

# A indústria moveleira da Região Sul do Brasil e seus impactos na economia regional: uma análise em Matriz de Insumo-Produto Multirregional\*

Darlan Christiano Kroth\*\*

Aluno do Programa de Mestrado em Economia da Universidade Estadual de Maringá-PR

Ricardo Luis Lopes\*\*\*

Professor do Programa de Mestrado em Economia da Universidade Estadual de Maringá-PR

José Luiz Parré

Professor do Programa de Mestrado em Economia da Universidade Estadual de Maringá-PR

## Resumo

*O presente trabalho busca analisar os impactos da indústria moveleira da Região Sul do Brasil sobre suas economias regionais, utilizando-se, para isso, do instrumental de Matriz de Insumo-Produto Multirregional. Nesse sentido, foi calculada, a partir da Matriz de Insumo-Produto nacional, a matriz multirregional da Região Sul do Brasil para o ano de 1999. Os principais resultados encontrados foram que há alto efeito de ligação do setor de móveis com os demais setores da economia, alto índice de multiplicador de produto, confirmando-se como setor-chave, no sentido “para trás”, para as economias estaduais do Paraná e de Santa Catarina. Outro resultado destacado é a forte correlação do setor da construção civil com o setor de móveis, indicando que os créditos direcionados para a compra de imóveis são bem sentidos pela indústria moveleira.*

## Palavras-chave

**Indústria de móveis; Matriz de Insumo-Produto; economia regional aplicada.**

---

\* Artigo apresentado no IX Encontro de Economia da Região Sul (Anpec-Sul), em Florianópolis, em julho de 2006.

Artigo recebido em jul. 2006 e aceito para publicação em maio 2007.

\*\* E-mail: [darlanck@yahoo.com.br](mailto:darlanck@yahoo.com.br)

\*\*\* E-mail: [rlopes@uem.br](mailto:rlopes@uem.br)

Os autores agradecem ao Professor Doutor Joaquim José Martins Guilhoto o fornecimento da Matriz Insumo-Produto Multirregional utilizada neste trabalho.

## ***Abstract***

*The objective of this paper is to determine the impact of the South region furniture industry of Brazil on its regional economies. For this purpose, Multiregional input-output tables from the Brazilian South region for 1999 are constructed. The results suggest the existence of a high linkage effect of the furniture sector with other sectors and a high output multiplier. This result confirms the furniture industry as a key sector in terms of backward linkage for the State economies of Paraná and Santa Catarina. Also, there is strong correlation between the civil construction and furniture sectors, what indicates that the furniture industry is sensitive to House loans.*

## ***Key words***

**Furniture industry; input-output models; applied regional economy.**

**Classificação JEL: L68, C67, R15.**

## **1 Introdução**

Nos últimos anos, cresceu o interesse nos estudos sobre o setor de móveis no Brasil, devido às transformações que essa indústria sofreu através do impacto da abertura comercial. Como maiores transformações, destacam-se o uso de novas tecnologias e o de novas matérias-primas. Outro aspecto que despertou interesse é o desempenho no comércio exterior, que cresceu a uma taxa média de 19% a.a. no período de 1991 a 2004.

A Região Sul do Brasil possui significativa representatividade nessa indústria, pois conta com grande número de empresas, equivalente a mais de 40% do total do País, gerando cerca de 44% dos postos de trabalho do setor. Outra característica das empresas da Região é a forte participação no mercado externo, no qual respondem por mais de 80% das vendas nacionais (Abimóvel, 2005).

A forma de localização dessas empresas, geralmente formando pólos ao redor de determinadas cidades, a exemplo dos pólos de Bento Gonçalves (RS), São Bento do Sul (SC) e Arapongas (PR), suscita vários estudos acerca da sua maneira de interação no que tange à exploração dos ganhos de competitividade,

devido à sua aproximação. Nesse sentido, a maioria dos estudos desses pólos está ligada à teoria de Arranjos Produtivos Locais (APLs).

A forte presença desse tipo de indústria motiva ainda questionamentos acerca das externalidades criadas na economia local, como geração de emprego e renda, e em relação à existência de efeitos de ligação (*linkage effect*) para outras regiões próximas e ao efeito transbordamento (*spillover effect*) para outros setores.

O presente trabalho tem como principal objetivo analisar esses efeitos e mensurar a capacidade dinamizadora do setor moveleiro para as economias regionais da Região Sul do Brasil. Para alcançar esses objetivos, lança-se mão da análise da Matriz de Insumo-Produto Multirregional para o ano de 1999. As inferências realizadas referem-se aos impactos de aumento e de redução na demanda final sobre o setor, bem como ao cálculo dos multiplicadores de produto e aos índices de ligações de Hirschmann-Rasmussen.

O artigo divide-se em quatro seções, além desta **Introdução**, sendo que, na primeira, são expostas as características da indústria moveleira do País. Na seção seguinte, exploram-se os pólos da Região Sul do Brasil, bem como os aspectos das suas firmas. Na terceira seção, é demonstrada a metodologia da Matriz de Insumo-Produto, e, na quarta, os resultados obtidos. Para finalizar, apresentam-se as conclusões, bem como as limitações e as sugestões para próximos trabalhos.

## 2 Aspectos gerais da indústria moveleira

Os estudos que tratam do setor moveleiro no Brasil ganharam maior relevo nos últimos anos, devido a dois fatores: (a) as mudanças ocorridas no setor através do processo de abertura comercial; e (b) as características da localização das fábricas, geralmente em regiões próximas, tornando o setor importante para as economias regionais, no que tange à geração de emprego e renda.

Nesse panorama, os estudos que tratam do primeiro fator buscaram captar características gerais do setor, como a realização de diagnósticos e panoramas, dentre os quais destaca-se o de Gorini (1998), que faz ampla análise da indústria — talvez a mais completa já realizada —, sendo a mais citada nos trabalhos sobre o setor. Outros trabalhos desse grupo são os estudos de mercado do BNDES (2002) e de Valença, Pamplona e Souto (2002), além do de Marion Filho (1997).

Nos trabalhos sobre o segundo fator, exploram-se as características intrínsecas de cada pólo regional, retratados, sobretudo, nos estudos de APLs, que analisam as características das firmas de cada região, na tentativa de extrair

peculiaridades e idéias que poderiam ser dinamizadas para outras regiões. Sobre esse assunto, encontra-se vasta literatura, sendo apresentados, neste artigo, os estudos referentes ao pólo de Bento Gonçalves (RS), feitos por Roesse e Gitahy (2004), ao pólo de São Bento do Sul (SC), através da análise de Denk e Cario (2002), e ao pólo de Araongas (PR), realizado por Camara *et al.* (2002). O trabalho de Serconi (2003) alia os três pólos.

As transformações que sofreu o setor de móveis a partir da década de 80, impondo uma reestruturação das empresas nacionais, e que despertaram o interesse na pesquisa decorrem dos seguintes fatores: (a) o processo de abertura comercial, que possibilitou o contato com o mercado externo, tanto consumidor como de tecnologias; (b) o uso de novas matérias-primas — como a madeira reflorestada e a utilização do *Médium Density Fiberboard* (MDF)<sup>1</sup> —; e (c) o aumento do mercado interno (o *boom* pós-Plano Real).

O mercado externo possibilitou o acesso a novos mercados, pois, de acordo com dados de Valença, Pamplona e Souto (2002) e Abimóvel (2005), as exportações de móveis passaram de US\$ 40 milhões em 1991 para US\$ 941 milhões em 2004. Crescimento significativo, se comparado ao crescimento das vendas externas em nível nacional. Além da ampliação das vendas, o comércio exterior possibilitou o acesso a novas tecnologias, gerando a modernização do parque de máquinas e a incorporação dos ganhos de produtividade.

Para Coelho e Berger (2004), o bom desempenho no comércio exterior decorreu, sobretudo, dos ganhos de competitividade (baixos custos da matéria-prima e da mão-de-obra e utilização de novas tecnologias) e, em menor grau, da ampliação do mercado mundial de móveis e da criação de novos mercados. Salienta ainda que, a partir de 1995, a competitividade perdeu ímpeto, devido à valorização do real.

A utilização de novas matérias-primas, como o intenso uso de madeira reflorestada (pínus e eucalipto), além da inserção, na década de 90, do MDF, resultou na redução de custos e em melhoramentos no processo produtivo, como a intensificação da produção em série. A utilização do MDF ganhou força, quando, a partir de 1997, se instalaram as primeiras fábricas no Brasil. Atualmente, conforme dados do BNDES (2002), o setor conta com sete empresas, em São Paulo e no Paraná, que acabam abastecendo em 90% o mercado nacional. As matas reflorestadas aumentaram significativamente no período, em decorrência das exigências ambientais e do alto custo da madeira advinda do norte e do centro-oeste brasileiro, sobretudo de Mato Grosso, Pará e Amazonas (Correia *et al.*, 2004).

---

<sup>1</sup> MDF são painéis de madeira reconstituída, sob a forma de cavacos. Outros tipos são os painéis de madeira aglomerada (*particle board*) e as chapas de fibra ou chapas duras (*hardboard*).

O terceiro fator de destaque é a ampliação do mercado interno, através da explosão de consumo no período pós-Plano Real, que trouxe a possibilidade de utilização da capacidade ociosa gerada com a ampliação do parque tecnológico, apontada anteriormente.

Essas transformações, porém, não alteraram o perfil do setor, que, hoje, se apresenta ainda muito verticalizado<sup>2</sup>, intensivo em mão-de-obra, agregando pouco valor ao produto, formado por micro, pequenas e médias empresas, com perfil administrativo familiar e de capital nacional. Para Marion Filho (1997), essas características assemelham-se ao padrão internacional, ficando a maior diferença para a questão da verticalização.

A baixa utilização de tecnologia por parte das empresas nacionais levanta duas questões. Uma decorre do baixo volume de crédito para a aquisição de novas máquinas, já que a maior parte das empresas são pequenas e enfrentam restrições de crédito nos bancos. A outra, apontada por Roese e Gitahy (2004), refere-se ao fato de que a utilização de tecnologia não é o principal diferencial nesse setor, pois, em nível geral, se trata de uma indústria de baixa intensidade tecnológica, ou seja, a tecnologia de ponta para a produção de móveis está disponível no mercado a qualquer empresa que dispuser de recursos para a sua aquisição. Isso faz com que o diferencial competitivo das empresas esteja menos na tecnologia de produção, concentrando-se no *design*, nas estratégias de comercialização e no investimento em *marketing*.

A Abimóvel (2005) estima que o setor moveleiro do Brasil seja constituído por 16.112 empresas, respondendo por 189.372 empregos.<sup>3</sup> A maior parte da produção, 90%, é gerada nas Regiões Sudeste e Sul do País, abarcando 70% dos postos de trabalho. A característica de localização dessas empresas deu origem a pólos moveleiros em alguns estados, a exemplo dos três da Região Sul, já citados, e dos pólos de Mirassol e Votuporanga, em São Paulo; Ubá, em Minas Gerais; e Linhares, no Espírito Santo. Esses pólos buscam especializar-se em determinados tipos de produtos, para obterem vantagens competitivas e explorarem novos nichos de mercado.

A própria diversidade que marca a origem e desenvolvimento dos pólos moveleiros no Brasil tornou possível a existência de padrões de especialização regionais que contemplam os diferentes segmentos da indústria de móveis. Assim, verifica-se uma diferenciação acentuada entre esses pólos regionais tanto com relação aos tipos de móveis fabricados e

---

<sup>2</sup> Segundo Marion Filho (1997), a verticalização ocorre porque, na mesma firma (unidade de produção), convivem inúmeros processos tecnológicos — como secagem, usinagem, acabamento e embalagem —, e, em muitas, ainda são realizados o transporte e a comercialização de varejo. A integração vertical é mais freqüente nas médias e nas grandes empresas.

<sup>3</sup> Dados extraídos da **RAIS 2003** (Brasil, s. d.).

nichos de mercado como quanto aos níveis de capacitação produtiva e inovativa. (Vargas; Alievi, 2000, p. 15).

O mercado consumidor de móveis, de acordo com Gorini (1998), é renda-elástico, variando positivamente com a renda da população. Por estar bastante associado às variações da renda, o consumo é bastante dependente do comportamento da economia, sobretudo do setor de construção civil. Cerca de 1% a 2% da renda (após os impostos) são gastos com móveis. Outros fatores que influenciam a demanda por móveis são as mudanças no estilo de vida da população, os aspectos culturais, o ciclo de reposição e o investimento em *marketing*, que, para muitos autores, é muito baixo nessa indústria.

As mudanças no estilo de vida da população, aliadas às transformações na indústria moveleira, a partir da década de 80, como novas tecnologias e novas matérias-primas, foram responsáveis pela geração de ampla gama de tipos de móveis, bem como dos insumos utilizados.

A indústria de móveis caracteriza-se pela reunião de diversos processos de produção, envolvendo diferentes matérias-primas e uma diversidade de produtos finais, e pode ser segmentada principalmente em função dos materiais com que os móveis são confeccionados (madeira, metal e outros), assim como de acordo com os usos a que são destinados (em especial, móveis para residência e para escritório). Além disso, devido a aspectos técnicos e mercadológicos, as empresas, em geral, são especializadas em um ou dois tipos de móveis, como, por exemplo, de cozinha e banheiro, estofados, entre outros. (Gorini, 1998, p. 2).

Esses novos produtos, que têm como características preços menores, facilidades na montagem e/ou desmontagem, modelos variados e diminuição do tempo de vida, possibilitaram, segundo Coelho e Berger (2004) e Camara *et al.* (2002), um mercado de massas para o setor de móveis, com ampliação das demandas interna e externa. Outro fator que contribuiu para a formalização do mercado de massas foi o crescimento de redes de lojas de varejo, a exemplo de Casas Bahia, Ponto Frio, dentre outras, que acabaram ofertando os produtos por prazos mais extensos, facilitando o consumo. Porém, segundo Roesse e Gitahy (2004), essa configuração das redes de lojas fez aumentar os preços dos móveis para o consumidor final, ao passo que reduziu o preço para os fabricantes, fato este devido ao aumento da competição no setor e ao maior poder de barganha dessas redes.

O mercado internacional de móveis gira em torno de US\$ 150 bilhões, conforme dados extraídos do International Trade Center (UNCTAD, 2006), dos quais cerca de 65% são produzidos pelos países desenvolvidos, com destaque para Itália, Alemanha, Canadá e EUA — esses países são também os maiores exportadores e importadores. Os 21% restantes ficam para os países emergen-

tes, com destaque para China<sup>4</sup> — o qual é o maior exportador mundial de móveis, com US\$ 12,6 bilhões em 2004 —, Polônia, México e Malásia. O Brasil, apesar de melhorar seu saldo exportador, ainda tem uma participação abaixo de 1% desse comércio. De acordo com Garcia e Motta (2006), os principais mercados das empresas brasileiras atualmente são EUA (40%), Reino Unido (9,3%) e Países Baixos (5,1%), e os produtos são, sobretudo, dormitórios e salas de jantar. A Argentina, até o ano 2000, era o segundo maior mercado de destino das exportações brasileiras, respondendo por 16% das exportações, mas, com a crise econômica de 2001, o país deixou de importar significativamente. Para conquistar maior espaço no comércio exterior, a indústria nacional de móveis, segundo Pimentel (2005), necessita inovar na área de *design* de seus produtos, bem como ampliar os ganhos de escala na produção.

A partir do conhecimento das características do setor, explora-se, na próxima seção, a configuração dos pólos moveleiros da Região Sul do País e sua relação com a economia local.

### 3 Os pólos moveleiros da Região Sul do Brasil

A indústria moveleira possui forte presença na Região Sul do Brasil, na qual estão estabelecidas 6.531 empresas, gerando cerca de 84.753 postos de trabalho, conforme dados da Tabela 1. Isso equivale a 41% e 45% do total nacional respectivamente. As empresas localizadas nessa região fecham todo o círculo da cadeia produtiva, possuindo empresas que vão desde a produção de matéria-prima, como madeira reflorestada (pínus e eucalipto) e fabricação de MDF, até empresas de bens de capital, na produção de máquinas para o setor.

Outro fator de destaque da indústria moveleira regional é a boa participação nas exportações: os três estados, juntos, são responsáveis por mais de 80% das exportações brasileiras do setor, conforme apresentado na Tabela 2. O bom desempenho dessas empresas no mercado externo, sobretudo as do Rio Grande do Sul e as de Santa Catarina, decorre da busca por especialização nesse mercado, aliando qualidade dos produtos e baixo preço. O interesse pelo comércio exterior surgiu na década de 80, quando o mercado interno enfrentava restrições.

---

<sup>4</sup> De acordo com Kroth (2003) e Correia *et al.* (2004), a China é um dos principais importadores de madeira do País, assim como os países desenvolvidos, os quais acabam beneficiando, reexportando móveis. Nesse aspecto, o Brasil perde mercado para seus produtos de maior valor agregado, ficando apenas como supridor de matéria-prima.

Tabela 1

Número de empresas e de empregos do setor moveleiro na Região Sul e no Brasil — 2005

DISCRIMINAÇÃO	EMPRESAS	EMPREGOS
Paraná .....	2 103	28 217
Santa Catarina .....	1 961	25 566
Rio Grande do Sul .....	2 467	30 970
Região Sul .....	6 531	84 753
Brasil .....	16 112	189 372

FONTE: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DO MOBILIÁRIO — Abimóvel. **Panorama do setor moveleiro no Brasil**: informações gerais. São Paulo, 2005. 75p. Disponível em: <<http://www.abimovel.com>>. Acesso em: 19 nov. 2005.

Tabela 2

Exportações do setor moveleiro realizadas pelos estados da Região Sul — 2004

ESTADOS	ASSENTOS (US\$)	MÓVEIS (US\$)	COLCHÕES (US\$)	TOTAL (US\$)	% DO TOTAL DO BRASIL
Santa Catarina .....	17 382 206	409 462 260	144 652	426 989 118	45,0
Rio Grande do Sul .....	45 776 347	230 335 923	407 366	276 519 636	29,0
Paraná .....	30 066 412	61 759 263	108 410	91 934 085	9,7

FONTE: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DO MOBILIÁRIO — Abimóvel. **Panorama do setor moveleiro no Brasil**: informações gerais. São Paulo, 2005. 75p. Disponível em: <<http://www.abimovel.com>>. Acesso em: 19 nov. 2005.

O trabalho de Serconi (2003) demonstra que há uma grande interação entre a indústria e instituições, como universidades, centros tecnológicos e de treinamento, que acabam colaborando na busca por inovações e na melhoria da capacitação da mão-de-obra nessa indústria.

A grande presença desse tipo de empresa na região decorre, segundo Marion Filho (1997), das características da sua colonização nas décadas de 50

e 60, dado que a região possuía vasta floresta de araucária — madeira propícia para a produção de móveis —, aliada à experiência dos colonizadores (italianos e alemães) e à baixa necessidade de capital.

Atualmente, a indústria está organizada através de pólos moveleiros: regiões que concentram grande número de empresas, fornecedores e prestadores de serviços ligados ao mobiliário. A proximidade dessas firmas gera ganhos de competitividade para as mesmas, pois reduz seus custos logísticos, havendo maior disponibilidade de matéria-prima e de mão-de-obra especializada, além da boa localização para os canais exportadores do Mercosul. As principais regiões produtoras são apontadas no Quadro 1.

Quadro 1

Principais pólos moveleiros em cada estado da Região Sul do Brasil — 1999

ESTADOS	PÓLOS MOVELEIROS
<b>Paraná</b>	Arapongas Curitiba Londrina
<b>Santa Catarina</b>	São Bento do Sul Rio Negrinho
<b>Rio Grande do Sul</b>	Bento Gonçalves Flores da Cunha Caxias do Sul Gramado Canela

FONTE: VALENÇA, A. C. V.; PAMPLONA, L. M. P.; SOUTO, S. W. Os novos desafios para a indústria moveleira no Brasil. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 15, p. 83-96, mar. 2002.

A grande concentração de empresas e o bom desempenho no comércio exterior acabam gerando efeitos de ligação e transbordamento, fazendo com que outros setores e regiões também sejam beneficiados com o desenvolvimento dessa indústria.

Essa forma de organização é muito próxima das características encontradas nos APLs, que, de acordo com Schmitz (1997), consistem num grande número de pequenas e médias empresas de um mesmo setor, localizadas geograficamente próximas, contemplando vários elos da cadeia produtiva, como fornecedores, prestadores de serviços, empresas de máquinas, presença de

mão-de-obra especializada, o que acaba gerando externalidades positivas para todas as empresas da região. Em APLs mais desenvolvidos, a existência da cooperação entre as empresas possibilita a troca de informações, favorecendo a disseminação de novas tecnologias de produção. Nesse sentido, muitos dos estudos desses pólos buscaram identificar a existência dessas características.

Nesse sentido, os trabalhos de Marion Filho (1997) e Roesse e Gitahy (2004) apontaram a existência de dois pólos no Rio Grande do Sul: Bento Gonçalves e Gramado. O Estado é o segundo maior produtor de móveis do País, representando, em média, 20% do valor da produção nacional. Apresenta cerca de 2.467 empresas, sendo sua produção direcionada predominantemente para o mercado interno (18% no próprio Estado e 75% em outros estados). As exportações do Estado situam-se em torno de 7% da sua produção total, tornando-o o segundo maior exportador do País (Tabela 2).

Os pólos gaúchos concentram-se na produção de móveis residenciais — principalmente cozinhas e dormitórios — e para escritório, sendo que o pólo de Bento Gonçalves está mais voltado para a fabricação de móveis retilíneos seriados (de madeira aglomerada, chapa dura e MDF). De acordo com Garcia e Motta (2006) e com o Sindicato das Indústrias do Mobiliário (2006), somente a Cidade de Bento Gonçalves emprega cerca de 8.500 pessoas — entre empregos diretos e indiretos — em 265 empresas formais, com faturamento anual de R\$ 1,2 bilhão. Com esses números, a região de Bento Gonçalves caracteriza-se como um sistema industrial moveleiro importante tanto para o Estado do Rio Grande do Sul quanto para o Brasil.

O Estado de Santa Catarina possui mais de 1.900 fábricas de móveis, empregando cerca de 25,5 mil pessoas, sendo o maior estado exportador desde 1994. O direcionamento para o mercado externo, segundo Denk e Cario (2002), decorreu das dificuldades do mercado interno na década de 80, além de ser um período em que surgiram novas linhas para apartamentos, rejeitando os móveis de estilo colonial — produto-padrão da região. Outros fatores que contribuíram para a busca de novos mercados foram o acirramento da concorrência entre pólos e a utilização de madeira reflorestada na fabricação, o que favoreceu a redução dos preços de móveis, ganhando competitividade externa, sobretudo para o Leste Europeu.

Segundo Marion Filho (1997), em Santa Catarina, a indústria moveleira está mais concentrada nas microrregiões Planalto de Canoinhas (especialmente nos Municípios de São Bento do Sul, Rio Negrinho, Campo Alegre e Mafra), Colonial de Blumenau (Blumenau, Brusque e Indaial) e Colonial de Joinville (Joinville e Jaraguá do Sul), além da existência de pequenos pólos na região oeste (Pinhalzinho, São Lourenço e Coronel Freitas). Nesse aspecto, a indústria moveleira catarinense espalha-se por todo o Estado.

Para Denk e Cario (2002), o pólo moveleiro de São Bento do Sul possui várias características de um APL, como as apontadas anteriormente, mas falta-lhe ainda a principal característica, ou seja, a cooperação. A região possui, então, 350 empresas, empregando 11.000 funcionários, e constitui o maior centro exportador do País, com quase 40% do total das exportações nacionais, confeccionando móveis para uso residencial (cerca de 80% da produção). Lá existem empresas exclusivamente exportadoras, especialmente micro e pequenas, que trabalham, em sua maior parte, sob encomenda.

Já o Paraná possui cerca de 2.100 empresas, empregando mais de 28.000 funcionários (Tabela 1). A região de Araçatuba constitui-se no maior pólo, mas também se destacam as regiões de Curitiba e Londrina. O Estado ainda concentra o maior número de empresas produtoras de MDF, e, conforme estudo do BNDES (2002), do total de nove empresas no País, conta com sete, possibilitando boa oferta de matéria-prima para o Estado e para a região.

Conforme Camara *et al.* (2002), no pólo de Araçatuba, estão presentes cerca de 140 empresas, gerando 6.100 empregos. A produção destina-se, sobretudo, ao mercado interno, mas é responsável por cerca de 40% das exportações do Estado. Destaca-se, ainda, que “[...] o crescimento do pólo acabou estimulando a criação de empresas em cidades vizinhas que se beneficiaram das vantagens locais: fornecimento de matéria-prima, máquinas, mão-de-obra qualificada, entre outros fatores nos últimos 20 anos” (Camara *et al.*, 2002, p. 11).

Para Garcia e Motta (2006), as empresas do pólo de Araçatuba dedicam-se à produção em massa, portanto, voltam-se para o mercado de móveis populares retilíneos (quartos, cozinhas e *racks*) e tubulares e destacam-se no segmento de estofados. Ali existem empresas de todas as dimensões, mas as médias e as grandes conseguem aplicar mais tecnologia no processo produtivo e exportam a maior parte da produção, sendo responsáveis por 7% das exportações totais de móveis do País.

Verificando-se a forte presença da indústria moveleira na Região Sul e a importância dos pólos nesses estados, é relevante buscar captar os efeitos reais dessa indústria sobre a Região, no intuito de mensurar a capacidade de geração de emprego e renda e de propor políticas de suporte e desenvolvimento. O estudo desses efeitos dar-se-á através de uma Matriz de Insumo-Produto Multirregional. Na seção seguinte, apresentam-se a metodologia utilizada e, em seguida, os resultados encontrados.

## 4 A Matriz de Insumo-Produto Multirregional

De acordo com Miller e Blair (1985), a Matriz de Insumo-Produto é a representação de dados econômicos de uma região e/ou de um país, em um determinado período, resumindo o fluxo de produção, em termos monetários, de cada setor da economia. Ou seja, expõe todos os insumos necessários para a produção de determinado produto de um setor — mobiliário, por exemplo —, bem como todas as vendas desse segmento para os demais setores da economia. Compõem ainda a Matriz o grupo Demanda final, formado pelo consumo das famílias, do Governo e pelas exportações, e o grupo Valor adicionado, composto pelos salários, pelo excedente operacional bruto, além de impostos e importações. Na Figura 1, é representada a Matriz de Insumo-Produto. Onde:

$$A = Z/X \quad (1)$$

$$X = (I-A)^{-1}Y \quad (2)$$

A equação (1) representa o coeficiente técnico, que significa, em termos relativos, quanto a demanda do produto do setor  $i$ , representa da demanda total do setor. A equação (2) evidencia a Matriz Inversa de Leontief<sup>5</sup>  $((I - A)^{-1})$ , que representa os efeitos diretos e indiretos do produto da economia, ou seja, se aumentar a demanda final,  $Y$ , para o setor  $i$ , quanto essa demanda afetará a produção de todos os demais setores da economia. É na análise desses efeitos na economia que se dá a relevância dos estudos utilizando a Matriz de Insumo-Produto, pois possibilita conhecer quanto cada setor afeta a economia como um todo. Esse efeito é devido ao fato de que os setores da economia estão ligados entre si: se o setor  $i$  elevar sua produção, necessitará de maiores insumos do setor  $j$ , que, por sua vez, demandará mais insumos do setor  $k$ , e assim sucessivamente.

Conforme Miller (1998), a análise regional parte dessa concepção, ou seja, do interesse de conhecer como os setores de cada região e/ou estado são afetados, bem como de verificar a ocorrência de efeitos, ligações e/ou transbordamentos entre regiões e setores do País, efeitos estes não percebidos a partir da análise de uma matriz nacional.

<sup>5</sup> É chamada assim em homenagem a Wassily Leontief, criador da estrutura de Matriz de Insumo, o qual recebeu o Prêmio Nobel de Economia em 1973, devido a esse trabalho.

Figura 1

## Representação da Matriz de Insumo-Produto

Z	DF	X	Z = Matriz de Transações Interindústrias DF = Demanda Final X = Produção Final VA = Valor Adicionado
VA			
X			

NOTA: Nas linhas, são expostas as vendas de produto final de cada setor; já nas colunas, são expostos os insumos demandados pelo setor.

Nesse aspecto, caso haja aumento da demanda final na economia, esse modelo possibilita conhecer qual região e quais setores serão mais afetados. Existem dois métodos para se chegar a uma matriz regional: (a) Método da Matriz de Insumo-Produto Inter-regional (IRIO); e (b) Método da Matriz de Insumo-Produto Multirregional (MRIO). Os dois métodos são semelhantes na forma de sua apresentação, mas se diferenciam quanto à metodologia de construção dos dados da matriz. A Figura 2 mostra, de forma simplificada, duas regiões, L e M.

Figura 2

## Representação da matriz regional

<table border="1"> <tr> <td><math>A^{LL}</math></td> <td><math>A^{LM}</math></td> </tr> <tr> <td><math>A^{ML}</math></td> <td><math>A^{MM}</math></td> </tr> </table>	$A^{LL}$	$A^{LM}$	$A^{ML}$	$A^{MM}$	<table border="1"> <tr> <td><math>DF^L</math></td> </tr> <tr> <td><math>DF^M</math></td> </tr> </table>	$DF^L$	$DF^M$	<table border="1"> <tr> <td><math>X^L</math></td> </tr> <tr> <td><math>X^M</math></td> </tr> </table>	$X^L$	$X^M$
$A^{LL}$	$A^{LM}$									
$A^{ML}$	$A^{MM}$									
$DF^L$										
$DF^M$										
$X^L$										
$X^M$										

NOTA:  $A^{LL}$  = transações interindústrias da região L;  $A^{LM}$  = vendas da região L para a região M;  $A^{ML}$  = vendas da região M para a região L;  $A^{MM}$  = transações interindústrias da região M;  $DF^L$  e  $DF^M$  = demandas finais para as regiões L e M respectivamente; e  $X^L$  e  $X^M$  = produção total para as regiões L e M respectivamente.

Nessa representação, a matriz dos coeficientes técnicos é dividida, agora, em quatro partes: (a)  $A^{LL}$ , representando as transações interindústrias dentro da região L; (b)  $A^{LM}$ , representando as vendas da região L para a região M; (c) matriz  $A^{ML}$ , que expõe as vendas da região M para a região L; e (d)  $A^{MM}$ , que

apresenta as transações interindústrias dentro da região M. A demanda final para cada região, L e M, é representada pelas matrizes  $DF^L$  e  $DF^M$  respectivamente, assim como  $X^L$  e  $X^M$  representam a produção total para as devidas regiões.

A diferença essencial consiste em que o método IRIO requer informações setoriais e espaciais sobre a origem e o destino das transações interindustriais, o que o torna um trabalho de pesquisa de dados muito difícil e custoso. Mantendo a estrutura da metodologia anterior, a forma do MRIO simplifica a obtenção dos dados, pois os mesmos são obtidos diretamente, através da matriz nacional, a partir de estimativas para cada região.

Nesse aspecto, foi utilizada, no presente trabalho, a matriz multirregional desenvolvida por Guilhoto e Sesso Filho (2005). A matriz está apresentada na forma de quatro regiões — através do método MRIO anteriormente exposto —, que são: Restante do Brasil (RBR), Paraná (PR), Santa Catarina (SC) e Rio Grande do Sul (RS). A forma gráfica é apresentada na Figura 3.

Figura 3

## Representação do método MRIO

$RBR^{RBRB}$	$RBR^{RBPR}$	$RBR^{RBSC}$	$RBR^{RBRS}$
$PR^{PRRB}$	$PR^{PRPR}$	$PR^{PRSC}$	$PR^{PRRS}$
$SC^{SCRB}$	$SC^{SCPR}$	$SC^{SCSC}$	$SC^{SCRS}$
$RS^{RSRB}$	$RS^{RSPR}$	$RS^{RSSC}$	$RS^{RSRS}$

NOTA: Cada quadrante está na forma da Figura 2.

As inferências da matriz serão feitas considerando-se três aspectos: (a) choques na demanda final; (b) multiplicadores de produto; e (c) verificação de setores-chave.

Quanto ao primeiro aspecto, que consiste na forma tradicional de análise da Matriz de Insumo-Produto, a demanda final de um setor representativo de uma região é alterada, e verificam-se os impactos ocorridos nas outras regiões, bem como na própria região que recebeu o choque. Esses choques geralmente são derivados de aumento e/ou diminuição dos gastos do Governo, das exportações e/ou do consumo das famílias.

Os multiplicadores de produto, de acordo com Miller e Blair (1985), informam qual o valor total de produção em todos os setores da economia que é necessário para satisfazer o aumento de uma unidade monetária na demanda final pelo produto do setor  $i$ . Através desse índice, podem-se captar os efeitos diretos e indiretos, ou seja, quanto o setor  $i$  precisa produzir para satisfazer o aumento na sua demanda final e ainda para atender à demanda dos demais setores. A equação do multiplicador de produção é apresentada a seguir:

$$O_j = \sum_{j=1}^n b_{ij} \quad (3)$$

onde  $b_{ij}$  = cada elemento da matriz  $(I - A)^{-1}$ .

O último aspecto refere-se à localização de setores-chave para a economia, que consiste, segundo Guilhoto *et al.* (1994), em uma forma de verificar quais setores têm maior poder de encadeamento dentro da economia, ou seja, quanto um setor demanda dos outros setores e quanto é demandado por eles. A localização desses setores pode ser feita através dos índices de ligação “para trás” (*backward linkages*) e “para frente” (*forward linkages*), que podem ser calculados através da metodologia de Hirschmann-Rasmussen, exposta a seguir:

$$U_j = [B_{.j}/n] / B^* \quad (\text{ligações “para trás”}) \quad (4)$$

$$U_i = [B_{i.}/n] / B^* \quad (\text{ligações “para frente”}) \quad (5)$$

onde  $B = (I - A)^{-1}I$ , e  $B_{.j}$  e  $B_{i.}$  = somatório das colunas e linhas de  $B$ , respectivamente,  $B^*$  = média de todos os elementos de  $B$ .

O interesse nesses dois índices é a possibilidade de identificação dos setores mais significativos de uma região, que, se estimulados, poderão conduzir a um melhor desempenho do produto, do que se fossem estimulados outros setores que apresentaram baixos índices.

Dentro desse arcabouço, o objetivo é apontar os impactos que o setor moveleiro da Região Sul do Brasil gera na economia regional, bem como verificar se o mesmo se apresenta como um setor-chave para esses estados. Na próxima seção, demonstram-se os resultados obtidos.

## 5 Análise dos resultados

Antes de iniciar as análises através dos métodos enunciados na seção anterior, busca-se verificar, através da matriz de coeficientes técnicos, quais setores são os mais importantes no fornecimento de insumos para o setor moveleiro de cada estado e quais setores são os maiores demandantes dos produtos finais.

Verifica-se, através do Quadro 2, que, entre os setores demandados, há uma convergência entre os três estados da Região Sul, ou seja, todos demandam mais produtos dos setores agropecuária e madeira e mobiliário. A explicação para os setores mais demandados deve-se ao fato de que a agropecuária agrega o setor extrativista (madeira), e que o setor madeira e mobiliário se compõe de serrarias e fábricas de MDF, sendo seus produtos os maiores insumos da indústria moveleira. Já o setor química é composto pelas indústrias de solventes, corantes e tintas.

Quanto à estrutura de demanda das regiões, o detalhe está na identificação da origem dos insumos, pois, enquanto o Rio Grande do Sul demanda dos setores da sua própria economia, Paraná e Santa Catarina demandam os insumos de agropecuária e química da região RBR. Deve-se destacar que, na estrutura de demanda do Rio Grande do Sul, a presença do setor comércio pode estar indicando que o mesmo adquire produtos de fora do Estado, intermediando, assim, a matéria-prima para a indústria de móveis gaúcha.

A leitura dos coeficientes pode ser feita da seguinte forma: para a indústria de móveis do Paraná, a cada R\$ 1,00 de insumo gasto na produção, R\$ 0,14 são gastos no setor agropecuária; R\$ 0,12, no setor madeira e mobiliário; e R\$ 0,06, no setor de produtos químicos.

Quadro 2

Índices de coeficientes técnicos do setor moveleiro de cada estado da Região Sul do Brasil — 1999

ESTADOS	SETORES DEMANDADOS	ESTADO/REGIÃO	COEFICIENTES	SETORES COMPRADORES	ESTADO/REGIÃO	COEFICIENTES
PR	Agropecuária	RBR	0,13866	Madeira e mobiliário	PR	0,12007
	Madeira e mobiliário	PR	0,12007	Construção civil	PR	0,01374
	Química	RBR	0,06404	Indústrias diversas	PR	0,01199
SC	Agropecuária	RBR	0,10541	Madeira e mobiliário	SC	0,10047
	Madeira e mobiliário	SC	0,10047	Construção civil	SC	0,02319
	Química	RBR	0,04526	Indústrias diversas	SC	0,01105
RS	Agropecuária	RS	0,10620	Madeira e mobiliário	RS	0,08593
	Madeira e mobiliário	RS	0,08593	Construção civil	RS	0,02412
	Comércio	RS	0,04691	Materiais elétrico/eletrônico	RS	0,00808

Pelo lado dos setores que compram móveis, verifica-se a predominância dos setores madeira e mobiliário e construção civil de cada estado. Esse resultado merece dois comentários: o primeiro relaciona-se ao fato de que, nesta análise, não estão computadas as vendas para o mercado externo, o que pode diluir essa maior participação dos setores de cada estado; a segunda ressalva é que o principal setor comprador — madeira e mobiliário — integra, no seu grupo, as empresas de serraria e de MDF, podendo estar, assim, gerando um viés, ou seja, pode estar indicando a própria compra de insumos pelas empresas de móveis. Considerando o viés comentado, pode-se argumentar que o setor construção civil é o principal demandante de móveis, indicando a forte relação entre os dois setores.

A próxima análise é feita com base no primeiro aspecto exposto na metodologia, que se refere aos choques de demanda nos setores específicos, e, em seguida, verifica onde foram gerados os maiores impactos. Nesse sentido, realizam-se três choques: um positivo e outro negativo na demanda final do setor de móveis de cada região e outro positivo no setor construção civil, na tentativa de evidenciar a existência, ou não, da correlação apontada acima.

O primeiro choque, então, é um aumento da demanda final, através de exportações e do consumo doméstico, na ordem de R\$ 1 bilhão, que representa 10% da produção nacional de móveis. Os valores encontrados são expostos na Tabela 3.

Através desse exercício, evidencia-se que o setor de móveis presente na Região Sul do Brasil é pouco interligado — baixo efeito transbordamento — entre os estados, ou seja, o aumento da demanda por móveis num estado específico é pouco sentido nos outros. Nesse aspecto, o Paraná é o estado que mais influencia a produção da Região, gerando aumento de 0,21% em Santa Catarina, 0,29% no Rio Grande do Sul, e 0,17% na RBR.

Por outro lado, quando se analisam os impactos desse choque sobre a economia do estado que recebeu o impulso, a importância da indústria moveleira na região é verificada. Ao estimular o setor de móveis de cada estado, ocorre uma variação de 2,84% na produção estadual de Santa Catarina e de 1,75% e 1,51% nos Estados do Paraná e Rio Grande do Sul respectivamente. A maior performance do estado catarinense talvez esteja relacionada ao fato de sua indústria moveleira ser mais representativa para sua economia (Crise... 2006). Quando se analisam os impactos sobre o produto nacional, o choque é mais eficiente na região RBR, gerando um aumento de 0,40% no produto.

Tabela 3

Variação percentual da produção do setor de móveis e da produção estadual, devido ao choque positivo na demanda final de móveis da ordem de R\$ 1 bilhão, nos estados da Região Sul e no resto do Brasil — 1999

DISCRIMINAÇÃO	RESTO DO BRASIL		PARANÁ	
	No Setor	Na Região	No Setor	Na Região
Restante do Brasil .....	20,30440	0,44747	0,16428	0,17151
Paraná .....	0,13270	0,15580	41,52175	1,75420
Santa Catarina .....	0,09991	0,12785	0,40174	0,20524
Rio Grande do Sul .....	0,09448	0,10590	0,18655	0,28555
Brasil .....	-	0,40374	-	0,28767

  

DISCRIMINAÇÃO	SANTA CATARINA		RIO GRANDE DO SUL	
	No Setor	Na Região	No Setor	Na Região
Restante do Brasil .....	0,05774	0,11386	0,01127	0,03515
Paraná .....	0,19693	0,18977	0,01536	0,05409
Santa Catarina .....	45,48359	2,84335	0,01620	0,05135
Rio Grande do Sul .....	0,12779	0,11931	72,13797	1,51216
Brasil .....	-	0,22680	-	0,14823

FONTE: Estudo dos choques na Matriz de Insumo-Produto Multirregional.

O segundo choque vai no sentido contrário da proposta anterior, ou seja, avalia quais seriam os impactos no setor e para as economias estaduais de uma redução da demanda externa, por exemplo, de R\$ 500 milhões, gerada por uma valorização cambial. Valor este que representa, aproximadamente, 50% das exportações nacionais de móveis e 60% das vendas externas dos três estados da Região (Tabela 4).

Analisando a Tabela 4, compreende-se que os impactos sobre o setor de móveis e também sobre as respectivas economias regionais, em geral, são menores (em termos proporcionais), quando ocorre o choque negativo. Uma explicação para isso poderia estar no fato de que as empresas da Região Sul do Brasil direcionam sua produção para o mercado interno, concorrendo com as demais empresas da região RBR, quando encontram restrições no mercado internacional. Com esse choque, a economia gaúcha é a mais penalizada, sofrendo queda de 0,76% na sua produção estadual; já em Santa Catarina, a queda fica em 0,11%. Para o Paraná, o choque negativo não é sentido, pelo contrário, sua economia responde positivamente. Uma das explicações para esse efeito deve-se ao fato de que o Estado tem uma participação pequena nas exportações, se comparada com as de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Tabela 4

Varição percentual da produção do setor de móveis e da produção estadual, devido ao choque negativo nas exportações de móveis da ordem de R\$ 500 milhões, nos estados da Região Sul e no resto do Brasil — 1999

DISCRIMINAÇÃO	RESTO DO BRASIL		PARANÁ	
	No Setor	No Estado	No Setor	No Estado
Restante do Brasil .....	0,17484	0,24076	0,08804	0,09191
Paraná .....	0,09854	0,11570	-7,57287	0,04566
Santa Catarina .....	0,07420	0,09494	0,21529	0,10999
Rio Grande do Sul .....	0,07017	0,07864	0,09997	0,08833
Brasil .....	-	0,22147	-	0,08861

  

DISCRIMINAÇÃO	SANTA CATARINA		RIO GRANDE DO SUL	
	No Setor	No Estado	No Setor	No Estado
Restante do Brasil .....	0,02892	0,05703	0,02892	0,05703
Paraná .....	0,09864	0,09505	0,09864	0,09505
Santa Catarina .....	-11,27438	-0,10673	56,95639	2,96039
Rio Grande do Sul .....	0,06401	0,05976	-62,02430	-0,75910
Brasil .....	-	0,05344	-	0,11236

FONTE: Estudo dos choques na Matriz de Insumo-Produto Multirregional.

Um resultado que chama atenção é a variação da produção catarinense de móveis (56,96%), quando ocorre o choque negativo na indústria gaúcha. Esse resultado pode estar indicando que a indústria de Santa Catarina consegue captar a parcela do mercado externo perdida pela indústria do Rio Grande do Sul, elevando sua produção.

O terceiro choque refere-se a um acréscimo da demanda final no setor de construção civil, no volume de R\$ 1 bilhão, acréscimo este que pode ocorrer através de uma ampliação de crédito para as famílias por parte do Governo<sup>6</sup>, ou dos próprios gastos do Governo Estadual, por exemplo, através de construção de casas populares. A Tabela 5 expõe os índices obtidos.

Os resultados demonstram a grande correlação desse setor com o de móveis: além de grandes variações na produção do setor em cada região, ocor-

<sup>6</sup> Foi aprovado, para o ano de 2006, um pacote de R\$ 18 bilhões de crédito imobiliário, conforme **Pacote de R\$ 18,7 bi para a habitação**: Governo incentiva a compra da casa própria e a construção civil estimulando o aumento de crédito pelos bancos e zerando a alíquota do IPI (2006).

rem, ainda, transbordamentos, quando o choque é realizado para a região RBR. Nesse caso, a produção do setor moveleiro dessa região cresce 20,57%, enquanto os Estados do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul são favorecidos com ganhos na produção do setor de 8,43%, 7,96% e 7,89% respectivamente. Esse transbordamento pode ser resultado do fato de a indústria do resto do País não conseguir atender ao aumento da demanda, cabendo aos estados da Região Sul cobrir essa falha.

Tabela 5

Variação percentual da produção do setor de móveis e da produção estadual, devido ao choque positivo no setor da construção civil da ordem de R\$ 1 bilhão, nos estados da Região Sul e no resto do Brasil — 1999

DISCRIMINAÇÃO	RESTO DO BRASIL		PARANÁ	
	No Setor	Na Região	No Setor	Na Região
Restante do Brasil .....	20,56692	4,77403	0,06087	0,22742
Paraná .....	8,42618	1,71848	5,00639	2,19131
Santa Catarina .....	7,95781	2,19450	0,08031	0,64750
Rio Grande do Sul .....	7,88773	1,11594	0,04946	0,38290
Brasil .....	-	4,34462	-	0,38621

  

DISCRIMINAÇÃO	SANTA CATARINA		RIO GRANDE DO SUL	
	No Setor	Na Região	No Setor	Na Região
Restante do Brasil .....	0,01518	0,08833	0,05187	0,19713
Paraná .....	0,02600	0,17150	0,06130	0,28313
Santa Catarina .....	5,00333	5,86786	0,05872	0,29470
Rio Grande do Sul .....	0,01761	0,08086	13,05412	3,27820
Brasil .....	-	0,32066	-	0,43876

FONTE: Estudo dos choques na Matriz de Insumo-Produto Multirregional.

Quando o choque é gerado em cada estado da Região Sul individualmente, os ganhos são menores para o setor moveleiro dos Estados de Santa Catarina e Paraná em comparação com a conjectura anterior. Quando esse choque é direcionado inteiramente ao Paraná, a indústria moveleira amplia sua produção em 5%, mesma variação encontrada para Santa Catarina; já o Rio Grande do Sul sofre o maior impacto, 13,05%. A menor *performance* de Santa Catarina e Paraná pode ser devida à menor participação do setor construção civil nesses estados do que na economia do Rio Grande do Sul e do resto do Brasil, por exemplo.

Outra característica dessa situação é que não ocorrem transbordamentos para outro estado da Região, o que pode ser resultante de que cada estado consegue suprir a sua demanda interna por móveis, conforme já apontado anteriormente.

A próxima análise que é feita do MRIO se refere aos multiplicadores de produto do setor moveleiro para as economias nacionais e regionais. A Tabela 6 apresenta os índices encontrados.

Tabela 6

Multiplicadores de produto, efeitos diretos, indiretos e totais para os estados da Região Sul e do resto do Brasil — 1999

DISCRIMINAÇÃO	EFEITOS DIRETOS	
	Nacionais	Regionais
Restante do Brasil .....	1,1189	1,1189
Paraná .....	1,1368	1,1368
Santa Catarina .....	1,1120	1,1120
Rio Grande do Sul .....	1,0943	1,0943
DISCRIMINAÇÃO	EFEITOS INDIRETOS	
	Nacionais	Regionais
Restante do Brasil .....	0,8198	0,7517
Paraná .....	0,9927	0,1824
Santa Catarina .....	0,8109	0,1738
Rio Grande do Sul .....	0,6298	0,3466
DISCRIMINAÇÃO	EFEITOS TOTAIS	
	Nacionais	Regionais
Restante do Brasil .....	1,9387	1,8706
Paraná .....	2,1295	1,3192
Santa Catarina .....	1,9229	1,2858
Rio Grande do Sul .....	1,7241	1,4409

FONTE: Estudo dos choques na Matriz de Insumo-Produto Multirregional.

Os índices mostram que o setor moveleiro tem poder significativo para gerar impactos positivos tanto em suas economias locais como na economia nacional. Nesse sentido, dos setores moveleiros da Região Sul, o Estado do Paraná é o que mais consegue afetar a economia nacional. Ou seja, para cada R\$ 1,00 de aumento na sua demanda, gera R\$ 2,13 de produto, sendo que

R\$ 1,14 se refere ao efeito direto — quanto o setor de móveis precisa produzir para atender ao aumento de R\$ 1,00 na sua demanda, mais o que os outros setores lhe irão demandar para provê-lo com insumos —, e R\$ 0,99, ao efeito indireto — quanto os demais setores produzirão para suprir com insumos o setor de móveis do Paraná, quando sua demanda é incrementada em R\$ 1,00.

Quando são focalizados os efeitos regionais, o estado da Região Sul que mais se destaca é o Rio Grande do Sul, onde, para cada R\$ 1,00 de aumento na demanda de móveis, se gera R\$ 1,44 de produto na sua economia, que decorre de R\$ 1,09 do efeito direto e de R\$ 0,35 do efeito indireto.

Como último exercício do trabalho, calcularam-se os índices de Hirschmann-Rasmussen, “para frente” e “para trás”, no sentido de descobrir se a indústria moveleira da Região Sul se apresenta como um setor-chave para as economias regionais. Conforme Guilhoto *et al.* (1994), para um setor ser considerado “chave” na região, o índice calculado deve ser maior que 1; nesse sentido, pode-se classificar quais setores apresentam o maior índice. Na Tabela 7, são apresentados os índices obtidos através das equações (4) e (5).

Tabela 7

Índices Hirschmann-Rasmussen, “para frente” e “para trás”, do setor de móveis nos estados da Região Sul e no resto do Brasil — 1999

DISCRIMINAÇÃO	ÍNDICE “PARA TRÁS”	ÍNDICE “PARA FRENTE”
Restante do Brasil .....	1,03359	0,64762
Paraná .....	1,13530	0,66853
Santa Catarina .....	1,02518	0,65933
Rio Grande do Sul .....	0,91916	0,62216

FONTE: Estudo dos choques na Matriz de Insumo-Produto Multirregional.

Os índices encontrados demonstram que o setor de móveis tem maior influência no sentido “para trás” da economia, ou seja, por demandar insumos de vários setores, apresenta-se, nos estados do Paraná e Santa Catarina, como um setor-chave, assim como na região RBR. Ressalta-se, porém, que, apesar de se apresentar como setor-chave, não chega a ser o principal de cada estado.

Já no sentido “para frente”, não se verifica essa mesma *performance*, com todas as regiões possuindo índices abaixo de 1. Esse valor encontrado deve-se ao fato de que são poucos os setores que demandam produtos do setor moveleiro, sendo mais direcionado para as famílias, o que explica a forte relação com o setor de construção civil.

## 6 Conclusões

O presente trabalho possibilitou explorar os impactos reais da indústria moveleira na Região Sul do Brasil, no que se refere ao potencial de geração de emprego e renda, bem como aos efeitos de ligação e transbordamento para os demais estados e entre setores. Nesse aspecto, foram feitos choques positivos de demanda para o setor de móveis de cada estado, no que tange ao incremento da demanda final, verificando-se a ampliação da produção estadual em 2,84% em Santa Catarina, 1,75% no Paraná e 1,51% no Rio Grande do Sul, o que ilustra o bom reflexo dessa indústria para as economias regionais.

Ao analisar um choque adverso na demanda final — queda das exportações —, verificou-se que o impacto no produto estadual (em termos proporcionais) é menor do que quando o choque foi positivo, ou seja, ao encontrar restrições no mercado internacional, a produção moveleira desses estados direcionou-se para o mercado interno. Apesar do resultado, a alta concentração das vendas no mercado externo, principalmente em Santa Catarina, torna o setor mais vulnerável à conjuntura internacional, bem como às políticas macroeconômicas, como no caso da valorização da moeda. Destacou-se, no texto, que um dos principais fatores de competitividade no mercado externo é o preço, no qual a moeda exerce peso considerável.

O setor de construção civil posicionou-se como o principal demandante de móveis, ou seja, o produto “móveis” é complementar ao produto “casa”. Nesse sentido, os choques positivos na demanda final desse setor exercem maior influência no setor moveleiro do que o incremento das exportações no próprio setor. A ampliação no setor de móveis ficou em 8,4% (PR), 8,0% (SC) e 7,9% (RS), quando esse choque é feito em nível de Brasil; e em 5% (PR), 5% (SC) e 13% (RS), quando o choque é feito em cada estado separadamente.

Dessa forma, a ampliação do crédito imobiliário, principal política de apoio à construção civil, acaba favorecendo indiretamente o setor moveleiro. Esse reflexo ameniza a falta de linhas de crédito específicas para o consumo de móveis, uma das principais críticas dos empresários dessa indústria, medida que favoreceria a demanda interna para o produto, já que o consumo de móveis é muito elástico com a renda.

Outro índice calculado foi o multiplicador de produto, o qual, através dos efeitos diretos e indiretos, é uma boa referência da influência do setor de móveis nas economias regionais, bem como de seu potencial na geração dos efeitos de ligação e transbordamento. Nesse aspecto, para cada R\$ 1,00 no aumento da demanda de móveis em cada estado, gera-se um aumento no produto nacional de R\$ 2,13, quando o choque é realizado no Paraná, de R\$ 1,92, quando em

Santa Catarina, e de R\$ 1,72, quando realizado no Rio Grande do Sul. Já os impactos na renda estadual são de R\$ 1,32 no Paraná, R\$ 1,29 em Santa Catarina e R\$ 1,44 no Rio Grande do Sul.

Como último exercício, verificou-se, através dos índices de ligação, “para frente” e “para trás”, de Hirschmann-Rasmussen, a configuração do setor moveleiro como um setor-chave para as economias estaduais de Santa Catarina e Paraná, no sentido “para trás”, ou seja, o setor de móveis é um bom indutor da economia regional, no sentido de que demanda insumos de vários setores para gerar seu produto final, podendo ser objeto de políticas públicas que busquem a promoção de emprego e renda local. Ressalta-se, porém, que, em nenhum estado, chegou a ser o principal setor. Já no sentido “para frente”, não foi encontrado índice relevante.

Pode-se mencionar também que, importantes em seus estados, as empresas de móveis são pouco interligadas entre os estados da Região Sul, ou seja, os impactos de aumento da demanda no setor de um estado são muito pouco sentidos pelos outros. Isso reflete a capacidade da indústria de cada estado de ampliar sua própria produção e de atender aos aumentos da demanda, individualmente.

A análise do setor de móveis da Região Sul do Brasil através do MRIO possibilitou a realização de inferências e resultados mais precisos sobre os impactos gerados por essa indústria nas economias regionais. Constatando seu potencial, torna-se mais fácil iniciar políticas que visem promover o setor, já que o mesmo, além de gerar emprego e renda, favorece a balança comercial.

Verificou-se também que, para a indústria moveleira ampliar sua produção e conquistar novas fatias no mercado internacional, necessita, ainda, melhorar seu modo de produção, no que concerne à maior utilização de tecnologia — sobretudo as pequenas empresas — e à inovação em *design* nos móveis brasileiros — no sentido de diferenciar o produto.

Outra medida para incentivar a demanda para o setor seria a geração de linhas de crédito para consumo de móveis, a exemplo da linha de CDC-Móveis, lançada pelo Banco do Brasil, no final de 2005, que é uma forma de compensar a falta de renda da população, sendo, ainda, um substituto dos crediários das grandes redes de lojas de varejo, que acabam onerando o preço ao consumidor.

Um último comentário a ser feito relaciona-se com a base estatística utilizada no trabalho, referente ao ano de 1999, o que se pode traduzir como uma limitação da pesquisa. Porém ressalva-se que os resultados ainda podem ser utilizados como bom indicativo dos efeitos reais do setor moveleiro sobre as economias regionais, dada a sua presença destacada e sua contínua expansão no período. A relevância da utilização do referencial de MRIO baseia-se na possibilidade de avaliar mais especificamente os efeitos de políticas setoriais, e,

para tanto, sugerem-se a manutenção de estudos mais aprofundados na área e a sua utilização pelos governos e pelas instituições locais.

## Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DO MOBILIÁRIO — Abimóvel. **Panorama do setor moveleiro no Brasil**: informações gerais. São Paulo, 2005. 75p. Disponível em: <<http://www.abimovel.com>>. Acesso em: 19 nov. 2005.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL — BNDES. **Painéis de madeira reconstituída**. Rio de Janeiro, 2002. 25p. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 21 nov. 2005.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais, 2003**. Brasília, s. d. Disponível em: <<http://www.rais.gov.br>>.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Fórum de competitividade da cadeia produtiva de madeira e móveis, 2004**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sdp/proAcao/>>. Acesso em: 21 nov. 2005.

CAMARA, M. R. G. et al. Cluster moveleiro no norte do Paraná e o sistema local de disseminação de inovações. In: ENCONTRO DE ECONOMIA PARANAENSE, 2002, Maringá. **Anais...** Maringá, 2002.

COELHO, M. R. F.; BERGER, R. Competitividade das exportações brasileiras de móveis no mercado internacional: uma análise segundo a visão de desempenho. **Revista FAE**, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 51-65, 2004.

CORREIA, P. C. et al. A cadeia produtiva da madeira no Paraná: aspectos políticos e econômicos pós-metade da década de 90. In: ENCONTRO DE ECONOMIA PARANAENSE, 3., 2004, Londrina. **Anais...** Londrina, 2004.

CRISE prejudica outros setores. **Diário Catarinense**, Florianópolis, 22 fev. 2006. Indústria, p. 15.

DENK, A.; CARIO, S. A. F. Análise das condições competitivas do *cluster* moveleiro da região de São Bento do Sul em Santa Catarina. In: CARIO, S. A. F. et al. **Características da estrutura de mercado e do padrão de concorrência de setores industriais selecionados de SC**. Florianópolis: Fundação Boiteux; PPGE-UFSC, 2002. p. 271-302.

GARCIA, R.; MOTTA, F. G. **Móveis residenciais de madeira**: relatório setorial preliminar FINEP. Disponível em:

<[http://www.finep.gov.br/PortalDPP/relatorio\\_setorial/](http://www.finep.gov.br/PortalDPP/relatorio_setorial/)>. Acesso em: 01 mar. 2006.

GORINI, A. P. F. Panorama do setor moveleiro no Brasil, com ênfase na competitividade externa a partir do desenvolvimento da cadeia industrial de produtos sólidos de madeira. **Panorama setorial BNDES**, Rio de Janeiro, n. 8. p. 1-42, 1998.

GUILHOTO, J. J. M.; SESSO FILHO, U. A. Análise da estrutura produtiva na Amazônia brasileira. **Amazônia: ciência e desenvolvimento**, Belém, v. 1, n. 1, p. 7-33, jul./dez. 2005.

GUILHOTTO, J. J. M. et al. Índices de ligações e setores-chaves na economia brasileira: 1959/80. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 287-314, 1994.

HADDAD, E. A. et al. Macroeconomia dos estados e matriz interestadual de insumo-produto. **Economia Aplicada**, São Paulo, v. 6, n. 4, p. 875-895, 2002.

KROTH, D. C. **Diagnóstico do comércio exterior no Município de Pinhalzinho-SC, nos anos de 1990-2002**. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências Econômicas)-Universidade Regional Comunitária de Chapecó, 2003. 88p.

MARION FILHO, P. J. **A evolução e a organização recente na indústria de móveis nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul**. Tese (Doutorado em Economia Aplicada)-Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1997. 142p.

MILLER, R.; BLAIR, P. D. **Input-output analysis: foundations and extensions**. New Jersey: Prentice-Hall, 1985. 365p.

MILLER, R. Regional and interregional input-output analysis. In: ISARD, W. et al. **Methods of interregional and region analysis**. Adershot: Ashgate, 1998. Cap.3, p. 41-133.

PACOTE de R\$ 18,7 bi para a habitação: Governo incentiva a compra da casa própria e a construção civil estimulando o aumento de crédito pelos bancos e zerando a alíquota do IPI. **Correio do Povo**, Porto Alegre, p. 5, 08 fev. 2006.

PIMENTEL, J. P. Setor moveleiro investe em *design* para ganhar mercado. **Gazeta do Povo**. Curitiba, 26 jan. 2005. Economia, p. 12. Disponível em:

<<http://canais.ondarpc.com.br/gazetadopovo/economia/>>. Acesso em: 15 fev. 2006.

ROESE, M.; GITAHY, L. M. C. Globalização, indústria tradicional e gênero: a indústria de móveis de madeira em Bento Gonçalves/RS. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 28., Caxambu, 2004. **Anais...** Caxambu, 2004. Disponível em: <[http://sindicalismo.pessoal.bridge.com.br/Texto\\_mauroleda2004.rtf](http://sindicalismo.pessoal.bridge.com.br/Texto_mauroleda2004.rtf)>. Acesso em: 14 dez. 2005.

SCHMITZ, H. Eficiência coletiva: caminho de crescimento para a indústria de pequeno porte. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p.164-200, 1997.

SERCONI, L. **Os pólos moveleiros do sul do Brasil: estratégias de crescimento, inovação e gestão empresarial**, 2003. Dissertação (Mestrado em Administração)-Universidade Estadual de Londrina/Universidade Estadual de Maringá, Londrina, 2003. 112p.

SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DO MOBILIÁRIO. **Dados do setor**. Disponível em: <<http://www.sindmoveis.com.br/port/>>. Acesso em: 01 set. 2006.

UNION NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT — UNCTAD. International Trade Centre. **General trade data 200-2004**. Disponível em: <<http://www.intracen.org/tradstat/>>. Acesso em: 01 set. 2006.

VALENÇA, A. C. V.; PAMPLONA, L. M. P.; SOUTO, S. W. Os novos desafios para a indústria moveleira no Brasil. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 15, p. 83-96, mar. 2002.

VARGAS; M. A.; ALIEVI, R. M. **Competitividade, capacitação tecnológica e inovação no arranjo produtivo moveleiro da serra gaúcha**. Rio de Janeiro, Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/PortalDPP/relatorio\\_setorial/](http://www.finep.gov.br/PortalDPP/relatorio_setorial/)>. Acesso em: 28 nov. 2005.