

OS IMPACTOS DAS EXPORTAÇÕES PARA O MERCOSUL SOBRE A PRODUÇÃO E EMPREGO DO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE A PARTIR DE UM MODELO INTERSETORIAL (2011-2016)

Eduardo Santos Bourscheidt¹

Resumo: Este trabalho tem como objetivo analisar os efeitos das exportações para o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) sobre a produção e o emprego do Estado do Rio Grande do Sul. A partir de um modelo multisetorial apresentado por Guilhoto e Sesso Filho (2010) e das exportações brasileiras no período de 2011 a 2016, os resultados para o Estado mostram, por exemplo, uma participação muito importante do setor de material de transporte com relação aos impactos na produção e do setor agrícola na participação do impacto sobre o emprego.

Palavras-Chave: Exportações; Matriz Insumo-produto; Rio Grande do Sul; MERCOSUL.

Área 3: Economia Regional e Urbana.

Classificação JEL: C67; F00

Abstract: This paper has to objective analyze the effects of exports to the Common Market of the South (MERCOSUR) on the production and employment of the State of Rio Grande do Sul. Based on a multisectoral model presented by Guilhoto and Sesso Filho (2010) and the Brazilian exports in the period from 2011 to 2016, the results for the State show, for example, a very important participation of the transport material sector in relation to the impacts on production and the agricultural sector in the share of the impact on employment.

Key-Words: Exports; Output-Input Model; Rio Grande do Sul; MERCOSUL.

Area 3: Regional and Urban Economics.

Classificação JEL: C67; F00

¹ Mestre em Economia do Desenvolvimento pelo Programa de Pós-Graduação em Economia do Desenvolvimento da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PPGE/PUCRS). E-mail: Eduardo.bourscheidt@outlook.com

1. INTRODUÇÃO

O volume de transações comerciais entre países, a partir da década de 1990, cresceu substancialmente. Esse aumento significativo se deve muito pelo crescimento do número dos Acordos Preferenciais de Comércio (APC). Segundo Lawrence (1997), esse crescimento no número de APC aumenta a relação entre os países e blocos comerciais, contribuindo para um número de produtos comercializados entre países muito maiores do que em comparação à décadas anteriores. Segundo Perobelli e Haddad (2006), o maior número de transações internacionais contribui diretamente para o crescimento econômico, embora não seja uma opção desejável para o desenvolvimento econômico e social. Dentro desse cenário de um aumento das transações internacionais ocorre o desenvolvimento econômico brasileiro, com o objetivo de preparar a economia nacional para competir com os países com maiores fluxos dinâmicos da economia mundial.

Entre os acordos que contribuem para o aumento do fluxo de comércio está presente a formação do Mercado Comum do Cone Sul (MERCOSUL). Criado em março de 1991, por Argentina, Brasil, Uruguai e Paraguai (com a inclusão da Venezuela, em 2012), tem como principal objetivo a formação de um mercado comum, que compreende a circulação livre de produtos, serviços, trabalhadores e capital, além da adoção de políticas comerciais comuns aos membros em relação aos não membros e a coordenação de políticas setoriais em diversos setores dos países integrantes. Após alguns anos de desconfiança, o bloco passa por um período de estabilidade.

As relações comerciais entre Brasil e os demais países do bloco sempre mostraram importância na pauta de exportações brasileira. Apesar da recente queda das exportações devido ao cenário recessivo pelo qual a economia brasileira se encontra, a participação das exportações nacionais para os demais países integrantes do MERCOSUL se mantém em aproximadamente 10% do total exportado (MDIC, 2017).

Os impactos que essa relação comercial causa na produção e emprego nacional podem ser separado para cada Estado da federação. Diante desse cenário, o artigo se interessa pelos efeitos precisamente no Estado do Rio Grande do Sul. O interesse pelo Rio Grande do Sul está muito ligado ao fato do Estado estar geograficamente próximo aos países integrantes do bloco, o que, inicialmente, pode apresentar uma maior participação das exportações gaúchas com relação às exportações brasileiras para o bloco como um todo.

Nesse sentido, o presente artigo tem como objetivo analisar os efeitos causados pelas exportações brasileiras na produção e emprego dos setores produtivos do Estado do Rio Grande do Sul. A partir de uma matriz insumo-produto, capaz de apresentar as relações intersetoriais da economia gaúcha entre si e com o resto do Brasil. A metodologia utilizada pelo presente trabalho é semelhante a apresentada por Perobelli *et al* (2006), porém com a especificação dos impactos para a economia gaúcha.

O presente artigo está dividido da seguinte maneira: além desta introdução, o segundo capítulo apresenta a evolução das exportações e importações do Rio Grande do Sul nos últimos 15 anos. O terceiro capítulo apresenta o esquema básico da metodologia utilizada, além de apresentar todo o processo que fora utilizado na construção dos instrumentos capazes de captar os efeitos requeridos. O quarto capítulo descreve brevemente os dados que foram utilizados pelo presente trabalho. O quinto capítulo apresenta os principais resultados encontrados e comentários sobre os mesmo. Finalmente, o sexto capítulo apresenta algumas considerações finais.

2. EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES DO RIO GRANDE DO SUL PARA O MERCOSUL.

A tabela 1 apresenta os valores anuais das exportações e importações do Rio Grande do Sul para os países do MERCOSUL, assim como a variação percentual das mesmas com relação ao primeiro ano da série, isto é, os valores do ano de 2002. A análise dos valores exportados e importados pelo Estado é importante pois permite uma análise sobre o comportamento das relações comerciais entre Rio Grande do Sul e MERCOSUL. Com exceção ao ano de 2015, os demais anos da relação apresentaram um déficit em saldo comercial, ou seja, os valores importados são maiores que os valores exportados para os países integrantes do bloco.

Tabela 1 - Exportações e Importações do Rio Grande do Sul para o MERCOSUL (2002 - 2016)

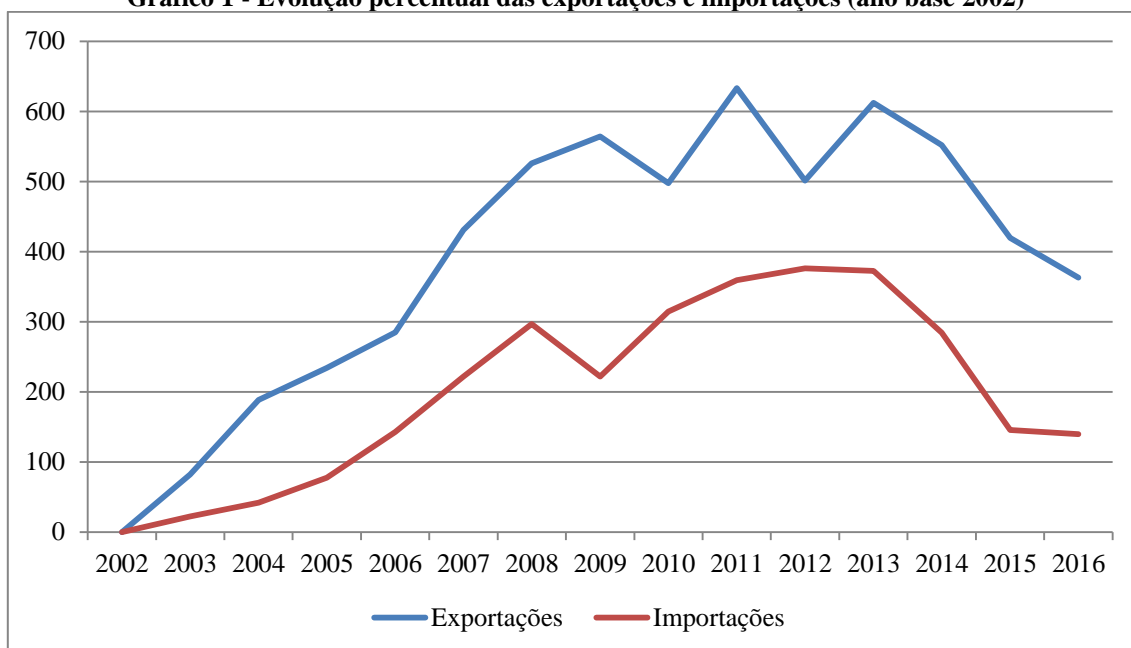
| Anos | Exportações | | Importações | |
|------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| | Valor | % | Valor | % |
| 2002 | 483 | - | 1.020 | - |
| 2003 | 881 | 82,47 | 1.251 | 22,63 |
| 2004 | 1.394 | 188,76 | 1.450 | 42,12 |
| 2005 | 1.614 | 234,36 | 1.813 | 77,67 |
| 2006 | 1.859 | 285,06 | 2.477 | 142,76 |
| 2007 | 2.564 | 431,10 | 3.284 | 221,85 |
| 2008 | 3.023 | 525,99 | 4.048 | 296,72 |
| 2009 | 3.207 | 564,23 | 3.286 | 222,04 |
| 2010 | 2.886 | 497,72 | 4.230 | 314,59 |
| 2011 | 3.541 | 633,43 | 4.687 | 359,35 |
| 2012 | 2.903 | 501,15 | 4.860 | 376,28 |
| 2013 | 3.440 | 612,43 | 4.821 | 372,54 |
| 2014 | 3.149 | 552,15 | 3.923 | 284,48 |
| 2015 | 2.508 | 419,39 | 2.507 | 145,72 |
| 2016 | 2.236 | 363,18 | 2.445 | 139,62 |

OBS: Valores FOB em US\$ Milhões.

Fonte: MDIC (2017).

Ao analisar o crescimento das exportações e importações no período (gráfico 1), percebe-se um crescimento mais pujante das exportações com relação às importações até o período recente. O comportamento da evolução das exportações e importações gaúchas que se destinaram ao MERCOSUL no período mostra que, apesar de ainda apresentar uma balança deficitária, o crescimento do valor das exportações sempre se manteve maior do que o crescimento das importações. Enquanto o crescimento das exportações atingiu 633% (em relação ao ano base 2002) no ano de 2011, o maior crescimento das importações foi registrado no ano de 2012, com um crescimento de 376% do valor importado.

Gráfico 1 - Evolução percentual das exportações e importações (ano base 2002)



Fonte: MDIC (2017).

A tabela 2 apresenta os principais setores das exportações do Rio Grande do Sul para o MERCOSUL, mostrando a participação dos mesmos no valor exportado total para o bloco econômico. Essa radiografia das exportações gaúchas mostra que os setores de material de transporte, máquinas e equipamentos e artigos de borracha e plástico são os principais setores integrantes da pauta exportadora do Estado para os países do bloco.

Tabela 2 - Participação dos setores nas exportações do Rio Grande do Sul

| Setores | Participação do Setor nas exportações (%) | | | | | |
|--|---|------|------|------|------|------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Material de transporte | 20,1 | 19,1 | 24,9 | 14,4 | 21,5 | 24,8 |
| Máquinas e equipamentos | 18,1 | 13,9 | 13,8 | 12,5 | 12,9 | 12,6 |
| Artigos de borracha e plástico | 16,9 | 18,8 | 18,0 | 18,6 | 18,0 | 17,8 |
| Outros produtos químicos e farmacêuticos | 10,1 | 9,7 | 8,8 | 6,9 | 5,2 | 4,7 |
| Têxtil, vestuário e calçados | 7,2 | 7,2 | 5,1 | 4,9 | 5,9 | 7,4 |
| Metalurgia | 5,3 | 5,5 | 6,8 | 12,9 | 5,3 | 6,0 |
| Alimentos, bebidas e fumo | 5,1 | 6,5 | 5,2 | 5,7 | 6,1 | 6,8 |
| Concentração dos Setores | 82,8 | 80,7 | 82,6 | 75,9 | 74,9 | 80,1 |

Fonte: MDIC (2017).

Com exceção ao ano de 2014, o setor de material de transporte sempre se apresentou como principal integrante das exportações gaúchas para os países integrantes do MERCOSUL, com participação sempre superior aos 19% do total exportado pelo Estado. Essa importância do setor nas exportações gaúchas se dá por conta da forte presença das indústrias automobilísticas no Estado, produzindo importante parte dos componentes para produção em território gaúcho. O setor de máquinas e equipamentos perdeu participação nos últimos anos, caindo de 18,1% do total

exportado no ano de 2011 para 12,6% em 2016, perdendo espaço para os artigos de borracha e plástico, que durante o período analisado se manteve com participação acima de 17%, sendo o segundo setor com maior participação nas exportações do Estado para o MERCOSUL.

O fato interessante a destacar é a ausência do setor de agricultura dos principais setores exportadores do Estado para o bloco econômico. Apesar da grande participação do setor agrícola nas exportações gaúchas e brasileiras para outros destinos, em se tratando das exportações para os outros países do MERCOSUL o setor não apresenta grande participação, sendo responsável por, em média, 4% do total exportado do Rio Grande do Sul para os países vizinhos.

3. ESTRUTURA DA MATRIZ INSUMO-PRODUTO

Além de contribuir positivamente na produção do setor exportador, as relações comerciais entre Estados e países permite um crescimento na demanda setorial interna, isto é, impacta diretamente os demais setores da economia, gerando um ciclo de crescimento direta e indiretamente. Diante disso, a estrutura da matriz insumo-produto permite analisar os impactos das exportações na produção setorial e no emprego, pois consegue captar as principais relações entre os setores presentes no sistema da matriz (Miller e Blair, 1985).

A matriz insumo-produto representa uma estrutura da economia em um determinado período do tempo. Essa estrutura permite analisar a estrutura produtiva do país ou Estado. Além disso, essa estrutura permite analisar os efeitos na produção dos setores a partir de alterações na demanda final, o que permite também analisar o grau de interligação entre os setores da economia. Todos os setores da economia demandam e ofertam produtos para os demais setores dessa economia essas interações entre os setores podem ser escritas matematicamente:

$$\begin{aligned} x_{11} + x_{12} + \dots x_{1n} + y_1 &= X_1 \\ x_{21} + x_{22} + \dots x_{2n} + y_2 &= X_2 \\ &\vdots \\ x_{n1} + x_{n2} + \dots x_{nm} + y_n &= X_n \end{aligned} \quad (1)$$

Onde,

x_{ij} – Demanda intermediária do produto do setor i pelo setor j , ($i, j = 1, 2, \dots, n$)

y_i – Demanda final pelos produtos do setor i , ($i = 1, 2, \dots, n$)

X_i – Produção total do setor i , ($i = 1, 2, \dots, n$)

A partir desse sistema de equações, obtêm-se os coeficientes técnicos de produção, que mostram as quantidades do produto do setor i requerida para a produção de uma unidade de produto do setor j . Então:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j} \quad (2)$$

Sendo assim, o sistema de equações (1) pode ser reescrito da seguinte forma:

$$\begin{aligned} a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1n}X_n + y_1 &= X_1 \\ a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2n}X_n + y_2 &= X_2 \\ &\vdots \\ a_{n1}X_1 + a_{n2}X_2 + \dots + a_{nn}X_n + y_n &= X_n \end{aligned} \quad (3)$$

Assim, a equação (3) apresenta mostra a interdependência entre os vários setores, mostrando que a produção dos setores apresenta um coeficiente técnico de produção com relação aos demais setores da economia. Essa equação pode ser escrita em forma matricial, sendo:

$$AX + Y = X \quad (4)$$

Onde,

X = vetor de tamanho $n \times 1$ de produção setorial

Y = vetor $n \times 1$ de demanda final

A = matriz $n \times n$ de coeficientes técnicos de produção

Com os coeficientes técnicos de produção, o próximo passo é a obtenção da matriz conhecida como matriz inversa de Leontief. Essa matriz é obtida a partir da inversa da matriz identidade subtraída da matriz dos coeficientes técnicos de produção. Reescrevendo a equação (4):

$$X = (I - A)^{-1} \cdot Y \quad (5)$$

Onde,

I = matriz identidade $n \times n$

Com a intenção de verificar os impactos na produção e emprego das exportações do Rio Grande do Sul para o MERCOSUL, o presente trabalho decompõe a demanda final (Y) da equação (5). A partir disso, a equação (5) pode ser escrita da seguinte forma:

$$X = (I - A)^{-1} [C + G + I + E] \quad (6)$$

Onde,

$C + G + I$ = Absorção interna

E = Exportações

A partir da equação (6), o presente trabalho utilizará o exercício de manter constante a absorção interna e alterar o valor das exportações. Matematicamente:

$$\begin{aligned} \Delta X &= (I - A)^{-1} \cdot \Delta Y \\ \Delta Y &= C + G + I + \Delta E \end{aligned} \quad (7)$$

3.1 Mensuração do Produto

Assim sendo, o impacto das exportações gaúchas para o MERCOSUL sobre a produção será medido a partir da seguinte equação:

$$\Delta X = (I - A)^{-1} \cdot \Delta E \quad (8)$$

Onde,

ΔE = vetor das exportações setoriais

$(I - A)^{-1}$ = matriz inversa de Leontief

ΔX = impacto das exportações na produção

3.2 Mensuração do Emprego

Os impactos das exportações sobre o emprego seguiram metodologia utilizada por Chahad *et al* (2004). Dessa maneira, o processo feito para a obtenção dos impactos seguiu os passos abaixo.

Inicialmente, construiu-se um coeficiente direto de emprego, que apresenta a razão entre o pessoal ocupado de cada um dos setores e o valor de produção de cada um dos setores. Matematicamente:

$$e_i = \frac{E_i}{X_i} \quad (9)$$

Após isso, obtém-se a matriz de geração de emprego por setor. Essa matriz é uma transformação da matriz inversa de Leontief utilizada na produção, ponderando os elementos dela pelo coeficiente direto de emprego da equação (9). Essa matriz é apresentada da seguinte forma:

$$B(E) = \hat{E} \cdot B \quad (10)$$

Onde,

\hat{E} = matriz diagonal do coeficiente direto de emprego.

B = matriz inversa de Leontief $(I - A)^{-1}$

A matriz B(E) resultante dessa ponderação apresenta a capacidade de geração de emprego setorial, para cada unidade adicional de demanda final. A estrutura dessa matriz é semelhante à estrutura apresentada pelas matrizes de Leontief e matriz dos coeficientes técnicos de produção.

Na sequência é utilizado um indicador para as exportações gaúchas, que apresenta uma unidade padrão das exportações. Perobelli *et al* (2006) apresentaram esse indicador para a economia brasileira, o presente trabalho apresenta o indicador para o Rio Grande do Sul. Ele é construído da seguinte forma:

$$UPERS_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^n X_{ij}} \quad (11)$$

Onde,

$UPERS_{ij}$ = unidade padrão de exportação do Rio Grande do Sul

X_{ij} = exportação do setor "i" para a região externa "j"

$\sum_{i=1}^n X_{ij}$ = exportação total do Rio Grande do Sul para o MERCOSUL

Com essa unidade padrão das exportações, se avança para a montagem de um vetor de potencial de geração de emprego das exportações multiplicando o vetor da unidade padrão pela matriz dos multiplicadores setoriais do emprego.

$$P(E) = B(E).X(UPERS) \quad (12)$$

Os valores do vetor P(E) são interpretados como o impacto sobre o emprego em dos setores da matriz a partir da unidade padrão de exportação do Rio Grande do Sul. Assim sendo, o impacto total sobre o emprego da economia gaúcha resultante das exportações para o MERCOSUL se dá pela soma dos integrantes do vetor resultante na equação (12).

No entanto, nesse impacto está acrescido o impacto inicial direto para a produção do bem final exportado, isto é, contém os impactos causados diretamente pelas unidades que exportam. Com a intenção de retirar esse impacto e calcular o impacto líquido das exportações no emprego, faz-se a ponderação da matriz de geração de emprego, calculada na equação (10) pela unidade de exportação.

$$E(I) = \hat{E} . X(UPERS) \quad (13)$$

Então, o valor líquido dos impactos no emprego será dado pela diferença entre os efeitos iniciais e o vetor dos impactos de geração do emprego. Cada integrante do vetor gerado na equação 14 apresenta o impacto líquido sobre o emprego de cada setor dado as exportações do Rio Grande do Sul para o MERCOSUL.

$$E(L) = P(E) - E(I) \quad (14)$$

4. BASE DE DADOS

A matriz utilizada para a elaboração do presente trabalho foi apresentada por Guilhoto e Sesso Filho (2010) apresentando um sistema com o Estado do Rio Grande do Sul e o resto do Brasil. A matriz foi estimada com base nos dados preliminares das Contas Nacionais do Brasil, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. A matriz apresenta as relações de demanda entre 26 setores da economia do Rio Grande do Sul acrescidos de 26 setores da economia do resto do Brasil, isto é, uma matriz com 52x52 setores de consumo intermediário.

Os dados disponíveis das exportações do Rio Grande do Sul foram encontrados no Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, através do sistema de dados AliceWeb. Os dados pesquisados foram filtrados para o Estado do Rio Grande do Sul com destino para o MERCOSUL. As exportações dos demais Estados foram agregadas, denominando-se resto do Brasil.

Após isso, fora feito um exercício de sincronização entre os setores apresentados pela matriz insumo-produto e as exportações do sistema AliceWeb, as quais seguem a Nomenclatura Comum do MERCOSUL (NCM). A organização dos 97 setores apresentados pelo sistema AliceWeb permitiu a agregação dos mesmos nos 15 setores produtivos apresentados pela matriz

insumo-produto utilizada (os demais setores estão ligados a serviços, sendo considerados seu valor de exportação zero).

5. IMPACTO SETORIAL DAS EXPORTAÇÕES GAÚCHAS

O presente capítulo apresenta os principais resultados encontrados na pesquisa realizada. Os resultados estão divididos em duas partes. A primeira parte apresenta os impactos das exportações brasileiras para o MERCOSUL na produção setorial do Rio Grande do Sul, apresentando os 10 principais setores em participação durante o período analisado. A segunda parte apresenta os impactos dessas exportações no emprego setorial gaúcho, também apresentando a participação dos 10 principais setores. Os resultados mostram uma diferença entre os setores impactados em produção com relação aos setores impactados no emprego.

5.1 Impacto sobre a produção

A tabela 3 mostra setores mais impactados pelas exportações gaúchas para o MERCOSUL durante o período 2011 a 2016. O setor com maior participação no impacto da produção para o ano de 2011 é o setor de outros produtos químicos e farmacêuticos, respondendo por 12,59% do total do impacto total no ano. Todos os anos analisados apresentaram forte concentração dos impactos em os 10 setores apresentados, com uma média de aproximadamente 70% de concentração dos impactos totais.

Tabela 3- Impactos na produção setorial

| Setor | Variação (%) na produção setorial | | | | | |
|--|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Outros produtos químicos e farmacêuticos | 12,59 | 12,88 | 12,02 | 11,55 | 10,51 | 10,21 |
| Material de transporte | 12,47 | 11,87 | 14,91 | 9,85 | 13,05 | 14,71 |
| Artigos de borracha e plástico | 8,01 | 8,59 | 8,55 | 8,95 | 8,52 | 8,39 |
| Máquinas e equipamentos | 7,95 | 6,27 | 6,32 | 6,09 | 6,01 | 5,82 |
| Comércio | 6,59 | 6,61 | 6,55 | 6,31 | 6,64 | 6,71 |
| Alimentos, bebidas e fumo | 6,41 | 6,99 | 6,34 | 6,88 | 7,06 | 7,05 |
| Metalurgia | 5,75 | 5,74 | 5,34 | 5,02 | 5,49 | 5,93 |
| Serviços privados | 5,16 | 5,13 | 5,12 | 4,91 | 5,09 | 5,18 |
| Têxtil, vestuário e calçados | 4,51 | 4,49 | 3,56 | 3,62 | 3,98 | 4,57 |
| Refino de petróleo, coque e álcool | 4,31 | 4,56 | 5,05 | 7,91 | 2,83 | 2,60 |
| Participação no impacto total | 73,75 | 73,12 | 73,76 | 71,08 | 69,18 | 71,17 |

Fonte: Resultados da pesquisa.

Os setores de outros produtos químicos e farmacêuticos e material de transporte possuem grande destaque na participação dos efeitos, sendo os dois principais setores impactados pelas exportações durante o período. No entanto, percebe-se uma queda na participação do primeiro setor e um avanço do segundo setor nos últimos anos da análise mostrando que, nos dois últimos anos, o setor de material de transporte vem se consolidando com principal setor impactado pelas exportações para o MERCOSUL.

O setor de artigos de borracha e plástico apresentou uma estabilidade durante o período, sempre mantendo uma participação de mais de 8% no impacto total. Essa estabilidade está

diretamente ligada à estabilidade do setor na pauta de exportação para o bloco econômico. Estabilidade também registrada para o setor de metalurgia que, em média, apresentou uma participação de 5,5% durante o período.

Apesar de o presente trabalho registrar somente as exportações dos setores produtivos da economia do Rio Grande do Sul, os setores de comércio e serviços privados são registrados entre os principais impactados pelas exportações para o MERCOSUL. Ambos os setores apresentam estabilidade na participação dos impactos no período, com o comércio representando, em média, 6,5% do total dos impactos e o setor de serviços privados, em média, 5% do total. Essa participação mostra a capacidade das exportações de gerar uma produção interna, visto que os setores produtivos também demandam serviços.

O setor de alimentos, bebida e fumo apresenta um tímido crescimento de participação durante o período. Em 2011, o setor representava 6,41% do total dos impactos, sendo o sexto setor mais participativo. No período mais recente, o setor representa 7,05% do impacto e agora é o quarto.

O fato interessante a se destacar é a ausência do setor agrícola dos setores mais impactados. Apesar da importância do setor para o Estado nas exportações para os mais diversos destinos, tal tendência não se mantém ao se analisar as exportações para o bloco econômico, em que tanto as exportações quanto os impactos não estão entre os principais registrados.

Por fim, a estabilidade entre os dez principais setores impactados na produção pelas exportações não mostram uma tendência de alteração nos principais setores da economia do Rio Grande do Sul nos próximos anos, mantendo a importância do setor farmacêutico e do setor de material de transporte nos impactos sobre a produção.

5.2 Impacto sobre o emprego

A tabela 4 apresenta o impacto sobre o emprego em função das exportações setoriais do Rio Grande do Sul para o MERCOSUL. Os resultados mostram que o setor de serviços privados tem o maior impacto das exportações sobre o emprego no período analisado. O setor mantém estabilidade na primeira colocação, apresentando, em média, 20% do total do impacto no emprego. O setor agrícola não se mostrou distante em participação durante o período, inclusive se tornando o primeiro colocado no ano de 2014. Essa grande participação no impacto do emprego se explica devido à demanda intersetorial do setor agrícola com os demais setores da economia interna é alta, o que faz com que, mesmo não apresentando valores exportados altos para o MERCOSUL, a demanda interna do setor causado pelas exportações para o bloco causa esse impacto alto nos empregos do setor no Estado.

Tabela 4 - Impactos sobre o emprego

| Setor | Emprego (%) | | | | | |
|---|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Serviços privados | 20,30 | 19,94 | 20,48 | 19,66 | 19,72 | 20,74 |
| Agricultura, silvicultura, exploração florestal | 18,29 | 18,85 | 18,17 | 20,1 | 19,39 | 18,31 |
| Comércio | 17,55 | 17,35 | 17,71 | 17,07 | 17,39 | 17,66 |
| Pecuária e pesca | 9,07 | 9,3 | 8,97 | 10,25 | 10,07 | 9,22 |
| Transporte, armazenagem e correio | 6,08 | 6,03 | 6,11 | 5,9 | 5,86 | 6,00 |
| Têxtil, vestuário e calçados | 4,93 | 4,95 | 4,51 | 4,46 | 4,51 | 4,84 |
| Metalurgia | 3,15 | 3,07 | 3,12 | 2,72 | 2,86 | 3,07 |
| Serviços de alojamento e alimentação | 2,59 | 2,56 | 2,62 | 2,57 | 2,6 | 2,62 |
| Alimentos, bebidas e fumo | 2,29 | 2,31 | 2,28 | 2,39 | 2,37 | 2,28 |
| Saúde mercantil e pública | 1,81 | 1,79 | 1,81 | 1,77 | 1,8 | 1,81 |
| Concentração do impacto | 86,06 | 86,15 | 85,78 | 86,89 | 86,57 | 86,55 |

Fonte: Resultados da pesquisa.

Destaca-se também o comércio como um dos três principais setores de importância no impacto do emprego, representando em média 17,5% durante todo o período em questão.

Muitos setores considerados de serviços aparecem entre os principais setores impactados pelo emprego, como os setores de transporte, armazenagem e correio, serviços de alojamento e alimentação e o setor de saúde mercantil e pública. O fato dos setores de serviços aparecerem entre os mais impactados no emprego também está ligado a sua demanda interna, impactada pelas exportações dos demais setores.

De modo geral, percebe-se uma grande concentração do impacto global sobre o emprego durante o período. Os dez principais setores apresentados representaram cerca de 86% dos impactos durante todo o período, indicando uma concentração setorial das exportações para o MERCOSUL sobre a economia do Rio Grande do Sul.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo se propôs a analisar os impactos das exportações para o MERCOSUL sobre a produção e emprego do Estado do Rio Grande do Sul. A partir de um modelo de matriz-insumo produto, o trabalho utilizou os dados das exportações setoriais do Brasil para, a partir de uma variação na demanda final, analisar os impactos disso sobre a economia gaúcha. A análise a partir da matriz insumo-produto permitiu não só a análise direta dos multiplicadores setoriais da economia do Rio Grande do Sul, como também a identificação dos setores mais impactados por sua integração com os demais setores da economia.

Os resultados obtidos se mostraram setores diferenciados nos maiores impactos da produção e do emprego do Estado. Em relação à produção, os setores com maiores participações no impacto da produção foram os setores de produtos químicos e material de transporte, além do setor de artigos de borracha e plástico. A concentração entre os principais setores foi alta, apresentando uma tendência de concentração setorial no Estado. Com relação aos impactos no emprego, os resultados também apresentaram uma grande concentração nos principais setores. Os setores de serviços privados e agricultura foram os dois setores mais destacados durante o período. É interessante notar que o setor agrícola, mesmo não aparecendo entre os principais impactados na produção, aparece como um dos principais setores impactados no emprego, mostrando ainda a importância do setor para a economia gaúcha.

Por fim, as informações apresentadas pelo artigo podem contribuir para a criação de políticas públicas para o comércio exterior, como possíveis acordos que contribuam para o crescimento das relações comerciais com os países do MERCOSUL. Além disso, permite o exercício de simulações, com o intuito de analisar o comportamento da economia do Rio Grande do Sul a partir de impactos específicos das variáveis das exportações setoriais gaúchas e brasileiras.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Bruno César Pino de Oliveira. Análise empírica dos efeitos ex-post das exportações sobre a produtividade, emprego e renda das empresas brasileiras. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS CENTROS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA, 34, 2006, Salvador. **Anais**. p. 1 – 20, 2006
- BALASSA, B. **Trade Liberalization and “Revealed” Comparative Advantage**. The Manchester School of Economic and Social Studies, 1965.
- BALASSA, B. An Empirical Demonstration of Classical Comparative Cost Theory. **The Review of Economics and Statistics**, Massachusetts, v. 45, n. 3, p.231-238, ago. 1963
- CHAHAD, J. P. Z.; COMUNE, A. E.; HADAD, E. A. Interdependência espacial das exportações brasileiras: repercussões sobre o mercado de trabalho. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. Rio de Janeiro, v. 34, n. 1, p. 93-122, abr. 2004.
- COSTA, Cinthia Cabral da; BURNQUIST, Heloisa Lee; GUILHOTO, Joaquim José Martins. Impacto de alterações nas exportações de açúcar e álcool nas regiões Centro-Sul e Norte-Nordeste sobre a economia do Brasil. **Revista de Economia & Sociologia Rural**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p.609-627, Outubro-Dezembro. 2006
- DE NEGRI, F. **Conteúdo tecnológico do comércio exterior brasileiro: o papel das empresas estrangeiras**. Texto para discussão n. 1074. Rio de Janeiro: IPEA, 2005.
- Exportações do Rio Grande do Sul. Disponível em:
<<http://www.aliceweb.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: 11 mai. 2017.
- FEIJÓ, Carmem Aparecida et al. **Contabilidade social: o novo sistema de contas nacionais do Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Atlas. 2003
- GUILHOTO J.J.M. **Leontief and input-output: background principles and evolution**. 2001.
- GUILHOTO, J.J.M., U.A. Sesso Filho. “Estimação da Matriz Insumo-Produto a Partir de Dados Preliminares das Contas Nacionais. **Economia Aplicada**. Vol. 9. N. 2. pp. 277-299. Abril-Junho, 2005
- GUILHOTO, J.J.M., C.R. Azzoni, S.M. Ichihara, D.K. Kadota, E.A. Haddad. **Matriz de Insumo-Produto do Nordeste e Estados: Metodologia e Resultados**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil. 2010. 289 p.
- GUILHOTO, J.J.M., U.A. Sesso Filho. “Estimação da Matriz Insumo-Produto Utilizando Dados Preliminares das Contas Nacionais: Aplicação e Análise de Indicadores Econômicos para o Brasil em 2005”. **Economia & Tecnologia**. UFPR/TECPAR. Ano 6, Vol. 23, Outubro, 2010.
- KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. **Economia Internacional: teoria e política**. São Paulo: Makron Books, 5 ed., 2001 KRUGMAN, P. Trade and wages, reconsidered, **Brookings Papers on Economic Activity**, 2008.
- MILLER, R. E., BLAIR, P. D. **Input-output analysis: foundations and extensions**. Nova Jersey: Prentice Hall, 1985.

PEROBELLI, Fernando Salgueiro; GUILHOTO, Joaquim José Martins; FARIA, Weslem Rodrigues. Impacto Das Exportações Brasileiras Para O Mercosul, União Europeia E Nafta Sobre Produção E Emprego: Uma Análise De Insumo produto Para 1997 -2001. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRACAO E SOCIOLOGIA RURAL (SOBER), 44., 2006, Fortaleza. **Anais...** . Brasília: Sober, 2006. p. 1 - 20.

PEROBELLI, Fernando Salgueiro; HADDAD, Eduardo Amaral. Exportações Internacionais e Interações Regionais: Uma Análise de Equilíbrio Geral. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 36, n. 4, p.833-866, Outubro-Dezembro. 2006. Trimestral.

Valor FOB das exportações e importações brasileiras. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 11 mai. 2017.