: na geração de valor adicionado, de que maneira a economia brasileira se insere no Mercosul? Para os países do Mercosul, dado o nível de industrialização que apresentam, o processo de integração econômica regional poderá vir a representar uma opção insumo-produto permanente de ampliação do mercado?

3.1 Efeitos da demanda final sobre o valor adicionado

Para dar resposta a essas questões, deve-se, inicialmente, estabelecer de forma comparativa a quantidade do *valor adicionado induzido pela demanda final* de cada país. Para isso, considerando a equação (8), que representa a identidade básica do modelo insumo-produto, os efeitos derivados pelo comércio doméstico e inter-regional podem ser estimados a partir da equação a seguir:

$$V_i^* = \widehat{V}_j (I - a_{ij}^{rq})^{-1} \cdot F_j^q \quad \text{com} \quad \begin{cases} i, j = 1, 2, 3, \dots, 31 \\ r, q = \alpha, \beta, \gamma, \lambda \end{cases} \quad (9)$$

onde:

V_i^* é o vetor do valor adicionado induzido;

\widehat{V}_j é a matriz diagonalizada das proporções do valor adicionado para o total de insumos ($\widehat{V}_j = V_j/X_j$);

a_{ij}^{rq} é a matriz de coeficientes técnicos do Mercosul;

F_j^q é o vetor da demanda final de cada país.

Note-se, portanto, que o valor adicionado induzido pode ser obtido pela multiplicação da proporção do valor adicionado (\widehat{V}) pela produção induzida $(I - a_{ij}^{rq})^{-1}$.

A tabela 2 resume as quantidades de valor adicionado induzido pelas demandas finais de cada país e pelas exportações para o resto do mundo: as colunas mostram quanto valor adicionado as demandas finais de um dado país geraram em cada país parceiro; as linhas indicam quanto valor adicionado de

um determinado país foi induzido pelas demandas finais de cada país e pelas exportações para o resto do mundo.

Tabela 2

Total do valor adicionado induzido pela demanda final de cada país e do resto do mundo (US\$ milhões correntes de 1990)

	Argentina	Brasil	Chile	Uruguai	Resto do mundo	Total
Argentina	103.680	868	237	152	6.571	111.508
Brasil	1.436	397.515	570	272	30.400	430.193
Chile	109	201	13.226	11	4.319	17.866
Uruguai	116	273	16	3.863	824	5.092
Total	105.340	398.857	14.049	4.298	42.114	564.658
Demanda final	109.615	426.187	18.027	4.980	46.433	605.242

Observa-se, com base na coluna dos totais da tabela 2, que a dimensão econômica relativa dos países do Mercosul estabelecida pelo valor adicionado induzido, indica, para 1990, que a Argentina, o Chile e o Uruguai, em relação ao Brasil, representam 25,92%, 4,15% e 1,18%, respectivamente. A integração econômica desses países evidencia que a ampliação do mercado em nível regional é extremamente desigual; em consequência, a criação e a implementação de uma base competitiva comum para os agentes econômicos, na qual a distribuição dos “custos e benefícios” seja equitativa, tornam-se difíceis. Isso porque, com base no valor adicionado induzido pela demanda final, percebe-se que a ampliação do potencial dos mercados para gerar maior renda foi da ordem de: para a Argentina, 5,06 vezes; para o Brasil, 31,26%; para o Chile, 31,60 vezes e, para o Uruguai, 110,90 vezes. Com esses indicadores e considerando que o efeito inicial derivado de um processo de integração econômica é a ampliação da demanda inter-regional, pode-se argumentar, num primeiro momento, que as oportunidades relacionadas à maior geração de renda via demanda de produtos parecem substancialmente maiores para as outras economias do que para o Brasil.

Nesse contexto, a mensuração do valor adicionado induzido causado pela demanda final da tabela 2 permite também, utilizando-se os valores das linhas, que se estabeleçam os níveis de dependência doméstica e de dependência externa no valor adicionado ($D\nu^{rs}$) do r -ésimo país sobre as demandas finais do s -ésimo país, ou seja,

$$D\nu^{rs} = V^{*rs} / V^{*r} \quad (10)$$

onde:

r denota o país induzido e s é o país indutor;

V^{*rs} é o valor adicionado induzido em r pela demanda final de s ;

V^{*r} é o valor adicionado induzido total em r .

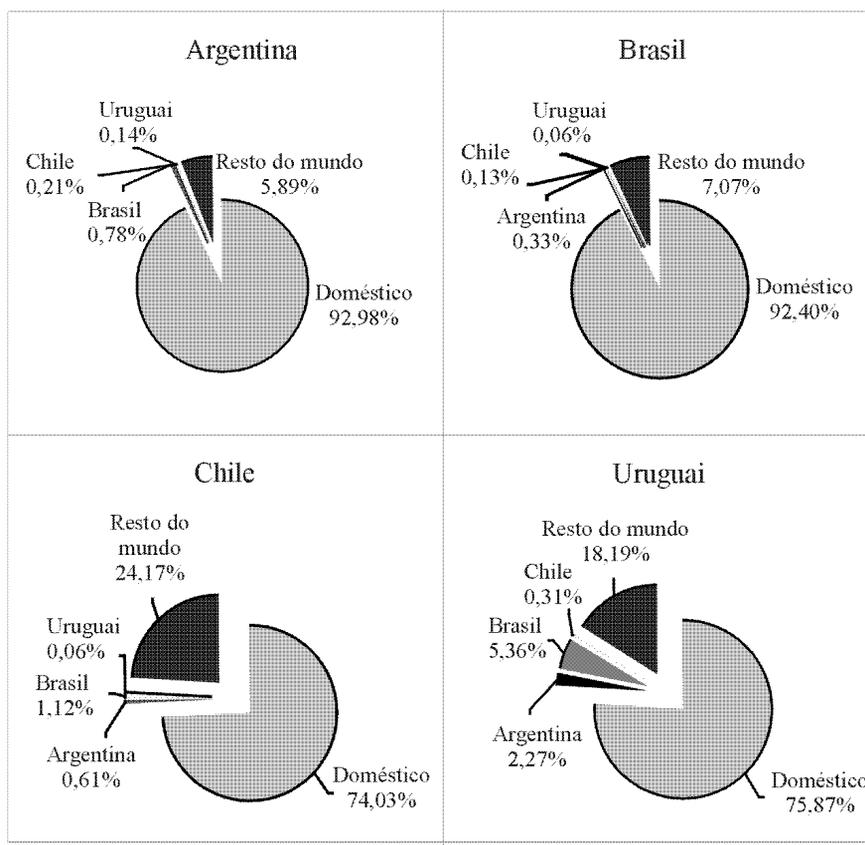
Com esses cálculos, é possível examinar e distinguir o grau de influência que o comércio internacional e o comércio doméstico exercem no valor adicionado de um determinado país. Os resultados expressos na figura 1 indicam que a dependência do valor adicionado dos países em relação à demanda externa apresenta dois padrões: um grupo com uma participação elevada da demanda externa (Chile e Uruguai) e outro com uma participação relativamente pequena (Argentina e Brasil).

O Chile mostra uma alta dependência em comparação com a Argentina e o Brasil, pois 25,96% do seu valor adicionado total são induzidos através de exportações. O Uruguai apresenta níveis similares de dependência (24,13%). Assim, para países com esse tipo de estrutura econômica, parece razoável a concepção de que o gerenciamento de suas economias deve ser implantado priorizando o aumento da competitividade internacional de suas indústrias domésticas.

Nesse contexto, o padrão de dependência externa do Chile mostra que 1,12% de seu valor adicionado são induzidos pelas exportações destinadas ao Brasil, 0,61%, pelas exportações para a Argentina, 0,06%, para o Uruguai e 24,17% através das exportações para o resto do mundo. Já o Uruguai, em relação ao Chile, mostra uma dependência com o Brasil (5,36%) e com a Argentina (2,27%), mas em menor grau com o resto do mundo (16,19%).

As dependências do valor adicionado da Argentina (7,02%) e do Brasil (7,59%) por demanda externa apresentam um notório contraste com os do Chile e do Uruguai. Porém, considerando que a Argentina e, sobretudo, o Brasil detêm uma dimensão econômica elevada, uma estrutura industrial diversificada (Montoya & Guilhoto, 1998) e abundantes recursos naturais, essas características de economias fechadas não deveriam ser surpreendentes. Contudo, nos últimos tempos, também nesses países existem preocupações no sentido de que seja implantada uma maior inserção de suas economias no mercado internacional pelo fortalecimento da competitividade de suas indústrias domésticas.

Figura 1
Participação do valor adicionado induzido pelas demandas finais e pelas exportações para o resto do mundo sobre o total de valor adicionado induzido de cada país



Em síntese, o quadro geral do valor adicionado induzido evidencia um baixo grau de dependência de exportações intra-regionais, ou seja, os mercados analisados apresentam uma integração espacial limitada na região. Essa baixa interdependência dos países da região encontra sua explicação, entre outros, nos seguintes fatores:

- a) as políticas de substituição de importações do passado, que promoveram o desenvolvimento da estrutura de produção industrial, também canalizam o sentido do comércio para abastecer o consumo doméstico (Cepal, 1951);
- b) um processo protecionista prolongado causou a falta de competitividade internacional da produção industrial doméstica no médio e longo prazos;

- c) as exportações entre os países da região só se mantiveram e se diversificaram em razão da pouca receptividade do mercado internacional e dos incentivos da integração econômica, que datou de 1960, quando foi criada a Alalc (Tussie, 1981; Sandroni, 1994).

3.2 Coeficiente do valor adicionado induzido pela demanda final

Ainda com base na tabela 2, pode-se estabelecer o coeficiente do valor adicionado induzido pela demanda final (CVI^{Fr}), isto é, a relação entre o valor adicionado induzido pela demanda final de um país e a respectiva demanda final do mesmo, ou seja:

$$CVI^{Fr} = V^{*rs} / F^s \quad (11)$$

onde:

r denota o país induzido e s , o país indutor;

V^{*rs} é o valor adicionado induzido em r pela demanda final de s ;

F^s é a demanda final de s .

Os coeficientes do valor adicionado da tabela 3 permitem analisar em quanto o valor adicionado é induzido por uma unidade adicional de demanda final para cada país. Nela, as colunas mostram a quantidade de valor adicionado induzido em cada país por unidade de demanda final de um certo país. Por exemplo, uma unidade adicional na demanda final do Uruguai induzirá um aumento no valor adicionado de 0,7757 unidades em sua economia; de 0,0305 na Argentina; de 0,0546 no Brasil e de 0,0022 no Chile, o que perfaz um total de 0,8631 unidades nos quatro países.

Antes de continuar a análise, algumas considerações sobre os coeficientes do valor adicionado induzido devem ser feitas. Se não houvesse comércio com o resto do mundo, o valor adicionado para os quatro países seria igual a suas respectivas demandas finais e o coeficiente total desses seria igual a 1. Certamente, isso não ocorre na matriz do Mercosul, porque os denominados *países resto do mundo* existem, sendo, no modelo, tratados como *exógenos*. Entretanto, numa matriz insumo-produto para todo o mundo, as exportações e importações mundiais deveriam ser iguais; portanto, o coeficiente total mundial tornar-se-ia 1.

Tabela 3
Coeficiente do valor adicionado induzido pela demanda final para cada país

	Argentina	Brasil	Chile	Uruguai	Resto do mundo	Total
Argentina	0,9459	0,0020	0,0131	0,0305	0,1415	0,1842
Brasil	0,0131	0,9327	0,0316	0,0546	0,6547	0,7108
Chile	0,0010	0,0005	0,7337	0,0022	0,0930	0,0295
Uruguai	0,0011	0,0006	0,0009	0,7757	0,0178	0,0084
Total	0,9610	0,9359	0,7793	0,8631	0,9070	0,9329
Demanda final	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Entendidas essas características básicas do coeficiente do valor adicionado induzido, nota-se, na tabela 3, que o coeficiente total mais alto é o da Argentina (0,9610); desse, o coeficiente doméstico é 0,9459 e todos os coeficientes dos países parceiros se igualam a 0,0151. Quanto ao coeficiente total do Brasil, é o segundo mais alto (0,9359), do qual o coeficiente doméstico é 0,9327 e os coeficientes dos países restantes somam 0,0031. Em ambos os casos, as porções de valor adicionado induzido sobre os países parceiros são pequenas, principalmente a do Brasil, que é cinco vezes menor que a da Argentina.

Por outro lado, o Chile tem um coeficiente total de somente 0,7793, do qual o coeficiente doméstico é de 0,7337 e o somatório dos coeficientes restantes ascende a 0,0456. Com base nisso, pode-se afirmar que as porções de valor adicionado induzido sobre os países parceiros são relativamente maiores, visto que representam três e 14 vezes a capacidade de indução da Argentina e do Brasil, respectivamente.

No caso uruguaio, o coeficiente total apresenta um nível intermediário entre a Argentina e o Chile, porém sua capacidade de induzir valor adicionado na região é relativamente superior em relação a todos os países parceiros.

Nesse contexto, uma característica comum da Argentina, Chile e Uruguai é que os coeficientes de valor adicionado induzido com relação ao Brasil são os mais altos. Esse fato indica que, à medida que a demanda final na região aumenta, o nível do valor adicionado no Brasil tende a aumentar bem mais que o de seus países parceiros.

Finalmente, ao se analisar as colunas que contêm os coeficientes derivados do comércio com o resto do mundo e os coeficientes totais, percebe-se que: a integração espacial das economias da região é maior com o resto do mundo do que com a região, em virtude de os coeficientes associados ao mercado

extra-regional em todo momento apresentarem-se superiores aos coeficientes do comércio inter-regional; os coeficientes totais derivados do conjunto de transações domésticas e internacionais indicam, em termos relativos, o Brasil como o país da região que mais valor adicionado gera em sua economia doméstica, o que, por sua vez, assinala que se trata de uma economia com maior nível de industrialização na região, seguida de longe pelas da Argentina, Chile e Uruguai.

3.3 Nível de industrialização e tendência estrutural do comércio

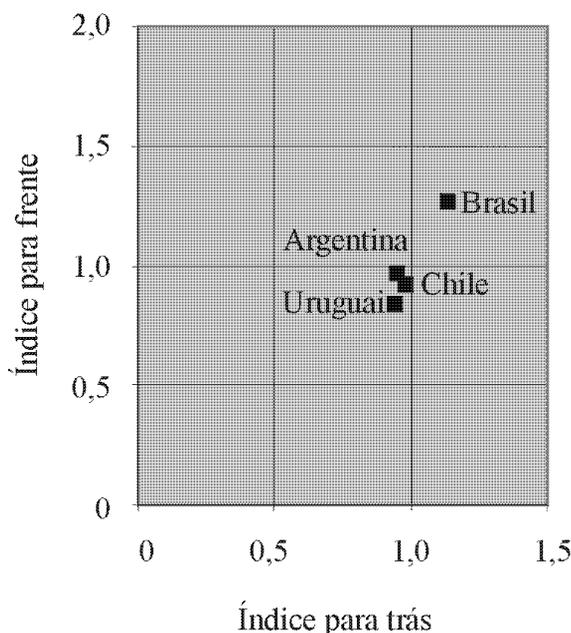
Nesse contexto, o nível de industrialização dos países do Mercosul estabelecido pelos coeficientes do valor adicionado (tabela 2), é corroborado por Montoya (1998) através dos índices de Rasmussen e Hirschman (figura 2), que indicam no Brasil a presença de uma estrutura industrial mais bem articulada, que apresenta maiores índices de ligações para frente (1,2688) e para trás (1,1346) em relação à do seus países parceiros. Contrariamente, a Argentina, o Chile e o Uruguai exibem os padrões típicos de ligações fracas entre as indústrias domésticas, refletidos pelos baixos índices, ou seja, os índices médios para frente oscilam entre 0,8407 e 0,9704 e os índices médios para trás, entre 0,9373 e 0,9819.

Essas informações, associadas à relação que existe entre a produção doméstica total *per capita* e a dependência doméstica do valor adicionado (participação do valor adicionado induzido doméstico de um determinado país sobre o total de valor adicionado que o mesmo gera com sua demanda final, tabela 2), mostradas na figura 3, permitem ainda, segundo Furukawa (1986), caracterizar a possível tendência estrutural do comércio inter-regional. Isso porque modificações na estrutura de dependência doméstica do valor adicionado de um país implicam mudanças em seus processos de produção, em suas relações intersetoriais nacionais e/ou internacionais e, finalmente, em sua produção total *per capita*. Certamente, dependendo do nível de industrialização da economia, a relação entre dependência doméstica e produto *per capita*, que pode ser direta ou inversa, indicará as tendências do comércio na região.

Nesse sentido, com base na figura 3, notam-se três características adicionais: primeiro, entre os países com dimensões econômicas pequenas e um nível de industrialização menor (Chile e Uruguai), a produção doméstica total *per capita* de cada país e a dependência doméstica do valor adicionado são inversamente relacionadas; segundo, dentre os países de dimensões econômicas

elevadas (Argentina e Brasil) e um nível de industrialização maior (Brasil), o inverso é verdadeiro, ou seja, a produção doméstica total *per capita* e a dependência doméstica do valor adicionado estão positivamente correlacionadas; terceiro, os níveis de produção doméstica total *per capita* são mais elevados no segundo grupo de países (Argentina e Brasil) que no primeiro (Chile e Uruguai).

Figura 2
Síntese dos padrões médios de comportamento dos índices de Rasmussen e Hirschman para os países do Mercosul



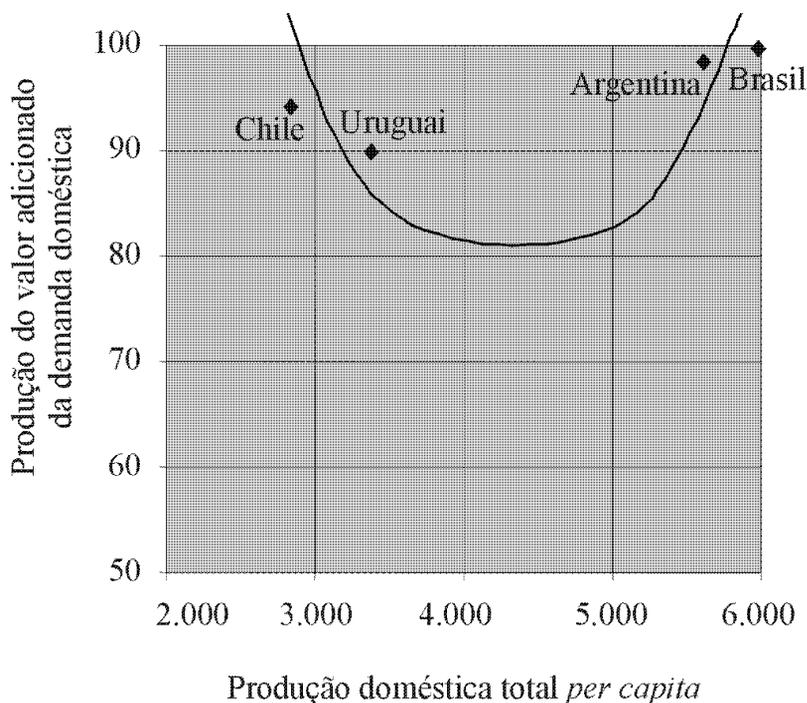
Esses dados, associados à “tendência de uma linha imaginária” mostrada na figura 3,³ indicam que economias tais como as do Chile e Uruguai, por causa da imaturidade (segundo Montoya e Guilhoto, 1998), que apresentam nos setores de materiais básicos industriais, normalmente importam bens de capital e materiais intermediários para estimular a produção de suas indústrias que estão orientadas para a exportação. Certamente, à medida que se

³ Este é um fato estilizado que, embora ainda não tenha fundamentação teórica, é utilizado freqüentemente para especular sobre o futuro desenvolvimento da estrutura regional. Por exemplo, Furukawa (1986), utilizando esse argumento, discute a tendência do comércio entre os demais países da Ásia, Coréia, Japão e EUA.

intensifica esse processo, espera-se uma diminuição da dependência doméstica do valor adicionado, já que as importações desse tipo de mercadorias são incrementadas. Contudo, se, simultaneamente, as economias chilena e uruguaia vêm alcançando, graças às importações de bens de capital e materiais intermediários, um certo nível de maior industrialização que aumenta a produção total *per capita*, como, por exemplo, o da Argentina, a estrutura econômica torna-se mais articulada e a demanda por materiais básicos industriais aumenta. Nessas circunstâncias, programas de substituição de importações, como aquele que foi aplicado no Brasil, podem aumentar a rede de suprimentos domésticos; em conseqüência, a economia torna-se mais orientada pelas atividades de serviço (a participação relativa do setor serviços no valor da produção nacional tende a incrementar), o peso relativo do mercado internacional diminui (a dependência doméstica do valor adicionado aumenta) e as ligações interindustriais domésticas para frente e para trás se intensificam e/ou estreitam.

Figura 3

Padrão de dependência e produção doméstica dos países do Mercosul



Se os padrões da figura 3 fossem usados para prever a tendência das economias do Mercosul, a dependência externa do Chile e do Uruguai nos próximos anos, em termos relativos, provavelmente aumentaria bem mais que as dependências externas da Argentina e do Brasil. Portanto, as perspectivas de uma maior interdependência comercial nas regiões, em virtude da complementaridade de suas economias, são promissoras, a menos que a estrutura e o nível do comércio se alterem drasticamente.

3.4 Estrutura setorial do valor adicionado induzido

Estabelecidos os efeitos da demanda final sobre o valor adicionado induzido, suas características, através do respectivo coeficiente, e a possível tendência do comércio no futuro, cabe uma análise mais desagregada das relações entre as demandas finais e o valor adicionado dos diversos setores de cada país a fim de se distinguir com maior clareza a individualidade das relações intersetoriais dos países na geração de valor adicionado. Com esse fim, a partir da equação (8), foi estimado o valor adicionado induzido pelas demandas finais de cada país e do resto do mundo, considerando-se, no entanto, oito grandes setores para cada país-membro do Mercosul. Os resultados são apresentados nas tabelas 4 a 7.

Argentina

Como mostra a tabela 4, do valor total adicionado da Argentina (US\$111.508 milhões), 92,98% (ou US\$103.680 milhões) são induzidos pela demanda doméstica final. Com isso, o valor adicionado induzido em indústrias, tais como serviços, é grande, totalizando 29% do valor total adicionado; em seguida, em ordem de importância relativa, destacam-se as manufaturas (23,58%), o comércio (20,60%) e a agropecuária (9,58%).

Nesse contexto, nota-se que as exportações para o resto do mundo em relação à região têm contribuído significativamente para a criação de valor adicionado. Isso ocorre porque as exportações de produtos agropecuários e manufaturados para o resto do mundo seguem a conta de US\$3.165 milhões (2,84%) e US\$2.048 milhões (1,84%) do total de valor adicionado induzido (US\$111.508 milhões), o que equivale a dizer, respectivamente, 48,17% e 31,17% de valor adicionado gerado pelo total de exportações para o resto do mundo (US\$6.571 milhões).

Na região, as ligações da Argentina com as economias do Mercosul são bem fracas, sendo o Brasil o parceiro que induz maior valor adicionado em sua economia. Note-se, entretanto, que a estrutura de contribuições inter-regionais se assemelha à do resto do mundo.

Em geral, o valor adicionado induzido pelas demandas estrangeiras é importante para as indústrias agropecuárias da Argentina, bem como para as manufatureiras. Entretanto, uma análise ainda mais desagregada com 31 setores (com base no apêndice deste artigo), focalizando as indústrias com maior quantidade de valor adicionado induzido, indica que a maior parte do valor adicionado concentra-se em torno de produtos primários de simples processamento.

Tabela 4

Contribuição das demandas finais e das exportações para o resto do mundo no valor adicionado setorial induzido da Argentina
(US\$ milhões correntes de 1990)

Setores	Argentina	Brasil	Chile	Uruguai	Resto do mundo	Total
Agropecuária	6.971	479	48	19	3.165	10.682
Extração mineral	6.036	43	31	27	412	6.549
Manufaturas	23.748	277	131	88	2.048	26.291
Serviço industrial público	3.120	9	4	2	85	3.220
Construção civil	5.033	0	0	0	0	5.033
Comércio	22.968	0	0	0	0	22.968
Transporte	2.986	17	5	3	503	3.514
Serviços	32.818	43	18	12	359	33.250
Total	103.680	868	237	152	6.571	111.508

Brasil

De acordo com a tabela 5, mais de 92% (US\$397.515 milhões) do valor total adicionado no Brasil é induzido por demandas finais domésticas; em conseqüência, a dependência de demandas estrangeiras é extremamente baixa (8%). As indústrias primárias, todavia, contam com pouco mais de 10% do valor adicionado total induzido, o que significa que essa proporção tem um peso relativamente pequeno na economia brasileira, se comparada com a dependência de exportações da Argentina, que oscila em torno de 16%.

Os montantes mais elevados do valor adicionado induzido por demandas estrangeiras concentram-se basicamente no setor manufatureiro, ainda que o

tamanho dessas proporções varie de país para país. Assim, do total de valor adicionado induzido que gera a Argentina no Brasil (US\$1.436 milhões), o setor manufatureiro conta com 65,74% (US\$944 milhões). Tais proporções, no Chile, são de 70,35% (US\$401 milhões), no Uruguai de 67,28% (US\$183 milhões) e, no resto do mundo, somente de 48,75% (US\$ 14.819 milhões). Essas elevadas participações relativas na geração de valor adicionado no setor manufatureiro brasileiro, em parte, devem-se, como salientado na seção anterior, ao fato de, na Argentina, no Chile e no Uruguai, as importações de bens de capital e de diversos materiais para o funcionamento de suas indústrias serem uma necessidade estrutural de suas economias. Certamente, essas necessidades devem-se à imaturidade de suas indústrias.

Tabela 5

Contribuição das demandas finais e das exportações para o resto do mundo no valor adicionado setorial induzido do Brasil (US\$ milhões correntes de 1990)

Setores	Argentina	Brasil	Chile	Uruguai	Resto do mundo	Total
Agropecuária	104	30.996	27	23	3.109	34.259
Extração mineral	100	9.551	28	12	2.220	11.910
Manufaturas	944	90.470	401	183	14.819	106.818
Serviço industrial público	45	10.946	18	8	837	11.854
Construção civil	5	38.516	2	1	123	38.647
Comércio	79	43.710	32	15	2.293	46.130
Transporte	47	14.494	19	9	3.313	17.881
Serviços	112	158.832	43	20	3.686	162.693
Total	1.436	397.515	570	272	30.400	430.193

O apêndice deste artigo, que mostra o setor manufaturas mais desagregado, torna esse ponto claro, já que as indústrias com um grau relativamente alto de dependência externa são as de refino de petróleo, mecânica, material de transporte, beneficiamento de vegetais, têxtil, e química, farmacêutica e de perfumaria.

Chile

Como fica claro na tabela 6, em torno de 74% (US\$13.226 milhões) do total do valor adicionado do Chile (US\$17.866 milhões) são induzidos pela demanda final doméstica, isto é, a dependência por exportações é elevada já

que corresponde, aproximadamente, a 26% (US\$4.640 milhões) do total de seu valor adicionado induzido.

Tabela 6
Contribuição das demandas finais e das exportações para o resto do mundo no valor adicionado setorial induzido do Chile (US\$ milhões correntes de 1990)

Setores	Argentina	Brasil	Chile	Uruguai	Resto do mundo	Total
Agropecuária	14	20	1.215	1	476	1.726
Extração mineral	33	99	465	3	1.635	2.234
Manufaturas	36	30	2.074	4	557	2.702
Serviço industrial público	4	9	387	0	155	555
Construção civil	1	2	1.040	0	35	1.079
Comércio	7	14	2.248	1	499	2.768
Transporte	6	10	732	1	432	1.180
Serviços	8	17	5.066	1	530	5.622
Total	109	201	13.226	11	4.319	17.866

Na estrutura do valor adicionado induzido que depende da demanda final doméstica, o setor de extração mineral apresenta a menor dependência doméstica (20,81% ou US\$465 milhões); em oposição, no setor de manufaturas, pouco mais de 3/4 (US\$2.074 milhões) do valor adicionado dependem da demanda doméstica. Note-se que o grau de dependência doméstica do setor de mineração, associado às contribuições do resto do mundo no mesmo setor (37,86% ou US\$1.635 milhões do total de valor adicionado induzido por exportações para o resto do mundo, US\$4.319 milhões), deixa em evidência que, na economia chilena, existe um alto grau de especialização nas atividades de mineração.

Por sua vez, o conjunto de exportações do Chile para os países parceiros é de 1,80% (US\$4.640 milhões) do valor adicionado total induzido (US\$17.866 milhões), o que significa que suas ligações na região são fracas, sendo o Brasil o maior parceiro da região na geração de valor adicionado. Nessa perspectiva, os setores de mineração, manufaturas e agropecuária são os que mais se destacam e, entre eles, com base no apêndice, as indústrias mais relevantes na geração de valor adicionado são as de produtos alimentares, serviços industriais públicos, papel, celulose e gráfica, petróleo e gás, e de plástico.

Uruguai

De acordo com a tabela 7, à semelhança do Chile, o Uruguai apresenta uma dependência doméstica de 75,86% (US\$3.863 milhões). A participação do setor agropecuário, entretanto, é de 15,34% (US\$781 milhões) do valor adicionado total induzido (US\$5.092 milhões), o que indica um peso elevado e semelhante ao da Argentina.

Tabela 7

Contribuição das demandas finais e das exportações para o resto do mundo no valor adicionado setorial induzido do Uruguai (US\$ milhões correntes de 1990)

Setores	Argentina	Brasil	Chile	Uruguai	Resto do mundo	Total
Agropecuária	18	91	4	462	205	781
Extração mineral	2	2	0	89	5	98
Manufaturas	56	108	7	953	311	1.434
Serviço ind. público	2	4	0	167	15	189
Construção civil	1	1	0	242	5	249
Comércio	19	39	2	385	102	546
Transporte	6	10	1	202	56	275
Serviços	12	18	1	1.362	126	1.519
Total	116	273	16	3.863	824	5.092

O setor manufaturas do Uruguai apresenta uma participação de 28,16% (US\$1.434 milhões) no total do valor adicionado induzido. A característica mais marcante nesse setor é que as indústrias são típicas processadoras de matérias-primas de origem agropecuária (apêndice). Nota-se ainda que 34,02% (US\$164 milhões) do total de exportações do setor (US\$1434 milhões) são destinados ao Brasil e à Argentina, ou seja, grande parte das atividades de processamento do Uruguai depende das demandas do Brasil e da Argentina.

Enfim, a participação do setor primário (agropecuário e extração mineral) sobre o total de valor adicionado de cada país sintetiza a natureza do valor adicionado induzido no Mercosul, já que dele emergem dois padrões de comportamento diferenciados: um grupo com uma participação elevada (Chile, 22,17%; Uruguai, 17,26%; Argentina, 15,4%) e outro com uma participação relativa pequena (Brasil, 10,7%). Portanto, fica evidente, na geração de valor adicionado, que a importância relativa de atividades de produção primária é mais relevante no primeiro grupo de países, até porque os níveis de articulação ou industrialização de suas economias são bem menos desenvolvidos que os do

Brasil. Contudo, deve-se salientar que, para as economias da Argentina, do Chile e do Uruguai, o maior parceiro da região na geração de valor adicionado é o Brasil.

4. Conclusões

Este artigo teve como objetivo avaliar de forma comparativa, através do valor adicionado, a inserção estrutural da economia brasileira no Mercosul, estabelecendo ainda, com base na identificação do nível de industrialização existente entre os países parceiros, se a expansão do comércio regional dos anos 1990 constituiu uma tendência permanente de oportunidades de negócios na região.

Verificou-se que os impactos decorrentes das ligações interindustriais de produção na geração de valor adicionado indicam, no comércio inter-regional, que as demandas finais dos países geram maiores volumes de valor adicionado no Brasil, seguido de longe pela Argentina. O confronto da produção doméstica total *per capita* e a participação relativa do valor adicionado induzido doméstico mostram, no Mercosul, que a dependência externa do Chile e do Uruguai nos próximos anos, em termos relativos, aumentará bem mais que a dependência externa da Argentina e do Brasil. Isso porque as economias chilena e uruguaia, em razão de sua imaturidade nos setores de materiais básicos industriais, normalmente importam bens de capital e materiais intermediários para estimular a produção de suas indústrias que estão orientadas para a exportação. À medida que se intensifique esse processo com a abertura do mercado regional, diminuirá a dependência doméstica do Chile e do Uruguai, já que aumentarão as importações. Portanto, os países do Mercosul são estruturalmente complementares e as perspectivas de uma maior interdependência comercial na região são promissoras, a menos que o futuro desenvolvimento da estrutura regional se altere ou o nível do comércio mude drasticamente em favor do resto do mundo.

Os coeficientes de valor adicionado induzidos no Brasil pelas demandas da Argentina, Chile e Uruguai apresentam-se como os mais altos na região. Esse fato, associado aos níveis de industrialização alcançados pelo Brasil, mostra também a importância relativa da economia brasileira como um supridor de produtos acabados de materiais básicos industriais e de bens de capital para os países do Mercosul. Portanto, torna-se claro que, à medida que o processo

de industrialização avançar na região, acompanhado de maior interdependência industrial, o valor adicionado no Brasil aumentará. Já, na Argentina, esse processo não deverá ser tão expansivo, porque a industrialização de sua economia não está consolidada. A análise mais desagregada das estruturas setoriais do valor adicionado induzido pela demanda final corrobora essas evidências, já que na Argentina, no Chile e no Uruguai a participação relativa do valor adicionado dos setores primários é elevada e, no Brasil, pequena. Contudo, ficou evidente também que, para as economias da Argentina, do Chile e do Uruguai, o maior parceiro na geração de valor adicionado é o Brasil.

Finalmente, cabe salientar que, embora as informações insumo-produto utilizadas datem de 1990, elas representam as últimas informações integradas disponíveis em matéria de insumo-produto para o Mercosul. Nesse sentido, e considerando que, normalmente, as mudanças estruturais de um sistema econômico, nesse tipo de análise, são notórias a cada quinquênio ou, às vezes, a cada década, os dados gerados sugerem que os mercados na região, em termos estruturais, são potencialmente complementares. Assim, não devem ser considerados como uma justificativa *ex post* para a implementação do Mercosul, mas sim como um conjunto de informações que permitem entender o porquê de o comércio inter-regional ter-se expandido em mais de seis vezes na década de 1990.

Referências Bibliográficas

Cepal. *Estudio Economico de América Latina*. Santiago do Chile, Naciones Unidas, 1951. (E/CN 12/164, rev. 1.)

Furukawa, S. *International input-output analysis: compilation and case studies of interaction between Asean, Korea, Japan, and the United States, 1975*. Tokyo, Institute of Developing Economies, 1986.

Guilhoto, J.; Sonis, M. & Hewings, G. *Linkages and multipliers in a multiregional framework: integration of alternative approaches*. Regional Economics Applications Laboratory (Real), 1996. (Discussion paper.)

Hirschman, A. *The strategy of economic development*. New Haven, Yale University Press, 1958.

Isard, W. Interregional and regional input-output analysis: a model of a space-economy. *Review of Economics and Statistics*, 33:319-28, 1951.

- Mochon, F. & Troster, R. *Introdução à economia*. São Paulo, Makron Books, 1994.
- Montoya, M. A. *Matriz insumo-produto internacional do Mercosul em 1990: a desigualdade regional e o impacto intersetorial do comércio inter-regional*. Piracicaba, Esalq/USP, 1998. (Tese de Doutorado.)
- _____ & Guilhoto, J. J. M. The interregional and intersectoral structure of Mercosur. An application, of input-output analysis. *Australasian Journal of Regional Studies*, 4(1):93-112, 1998.
- Rasmussen, P. N. *Studies in inter-sectorial relations*. Amsterdam, North-Holland, 1956.
- Rossetti, J. *Introdução à economia*. São Paulo, Atlas, 1997.
- Sandroni, P. *Novo dicionário de economia*. Best Seller, 1994.
- Sonis, M. & Hewings, G. J. D. Error and sensitivity input-output analysis: a new approach. In: Miller, R. E.; Polenske, K. R. & Rose, A. Z. (eds.). *Frontiers of input-output analysis*. New York, Oxford University Press, 1989.
- Souza, N. Evolução da estrutura econômica do Brasil e dos estados da região Sul entre 1985 e 1995. In: Montoya, M. A. (org.). *Relações intersetoriais do Mercosul e da economia brasileira: uma abordagem insumo-produto*. Passo Fundo, Ediupf, 1998.
- Tussie, D. Nuevas rutas de la integración latino-americana, de la substitución de importaciones y la eficiencia mercantil. *Revista de Comércio Exterior*. México, 1(2):1.397-403, 1981.
- Viceconti, P. & Neves, S. *Introdução à economia*. 2 ed. São Paulo, Frase, 1996.

Valor das importações inter-regionais induzidas pela demanda final
de cada país-membro do Mercosul
(US\$ milhões)

Setor	Argentina	Brasil	Chile	Uruguai	Resto do mundo
Agropecuária	3	418	11	7	78
Extração mineral	0	1	0	1	1
Petróleo e gás	0	0	0	0	0
Mineração não metálica	0	2	1	1	1
Indústria metálica básica	0	7	7	4	5
Mecânica	0	20	8	3	9
Material elétrico	0	5	0	3	1
Equipamento eletrônico	0	1	0	0	0
Material de transporte	2	58	6	7	13
Madeira e mobiliário	0	0	0	0	0
Papel, celulose e gráfica	1	6	3	4	3
Indústria da borracha	0	2	2	1	2
Química básica	1	48	18	10	15
Refino do petróleo	1	11	29	21	24
Químicos, farmacêuticos e perfumaria	1	20	9	14	8
Indústria do plástico	0	6	5	2	3
Indústria têxtil	1	18	10	5	6
Fabricação vestuário	0	0	0	0	0
Indústria do couro	1	33	2	6	21
Benef. de vegetais	0	5	6	0	1
Abate de animais	0	7	1	0	1
Indústria de laticínios	0	1	0	0	0
Fabricação e ref. de açúcar	0	1	11	1	3
Fabricação de óleo vegetal e animal	0	32	34	4	13
Outros alimentares	0	4	1	0	1
Indústria de manufaturas	0	0	0	0	0
Serviço ind. público	0	0	0	0	0
Construção civil	0	0	0	0	0
Comércio	0	0	0	0	0
Transporte	0	4	1	1	2
Serviços	0	0	0	0	0
Total Argentina	13	709	167	96	211

Valor das importações inter-regionais induzidas pela demanda final
de cada país-membro do Mercosul
(US\$ milhões)

Setor	Argentina	Brasil	Chile	Uruguai	Resto do mundo
Agropecuária	28	1	1	5	5
Extração mineral	81	2	3	6	17
Petróleo e gás	0	0	0	0	0
Mineração não metálica	23	0	6	2	3
Indústria metálica básica	233	8	106	47	79
Mecânica	58	1	12	5	10
Material elétrico	58	15	8	6	4
Equipamento eletrônico	4	0	4	0	1
Material de transporte	372	7	82	33	45
Madeira e mobiliário	6	0	0	3	0
Papel, celulose e gráfica	80	2	19	12	13
Indústria da borracha	48	1	9	4	9
Química básica	57	2	8	4	10
Refino do petróleo	28	1	16	1	14
Químicos, farmacêuticos e perfumaria	47	3	14	16	13
Indústria do plástico	15	1	5	3	4
Indústria têxtil	60	2	31	9	13
Fabricação vestuário	2	0	0	0	0
Indústria do couro	1	0	1	2	3
Benef. de vegetais	16	0	8	0	2
Abate de animais	0	0	0	0	0
Indústria de laticínios	0	0	0	0	0
Fabricação e ref. de açúcar	0	0	2	0	1
Fabricação de óleo vegetal e animal	10	0	7	2	3
Outros alimentares	2	0	1	0	0
Indústria de manufaturas	1	0	2	1	1
Serviço ind. público	0	0	0	0	0
Construção civil	0	0	0	0	0
Comércio	0	0	0	0	0
Transporte	2	0	1	0	1
Serviços	0	0	0	0	0
Total Brasil	1232	34	349	161	253

Valor das importações inter-regionais induzidas pela demanda final
de cada país-membro do Mercosul
(US\$ milhões)

Setor	Argentina	Brasil	Chile	Uruguai	Resto do mundo
Agropecuária	8	19	0	1	4
Extração mineral	45	156	2	4	51
Petróleo e gás	0	0	0	0	0
Mineração não metálica	0	0	0	0	0
Indústria metálica básica	19	1	0	1	2
Mecânica	2	1	0	0	0
Material elétrico	1	0	0	0	0
Equipamento eletrônico	0	0	0	0	0
Material de transporte	0	0	0	0	0
Madeira e mobiliário	2	0	0	0	0
Papel, celulose e gráfica	26	21	0	4	5
Indústria da borracha	0	0	0	0	0
Química básica	1	2	0	0	0
Refino do petróleo	0	0	0	0	0
Químicos, farmacêuticos e perfumaria	1	3	0	0	0
Indústria do plástico	0	0	0	0	0
Indústria têxtil	2	0	0	0	0
Fabricação vestuário	0	0	0	0	0
Indústria do couro	0	0	0	0	0
Benef. de vegetais	0	1	0	0	0
Abate de animais	0	0	0	0	0
Indústria de laticínios	0	0	0	0	0
Fabricação e ref. de açúcar	0	0	0	0	0
Fabricação de óleo vegetal e animal	0	0	0	0	0
Outros alimentares	4	9	0	0	1
Indústria de manufaturas	0	0	0	0	0
Serviço ind. público	0	0	0	0	0
Construção civil	0	0	0	0	0
Comércio	0	5	0	0	1
Transporte	1	4	0	0	1
Serviços	0	2	0	0	0
Total Chile	114	226	2	11	68

Valor das importações inter-regionais induzidas pela demanda final
de cada país-membro do Mercosul
(US\$ milhões)

Setor	Argentina	Brasil	Chile	Uruguai	Resto do mundo
Agropecuária	3	68	1	0	13
Extração mineral	1	0	0	0	0
Petróleo e gás	0	0	0	0	0
Mineração não metálica	2	1	0	0	0
Indústria metálica básica	3	2	0	0	1
Mecânica	1	1	0	0	0
Material elétrico	2	1	0	0	0
Equipamento eletrônico	0	0	0	0	0
Material de transporte	13	0	0	0	0
Madeira e mobiliário	0	0	0	0	0
Papel, celulose e gráfica	14	0	0	0	1
Indústria da borracha	2	2	0	0	1
Química básica	2	2	0	0	1
Refino do petróleo	0	10	0	0	2
Químicos, farmacêuticos e perfumaria	9	16	1	0	2
Indústria do plástico	0	1	0	0	0
Indústria têxtil	11	13	2	0	2
Fabricação vestuário	7	0	0	0	0
Indústria do couro	1	4	1	0	2
Benef. de vegetais	1	12	0	0	1
Abate de animais	0	10	8	0	0
Indústria de laticínios	6	5	0	0	0
Fabricação e ref. de açúcar	0	0	0	0	0
Fabricação de óleo vegetal e animal	0	2	0	0	0
Outros alimentares	0	2	0	0	0
Indústria de manufaturas	0	0	0	0	0
Serviço ind. público	0	0	0	0	0
Construção civil	0	0	0	0	0
Comércio	0	0	0	0	0
Transporte	3	4	1	0	2
Serviços	0	2	0	0	0
Total Uruguai	78	160	14	0	30