

## PADRÕES DE CONCENTRAÇÃO DA PAUTA EXPORTADORA DE SANTA CATARINA, 1998-2012

Graciella Martignago<sup>23</sup>

Fernanda Steiner Perin<sup>24</sup>

Thomas Henrique Schreurs Pires<sup>25</sup>

**Resumo:** A maior abertura comercial e a maior integração à economia internacional são identificadas como benefícios para o tecido industrial das regiões. O Brasil ainda é uma economia fechada com baixo grau de inserção internacional, e para a superação desta fragilidade, faz-se necessário analisar o desempenho dos produtos brasileiros e dos mercados envolvidos no comércio internacional. Com o objetivo de contribuir com esta temática, este estudo tem como objetivo analisar a concentração da pauta exportadora do estado de Santa Catarina, região de importância histórica para a inserção de produtos manufaturados no Brasil. Para tanto, foi coletado os dados referentes à pauta exportadora catarinense para o período de 1998 a 2012. A análise se baseou, em um primeiro momento, na observação dos valores dos bens exportados e dos países de destinos por subperíodos de cinco anos. Ademais, também foram realizados estudos estatísticos e econométricos que objetivavam averiguar a concentração das exportações catarinenses. Notou-se que as exportações catarinenses seguem uma distribuição em cauda longa, a qual indica que a maior parte do valor exportado está concentrada em um pequeno estrato de produtos. Constatou-se também que, ao longo dos subperíodos observados, ocorreu um aumento da concentração de produtos exportados pelo Estado e uma menor concentração dos mercados de destino. Estes revelam mudança significativa de participação, com maior relevância para os países asiáticos, enquanto a América do Sul, Estados Unidos e Europa perdem participação no total exportado pelo Estado. Os resultados corroboram os estudos que verificam a existência de concentração nas exportações de países e regiões, mas revela uma concentração menor do que a indicada por Easterly et al (2009) ou Magalhães e Toscano (2012).

**Palavras-chave:** pauta exportadora; concentração; Santa Catarina.

### STANDARDS OF SANTA CATARINA'S EXPORTS CONCENTRATION (1998 - 2012)

**Abstract:** One large trade openness and a greater integration into the international economy are identified as benefits to the regional industrial plant. Brazil is still a closed economy with low degree of international integration, to overcome this weakness, it is necessary to analyze the performance of Brazilian products and markets involved in international trade. In order to contribute to this theme, this study aims to analyze the concentration of the Brazilian exports

---

<sup>23</sup> Professora doutora da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. E-mail: graciella.martignago@unisul.br.

<sup>24</sup> Aluna de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: fernanda.steinerperin@gmail.com.

<sup>25</sup> Mestre em Economia pela UFSC. E-mail: thspfc@gmail.com.

from the state of Santa Catarina and the historical importance of the region for the insertion of manufactured goods in Brazil. To do this, this study collected data about the Santa Catarina's exports basket for the period 1998 to 2012. The analysis was based, at first, observance of the values of exported goods and destinations of countries by sub-periods of five years. Moreover, it was also conducted statistical and econometric studies that aimed to determine the concentration of Santa Catarina's exports. It was noted that Santa Catarina's exports follow a long tail distribution, which indicates that most of the exported value is concentrated in a small layer of products. It was also found that, over the observed sub-periods, an increase of the concentration of products exported by the state and a lower concentration of destination markets. These reveal significant change in holdings with greater relevance to Asian countries, while South America, the United States and Europe lose share in the total exported by the state. The results corroborate the studies that verify the existence of concentration in exports of countries and regions, but it shows a lower concentration than indicated by Easterly et al (2009) or Magellan and Toscano (2012).

**Keywords:** Santa Catarina exports profile; Export concentration; Santa Catarina.

## 1. INTRODUÇÃO

As reformas estruturais dos anos 1990 enfatizaram a necessidade de maior abertura comercial e maior integração à economia internacional para promover a concorrência entre as indústrias domésticas e estimular ganhos de produtividade (OLIVEIRA, 2011). Formou-se um consenso de que, do ponto de vista microeconômico, a atividade exportadora traz benefícios para o tecido industrial como um todo. O contato com melhores práticas e a competição mais intensa deveria fomentar o aprendizado e o crescimento da produtividade das firmas e países. Em nível internacional este consenso se expressou nas diretrizes e relatórios de organismos multilaterais, como o Banco Mundial, e na criação de agências de promoção às exportações em diversos países (KANNEBLEY JR et al, 2009).

Apesar da industrialização e do relativo sucesso exportador, o comércio exterior brasileiro ainda caracteriza-se pela baixa participação no comércio mundial e por problemas de competitividade doméstica e internacional (OLIVEIRA, 2011; KANNEBLEY JR et al, 2009). Entre 1990 e 2008, a China multiplicou sua presença enquanto exportadora por quase cinco vezes (e 4,6 vezes suas importações). No caso do Brasil, a variação (marginal) foi mais expressiva na sua participação nas importações (1,3 vezes) que nas exportações (1,1 vez), refletindo os processos de abertura multilateral e de preferências regionais que tiveram lugar nesse período.

Segundo estudos desenvolvidos para análise da economia brasileira (PICCININI, PUGA, 2001; PUGA, 2008; PEREIRA, 2010; PEREIRA, MACIEL 2010; APEX, 2011), o

Brasil possui uma pauta de exportações extremamente concentrada em um reduzido número de produtos e empresas, o que pode vir a revelar um padrão de fragilidade no contexto internacional, especialmente devido às oscilações apresentadas nos preços.

A necessidade de implementar uma política de promoção de exportação no Brasil é praticamente um consenso e não pode prescindir da busca pelo aumento da diversificação de mercados de destino das vendas externas do país. O aumento da diversificação não só possibilitaria a redução da volatilidade das exportações, como é uma política de resultados de curto prazo. Não obstante, para que a política de promoção de exportação tenha sucesso, a escolha dos setores ou produtos alvos precisa ser feita de maneira criteriosa (Fonseca, 2002).

Diversos estudos têm sido desenvolvidos com o objetivo de analisar a concentração da pauta exportadora (PICCININI, PUGA, 2001; PUGA, 2008; PEREIRA, 2010; PEREIRA, MACIEL 2010; BAUMANN et al, 2010), mas poucos trabalham com os dados em nível regional (APEX, 2011; MAGALHÃES, TOSCANO, 2012).

Historicamente, o estado de Santa Catarina tem relevante importância para o comércio exterior brasileiro, sobretudo se considerados os produtos industrializados. Entretanto, a inserção catarinense no comércio internacional tem apresentado alterações, sobretudo nos últimos três anos, quando o saldo da sua balança comercial passou de superavitária para deficitária. Como objetivo de contribuir para a análise desta problemática, propõe-se neste trabalho verificar o comportamento das exportações catarinenses no período de 1998 a 2012, com ênfase na dinâmica das exportações por produto e por mercado de destino. O objetivo central deste estudo será de identificar o padrão de concentração na pauta de exportações do estado de Santa Catarina.

Ao analisar o comportamento da balança comercial catarinense no período de 1998 a 2012, mostrar-se-á a evolução da balança comercial no período, as relações econômicas de Santa Catarina com os principais parceiros comerciais com ênfase na apreciação dos fluxos de comércio entre eles e o desempenho de produtos selecionados.

O trabalho está dividido em cinco partes além dessa introdução, a segunda seção apresenta uma revisão de referências relacionadas ao tema. Na terceira seção são descritas as bases de dados utilizadas. A quarta seção expõe os principais resultados obtidos e, por fim, a quinta seção propõe linhas de pesquisa futuras.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

A literatura sobre comércio internacional compreende diversos indicadores (UNCTAD, 2008). Segundo Mikic e Gilbert (2007), um indicador de comércio é “um índice ou uma razão que pode ser utilizada para descrever e mensurar o estado dos fluxos e dos padrões de comércio de um determinado país ou países e que pode ser utilizado para monitorar esses fluxos e padrões ao longo do tempo e entre países” (MIKIC, GILBERT, 2007, p.18).

Como indicador da importância relativa dos fluxos de comércio tem-se o Indicador de Predisposição a Exportar (PE). Este indicador indica o quanto do PIB é exportado, em termos percentuais:

$$PE = \frac{X}{PIB} * 100, \quad 0 < PE < 100\%$$

Em que,

X = exportações totais do país em questão;

PIB = Produto Interno Bruto do país em questão.

Para a análise do grau de concentração das exportações e importações tem-se diversos indicadores. Dentre estes, destaca-se o Índice de Herfindhal-Hirschman (IHH). O Índice de Herfindhal-Hirschman é um índice utilizado para medir a concentração da pauta exportadora ou importadora de um determinado país. Hirschman (1964) desenvolveu este índice e o utilizou em seu livro, “*National Power and the Structure of Foreign Trade*”. Posteriormente, Herfindhal o reutilizou para medir a concentração industrial em um determinado país, finalidade para a qual o IHH ainda é muito usado (Baumann et al, 2010). O índice HHI é a medida de concentração mais utilizada na literatura:

$$IHH1 = \sum \left( \frac{x_i}{X} \right)^2, \quad \frac{1}{n} < IHH1 < 1$$

Em que,

$\frac{x_i}{X}$  = participação das exportações (importações) do produto *i* nas exportações (importações) totais do país;

*n* = número de produtos

Ao se elevar ao quadrado cada proporção dá-se um peso maior aos produtos mais exportados ou importados. O limite superior igual a um indica o caso extremo em que o país

exporta um produto, enquanto o limite inferior de  $\frac{1}{n}$  indica o outro caso extremo em que cada produto é exportado igualmente pelo país, isto é:  $\frac{x_i}{X} = \frac{1}{n}$  para todo  $i$ . Portanto,  $\frac{1}{n} < IHH1 < 1$ . Quanto mais próximo da unidade, maior o grau de concentração (BAUMANN et al, 2010). Diversas outras formulações do índice HHI foram propostas na literatura (BARBOSA, et al, 2005).

Para análise do comércio internacional utiliza-se, também, a Taxa de Crescimento Relativo dos Produtos Exportados e Importados ( $G_i$ ). A taxa de crescimento relativo dos produtos importados e exportados indica o quanto as exportações (importações) de um determinado produto ou de um determinado setor cresceram ao longo do período considerado, expresso em termos percentuais. Segundo Mikic e Gilbert (2007), a fórmula deste indicador é:

$$G_i = \left[ \left( \frac{x_{i2}}{x_{i1}} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right] * 100, \quad -100\% < G_i < +\infty$$

Em que,  $x_{i2}$  = Exportações (importações) do produto  $i$  no período final;

$x_{i1}$  = Exportações (importações) do produto  $i$  no período inicial;

$n$  = no de períodos, sem contar o período inicial;

$i$  = produto.

A taxa de crescimento relativa varia entre -100% (caso em que o comércio entre dois períodos de tempo cessa) até  $+\infty$ . O índice igual a zero indica que o valor comercializado permaneceu constante ao longo do tempo. De acordo com Baumann et al (2010), uma limitação deste indicador é que as taxas de crescimento avaliadas em valores nominais podem estar distorcidas devido a variações das taxas de câmbio.

Tem-se, também, para análise do grau de concentração das exportações, o indicador da Principal Categoria Exportadora (PCE). Este indicador consiste no cálculo da percentagem que cada setor possui na pauta exportadora. Se algum setor possuir uma participação maior do que 50%, a economia é demasiadamente dependente deste setor. Assim, segundo Mikic e Gilbert (2007), o indicador para cada setor em cada período de tempo é calculado pela seguinte fórmula:

$$PCE = \frac{x_i}{X} * 100, \quad 0\% < PCE < 100\%$$

Em que,

$x_i$  = exportações do produto  $i$  pelo país em questão;

$X$  = exportações totais pelo país em questão.

Este índice varia entre 0% a 100%; quanto maior a porcentagem, maior a importância deste setor no comércio internacional do país. Este índice sofre de viés de agregação: quanto maior a desagregação dos dados, menor o índice.

Para análise dos mercados, mede-se a Participação Comercial (PC) de cada mercado. Este indicador mostra o quão importante é um parceiro comercial específico em termos do total de exportações (importações) do país em questão. Países que possuem uma participação relativa elevada nas exportações (importações) podem ser indicados como parceiros “naturais” deste país. Este indicador é calculado pela seguinte fórmula:

$$PC_X = \frac{x_j}{X} * 100, \quad 0 < PC_X < 100\%$$

Em que,

$X_j$  = exportações para o país  $j$ ;

$X$  = exportações totais.

Este índice assume valores entre 0% a 100%, com valores mais elevados indicando uma maior importância do país destinatário das exportações ou país originário das importações.

Easterly et al (2009), inspirados pelas conclusões de Hausmann e Rodrik (2006), que apresentaram o fenômeno da hiper-especialização, desenvolveram um estudo a partir de dados de 151 países e demonstraram a ocorrência de alto grau de concentração na pauta de exportação dos países analisados. Um número reduzido de bens exportados é responsável pela maioria das exportações e são denominados pelos autores como *big hits*. Os valores exportados seguiram uma distribuição em cauda longa. Outros estudos citados por Easterly et al (2009), como Bernard, Jensen, Redding, e Schott (2007) e Eaton, Eslava, Kugler, and Tybout (2007), demonstraram elevado grau de concentração nas exportações dos Estados Unidos e Colômbia, respectivamente.

Em nível regional, Magalhães e Toscano (2012) analisaram a pauta exportadora do Espírito Santo. Os autores constaram que metade dos produtos exportados é de produtos básicos, sobretudo minério de ferro, aço e celulose, e desenvolveram testes estatísticos e econométricos com o objetivo de verificar a concentração da pauta exportadora. Ao analisar os histogramas de produtos exportados e destinos de exportação, encontram uma distribuição em cauda longa, que indica concentração, dado que poucos elementos respondem pela maioria da distribuição. No caso do Espírito Santo, os autores encontraram que 9 produtos respondem por 86,9% da pauta de exportações no período de 1996 a 2010; sendo que apenas um bem (minério de ferro) responde por 40% da pauta total de exportação.

### 3. BASE DE DADOS

Os dados usados nesse trabalho compreendem os valores exportados e importados pelo Estado de Santa Catarina no período de 1998 a 2012. Tal período amostral foi escolhido com base no critério da disponibilidade dos dados, como também, pela possibilidade de utilizar subperíodos específicos para a análise – quinquênios de 1998 a 2002, 2003 a 2007 e 2008 a 2012. Os dados observados equivalem aos fluxos de exportação catarinense abrangendo todos os bens transacionados no período de 15 anos, o que correspondem a 4.633 itens. Para tanto, a fonte primária de dados é da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Para consulta aos dados do Sistema Alice foi utilizado o nível máximo de desagregação (oito dígitos) de acordo com a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM). No tocante às observações referentes aos destinos das exportações, também foram considerados todas as economias envolvidas no período de 15 anos, o que representam 214 países.

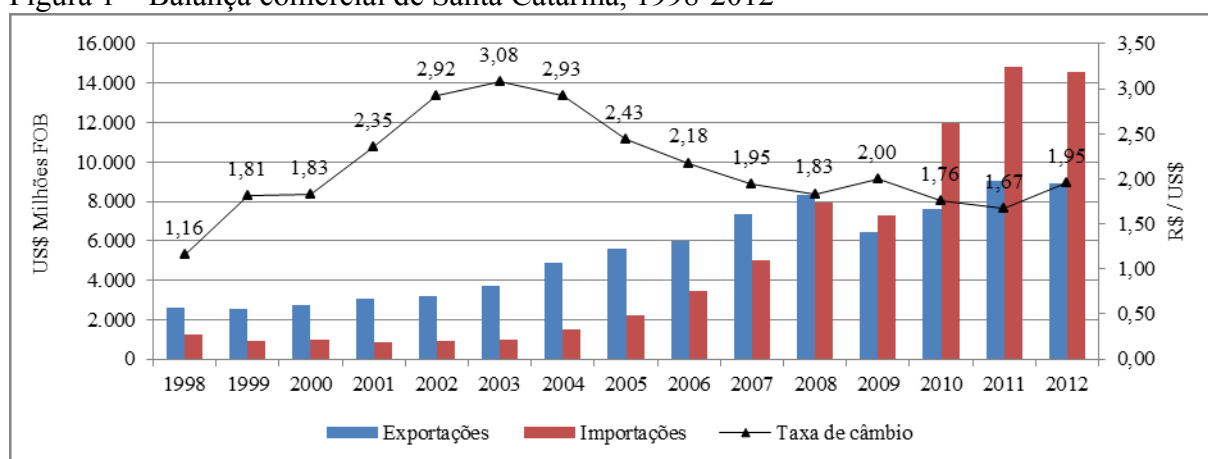
### 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Em 2010, o PIB de Santa Catarina foi de R\$ 152.482 milhões, o que correspondeu a 4,0% do total do PIB brasileiro. Em média, o PIB catarinense manteve esse crescimento entre os anos de 2002 a 2010, de tal forma que ficou na 7ª colocação no *ranking* dos Estados que mais contribuíram para o PIB brasileiro. De acordo com o Sistema de Contas Regionais do IBGE (2013), a indústria de transformação catarinense contribuiu com 5,6% do valor adicionado bruto brasileiro.

Considerado o indicador de predisposição a exportar (PE), tem-se para os dados de 2010 que o indicador do estado é de 4,97. Baumann et al (2010) mostraram que a predisposição brasileira para exportar em 1990 era de 6,7 e cresceu para 12,1 em 2008. Portanto, a predisposição do estado para exportar é menor que o indicador brasileiro. Se confrontado com os dados internacionais tem-se que: em 1990, a predisposição da China para exportar era de 17,4, enquanto em 2008 passou para 31,8. A Índia, em 1990 tinha a PE em 5,5, o que passou para 14,9 em 2008. A PE da Rússia em 2008 era de 29,0. Observa-se, portanto, que o estado deve ampliar a sua capacidade exportadora para ter uma predisposição a exportar equivalente aos demais países dos BRICs.

O saldo da balança comercial de Santa Catarina seguiu superavitário durante os anos de 1998 a 2008 e, a partir de então, como efeito da crise internacional, a valorização do Real, além de incentivos fiscais estaduais para importadores, dentre outros fatores, passou a apresentar déficits em todos os anos subsequentes (2009 a 2012). A taxa de crescimento das exportações, a qual apontava variações positivas desde 2000, também caiu a partir de 2008. Em 2012, as exportações catarinenses variaram -1,4% em relação a 2011 e, as exportações brasileiras, -5,26%. Também nesse último ano, as exportações catarinenses corresponderam a 3,68% das exportações brasileiras, conferindo-lhes a décima posição no *ranking* nacional. A evolução da balança comercial catarinense está exposta na Figura 1.

Figura 1 – Balança comercial de Santa Catarina, 1998-2012



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da Aliceweb – MDIC – e IPEADATA, 2013.

Santa Catarina é conhecido por ser um Estado exportador e importador de, principalmente, bens manufaturados. Conforme ilustra a Tabela 1, ao classificar os bens da Balança Comercial catarinense por fator agregado notou-se grande predominância dos bens com maior sofisticação tecnológica. Durante o período de 1998 a 2012, as exportações de manufaturados representaram 59,6% do total e as importações 77,7%, o que indica a importância da indústria de Santa Catarina para a economia nacional. Tal fato também salienta a relevância da análise dos padrões de concentração da pauta exportadora catarinense.



Tabela 1 – Participação dos bens na Balança Comercial de Santa Catarina, classificação por fator agregado, 1998-2012, em %

| Fator Agregado      | Exportações | Importações |
|---------------------|-------------|-------------|
| Básicos             | 37,3        | 8,4         |
| Semimanufaturados   | 3,0         | 13,9        |
| Manufaturados       | 59,6        | 77,7        |
| Operações Especiais | 0,1         | -           |
| Total               | 100,0       | 100,0       |

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da Aliceweb – MDIC, 2013.

Como indicam Easterly et al (2009), o desenvolvimento econômico está muito relacionado às exportações de manufaturados. As exportações de manufaturados per capita possuem uma correlação estreita como o PIB per capita quando analisados os dados de diversos países. Portanto, a maior participação de manufaturados na pauta garante ao estado um inserção internacional geradora de maior valor agregado, contribuindo desta forma para a geração de riqueza no território catarinense.

Tabela 2 – Principais produtos exportados por Santa Catarina, 1998-2012

| Ordem | Descrição do produto  | Valores FOB (US\$ milhões) | Participação (%) |
|-------|---|----------------------------|------------------|
| 1     | Pedaços e miudezas, comestíveis de galos/galinhas, congelados | 11.311                     | 13,8             |
| 2     | Fumo não manufaturado   | 5.208                      | 6,4              |
| 3     | Motocompressor hermético                                      | 5.102                      | 6,2              |
| 4     | Outras carnes de suíno, congeladas                            | 3.239                      | 4,0              |
| 5     | Carnes de galos/galinhas, n/cortadas em pedaços, congel.      | 2.981                      | 3,6              |
| 6     | Blocos de cilindros, cabeçotes                                | 2.223                      | 2,7              |
| 7     | Motor elétrico  | 2.076                      | 2,5              |
| 8     | Outros ladrilhos, de cerâmica, vidrados, esmaltados           | 1.965                      | 2,4              |
| 9     | Preparações alimentícias e conservas, de galos, galinhas      | 1.813                      | 2,2              |
| 10    | Outros móveis de madeira                                      | 1.697                      | 2,1              |
| 11    | Roupas de toucador/cozinha                                    | 1.696                      | 2,1              |
| 12    | Portas, respect.caixilhos, alizares e soleiras, de madeira    | 1.674                      | 2,0              |
|       | Subtotal  | 40.984                     | 50,0             |
|       | Total   | 81.912                     | 100,0            |

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da Aliceweb – MDIC, 2013.

A Tabela 2 apresenta os principais produtos exportados pelo Estado nos últimos 15 anos. O produto mais exportado ao longo desse período foi “pedaços e miudezas de frango congelado”, o qual movimento mais de US\$ 11 milhões e representou 13,8% de toda pauta exportadora catarinense. O segundo colocado nessa classificação foi “fumo não manufaturado” e correspondeu a menos da metade do produto mais exportado, isto é, 6,4%. O

terceiro produto mais exportado, “motocompressor hermético”, ficou ligeiramente atrás do segundo com 6,2%. Considerando todos os produtos que já compuseram a pauta exportadora estadual no período amostral, 12 deles abrangem cerca de 50% do total exportado.

A evolução temporal da pauta exportadora pode ser observada na Tabela 3, a qual exhibe os principais produtos exportados em subperíodos de cinco anos. Nota-se que o produto mais exportado, “pedaços e miudezas de frango congelado”, aumentou gradativamente sua participação no total exportado pelo Estado, sendo que no primeiro subperíodo, 1998 a 2002, correspondia a 10,5% e passou para 15,7% no subperíodo de 2008 a 2012. Outros produtos também significativos para a pauta exportadora do Estado, como “fumo não manufaturado” e “outras carnes de suíno congeladas” igualmente apresentaram crescimento de suas participações. Por outro lado, a exportação de “motocompressor hermético” que correspondia, em média, 9,4% do total durante o subperíodo de 1998 a 2002, passou para 5,4% nos últimos anos.

Tabela 3 – Principais produtos exportados por Santa Catarina por subperíodos, 1998-2012

| Descrição dos produtos  | 1998-2002 |       | 2003-2007 |       | 2008-2012 |       |
|---|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|   | US\$ mi   | %     | US\$ mi   | %     | US\$ mi   | %     |
| Pedaços e miudezas, comestíveis de galos/galinhas, congelados | 296,4     | 10,5  | 700,2     | 12,7  | 1.265,6   | 15,7  |
| Fumo não manufaturado   | 69,4      | 2,5   | 240,0     | 4,4   | 732,3     | 9,1   |
| Motocompressor hermético                                      | 264,9     | 9,4   | 317,8     | 5,8   | 437,7     | 5,4   |
| Outras carnes de suíno, congeladas                            | 92,5      | 3,3   | 217,7     | 4,0   | 337,6     | 4,2   |
| Carnes de galos/galinhas, n/cortadas em pedaços, congel.      | 131,0     | 4,7   | 155,1     | 2,8   | 310,2     | 3,8   |
| Blocos de cilindros, cabeçotes                                | 0,2       | 0,0   | 151,5     | 2,8   | 292,8     | 3,6   |
| Motor elétrico  | 56,1      | 2,0   | 128,0     | 2,3   | 231,1     | 2,9   |
| Outros móveis de madeira                                      | 109,1     | 3,9   | 171,9     | 3,1   | 112,0     | 1,4   |
| Outros ladrilhos, de cerâmica, vidrados, esmaltados           | 14,3      | 0,5   | 126,6     | 2,3   | 221,6     | 2,7   |
| Roupas de toucador/cozinha                                    | 101,9     | 3,6   | 152,4     | 2,8   | 85,1      | 1,1   |
| Portas, respect.caixilhos, alizares e soleiras, de madeira    | 133,6     | 4,7   | 148,3     | 2,7   | 57,3      | 0,7   |
| Preparações alimentícias e conservas, de galos, galinhas      | 64,4      | 2,3   | 147,0     | 2,7   | 123,3     | 1,5   |
| Subtotal  | 1.333,7   | 47,4  | 2.656,4   | 48,3  | 4.206,7   | 52,2  |
| Total   | 2.815,4   | 100,0 | 5.504,5   | 100,0 | 8.062,5   | 100,0 |

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da Aliceweb – MDIC, 2013.

Em termos gerais, os resultados obtidos mostram que, os doze principais produtos da pauta exportadora catarinense que representavam 47,4% no quinquênio 1998 a 2002, aumentaram sua participação nos anos seguintes e chegaram a corresponder a 52,2% no quinquênio 2008 a 2012. Também é interessante ressaltar que, historicamente, não ocorreram grandes mudanças relacionadas aos dois principais produtos da pauta exportadora.

O estudo realizado pela ApexBrasil (2011), o qual analisa o perfil exportador de Santa Catarina, corrobora com os dados apresentados. O Índice Herfindhal-Hirshman (HHI) para as exportações catarinenses indicou uma concentração moderada na pauta do Estado no período de 1996 a 2006 e alta concentração entre 2007 e 2010. Tal estudo ainda aponta que durante os anos 1996 e 2006 ocorreu um processo de diversificação da pauta exportadora por meio do aumento da participação de alguns setores, como foi o caso do motocompressor hermético, motores elétricos e produtos de madeira. Já no período posterior, 2007 a 2010, o processo de concentração ocorreu devido ao aumento da participação nos setores de abate e preparação de carnes, especialmente frango e suíno e produtos de fumo. Portanto, a análise das principais categorias exportadoras revela que ocorre ao longo dos anos um aumento da concentração da pauta exportadora, sobretudo em produtos da agroindústria, o que faz com que os resultados da balança comercial do Estado estejam mais dependentes das condições desta indústria.

Em relação aos destinos das exportações, a Tabela 4 exhibe os 20 principais países recebedores dos produtos catarinenses por subperíodos, sendo que a ordenação de tais países foi feita de acordo com os valores do subperíodo mais recente. Ao contrário do ocorrido com os produtos, a participação da maioria dos países no total das exportações caiu ao longo dos anos, de tal forma que a concentração dos exportados nesse grupo de países diminuiu de 81,7% no quinquênio 1998 a 2002 para 73% no quinquênio 2008 a 2012. Observando a evolução temporal dos valores exportados nota-se que, no subperíodo intermediário, 2003 a 2007, ocorreu queda na participação relativa de alguns países seguido de melhora no subperíodo seguinte. Outro fator interessante é de que, com exceção dos Estados Unidos e da Rússia, todos os países apresentaram crescimento no valor absoluto dos produtos recebidos ao longo dos anos.

A queda de participação relativa no total das exportações se baliza, principalmente, aos países desenvolvidos europeus – Alemanha, Reino Unido, entre outros – e aos Estados Unidos, além dos países vizinhos sul-americanos – Argentina, Chile e Uruguai. Cabe considerar que o crescimento mais expressivo como destino das exportações catarinenses foram países em desenvolvimento – México e África do Sul – e do continente asiático – China e Hong Kong.

Tabela 4 – Principais destinos das exportações de Santa Catarina por subperíodos, 1998-2012

| Descrição do País       | 1998-2002    |       | 2003-2007    |       | 2008-2012    |       |
|-------------------------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
|                         | US\$ milhões | %     | US\$ milhões | %     | US\$ milhões | %     |
| Estados Unidos          | 707          | 25,1  | 1.270        | 23,1  | 961          | 11,9  |
| Países Baixos (Holanda) | 99           | 3,5   | 256          | 4,6   | 583          | 7,2   |
| Argentina               | 243          | 8,6   | 334          | 6,1   | 559          | 6,9   |
| Japão                   | 112          | 4,0   | 247          | 4,5   | 511          | 6,3   |
| Alemanha                | 204          | 7,2   | 271          | 4,9   | 326          | 4,0   |
| Reino unido             | 158          | 5,6   | 230          | 4,2   | 313          | 3,9   |
| China                   | 16           | 0,6   | 76           | 1,4   | 306          | 3,8   |
| México                  | 48           | 1,7   | 147          | 2,7   | 250          | 3,1   |
| Rússia                  | 104          | 3,7   | 284          | 5,2   | 247          | 3,1   |
| Hong Kong               | 64           | 2,3   | 86           | 1,6   | 243          | 3,0   |
| África do Sul           | 36           | 1,3   | 134          | 2,4   | 214          | 2,7   |
| Bélgica                 | 32           | 1,2   | 76           | 1,4   | 190          | 2,4   |
| Paraguai                | 59           | 2,1   | 73           | 1,3   | 183          | 2,3   |
| Itália                  | 67           | 2,4   | 147          | 2,7   | 170          | 2,1   |
| Arábia Saudita          | 77           | 2,7   | 88           | 1,6   | 158          | 2,0   |
| Chile                   | 77           | 2,7   | 137          | 2,5   | 148          | 1,8   |
| Venezuela               | 16           | 0,6   | 81           | 1,5   | 148          | 1,8   |
| França                  | 79           | 2,8   | 143          | 2,6   | 140          | 1,7   |
| Uruguai                 | 51           | 1,8   | 64           | 1,2   | 136          | 1,7   |
| Espanha                 | 51           | 1,8   | 123          | 2,2   | 101          | 1,2   |
| Subtotal                | 2.301        | 81,7  | 4.266        | 77,5  | 5.886        | 73,0  |
| Total                   | 2.815        | 100,0 | 5.505        | 100,0 | 8.062        | 100,0 |

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da Aliceweb – MDIC, 2013.

Conforme assinala o estudo da ApexBrasil (2011), a razão de concentração das exportações catarinenses em relação aos seus países de destino também apresentou queda ao longo dos anos. No ano 2000, o primeiro lugar no *ranking* dos principais importadores condensava 25,3% das exportações e os 15 primeiros concentravam 77,2%. Em 2010, a participação dos mesmos passou para 11,9% e 65,5%, respectivamente. Na sequência são apresentados cálculos estatísticos e econométricos que objetivam confirmar se a pauta exportadora catarinense é de fato concentrada.

As Tabelas 5 e 6 contêm indicadores que corroboram com os dados anteriormente apresentados a respeito do padrão de concentração da pauta exportadora de Santa Catarina. A Tabela 5 está dividida em duas partes, a parte superior relacionada aos bens e a parte inferior aos países. A primeira linha de ambas as partes expressam a razão entre o primeiro colocado no *ranking* dos bens/destinos das exportações do Estado e o décimo colocado, da mesma forma, as segundas linhas demonstram a razão entre o primeiro e o centésimo colocado.

No tocante aos bens, observou-se que no quinquênio 1998 a 2002 o valor médio do primeiro produto no *ranking* era 4,0 vezes maior que o valor do décimo e 107,4 vezes o valor do centésimo colocado. Tal relação evoluiu ao longo do tempo e, no quinquênio 2008 a 2012, o valor médio do primeiro produto passou a equivaler 6,1 vezes o valor do décimo e 135,9 vezes o valor do centésimo colocado. Contrariamente, notou-se uma desconcentração

referente aos países importadores de Santa Catarina. Entre os anos 1998 a 2002 o valor médio das exportações destinadas ao primeiro país no *ranking* equivalia 9,2 vezes o valor do décimo e 1.337,9 vezes o valor do centésimo. Esse indicador diminuiu no quinquênio 2003 a 2007 e, entre 2008 a 2012, o valor médio recebido pelo primeiro país no *ranking* correspondeu a 4,0 o valor do décimo e a 203,7 o valor do centésimo país.

Tabela 5 – Indicadores de concentração da pauta de exportação de Santa Catarina, 1998-2012

| Indicador          | 1998-2002 | 2003-2007 | 2008-2012 |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|
| Razão 1º e o 10º   | 4,0       | 4,7       | 6,1       |
| Razão 1º e o 100º  | 107,4     | 110,5     | 135,9     |
| Nº de bens = 4.633 |           |           |           |
| Razão 1º e o 10º   | 9,2       | 8,9       | 4,0       |
| Razão 1º e o 100º  | 1.337,9   | 555,0     | 203,7     |
| Nº de países = 214 |           |           |           |

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da Aliceweb – MDIC, 2013.

Estes resultados apontam que, apesar de ter ocorrido uma maior concentração ao longo do tempo, o grau de concentração da pauta de Santa Catarina é muito inferior ao grau de concentração do estado do Espírito Santo, como apresentado por Magalhães e Toscano (2012) ou quando confrontados com os resultados das análises de Easterly e Reshef (2009).

A Tabela 6 apresenta algumas estatísticas descritivas relacionadas à concentração na pauta exportadora catarinense. Para tanto, são avaliados os três maiores produtos, em termos de valores exportados, da pauta (Top 3), os dez maiores (Top 10), os produtos que englobam o primeiro percentil da distribuição de exportações (Top 1%) e os produtos que representam o décimo e o vigésimo percentis (Top 10% e Top 20%). Além disso, também são apresentados os resultados referentes à parte inferior da distribuição (Bottom 50%). Conforme ressaltam Magalhães e Toscano (2012), tais estatísticas têm a finalidade de destacar as diferenças presentes na pauta de exportações local conforme a posição dos bens em uma lista decrescente de valores exportados.

Tabela 6 – Estatísticas descritivas da distribuição dos valores exportados por Santa Catarina, 1998-2012

| Estrato da Distribuição | Média | Mediana | Mínimo | Máximo |
|-------------------------|-------|---------|--------|--------|
| Top 3                   | 8,80% | 6,36%   | 6,23%  | 13,81% |
| Top 10                  | 4,36% | 2,71%   | 2,07%  | 13,81% |
| Top 1%                  | 1,64% | 0,74%   | 0,33%  | 13,81% |
| Top 10%                 | 0,21% | 0,03%   | 0,01%  | 13,81% |
| Top 20%                 | 0,11% | 0,01%   | 0,00%  | 13,81% |
| Bottom 50%              | 0,00% | 0,00%   | 0,00%  | 0,38%  |

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da Aliceweb – MDIC, 2013.

Os resultados demonstram que medidas de concentração relacionadas às parcelas dos produtos localizados nas primeiras colocações da pauta exportadora catarinense abrangem a maior parte da distribuição. Desta forma, observou-se que os três principais produtos exportados pelo Estado correspondem, em média, a 8,8% dos valores totais exportados. Se considerados os dez maiores produtos da pauta (Top 10), tem-se uma situação em que estes respondem, em média, por uma participação de 4,4% da pauta. Cabe ressaltar que esses padrões são sustentados no caso de todas as medidas de concentração avaliadas, evidenciando que, em geral, quanto menor a parcela de produtos considerados, maior é a concentração dos valores exportados.

Adicionalmente, quando considerado os resultados referentes à parte inferior da distribuição (Bottom 50%), notou-se que tal medida corresponde a uma parcela praticamente nula dos valores exportados. Desta forma, esta estatística reforça o padrão de concentração da pauta exportadora catarinense, pois evidencia que mais da metade da distribuição está aglomerada em níveis superiores e os bens correspondentes à parte inferior da distribuição equivalem a minúsculas parcelas da mesma.

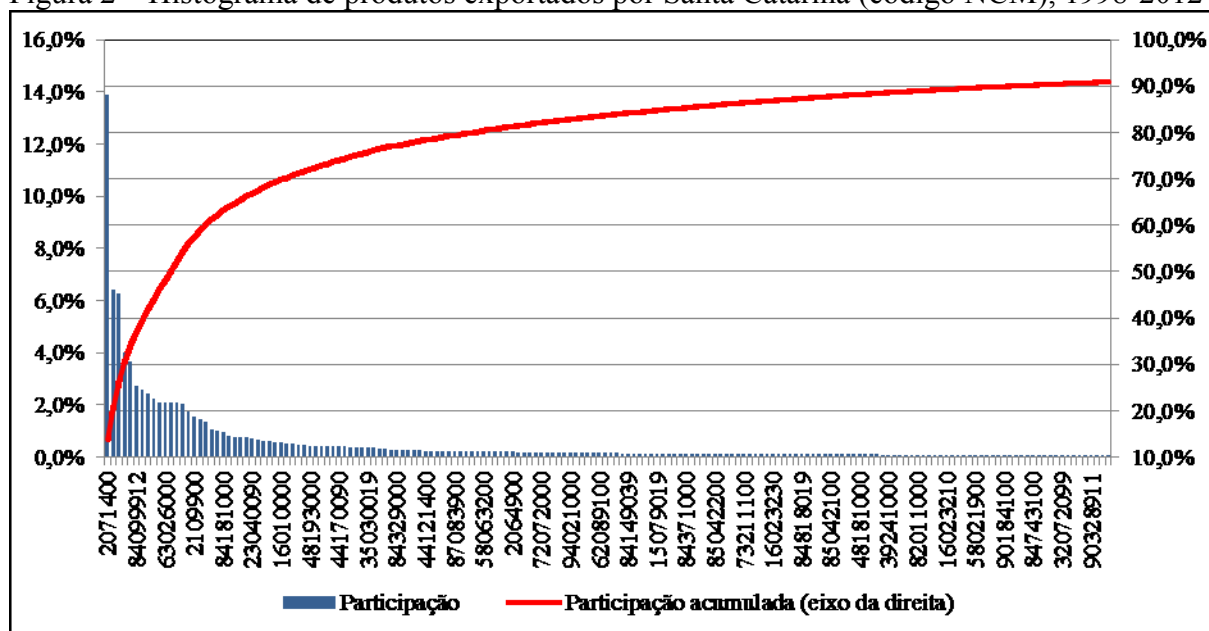
Entretanto, quando comparados com os resultados de Easterly et al (2009) tem-se que o grau de concentração das exportações de SC é muito inferior aos encontrados para o dado médio do estudo que abrange mais de cem países. Segundo os autores, para um país médio, os produtos top 3 correspondem por 28% das exportações e os top 10 por 49% das exportações. A participação média dos “bottom 50%” é de 0,8%. Portanto, os dados revelam que existe um alto grau de concentração nas exportações dos países e quando comparados em termos internacionais, a concentração dos dados do estado fica abaixo da média.

A concentração das exportações do estado revela-se na distribuição das exportações catarinenses, tanto pela ótica dos produtos exportados quanto em relação aos destinos das exportações. As Figuras 2 e 3 correspondem aos histogramas relacionados aos valores dos

produtos exportados e dos países de destino no período de 1998 até 2012. No caso da primeira figura, os produtos estão identificados pelos seus respectivos códigos NCMs.

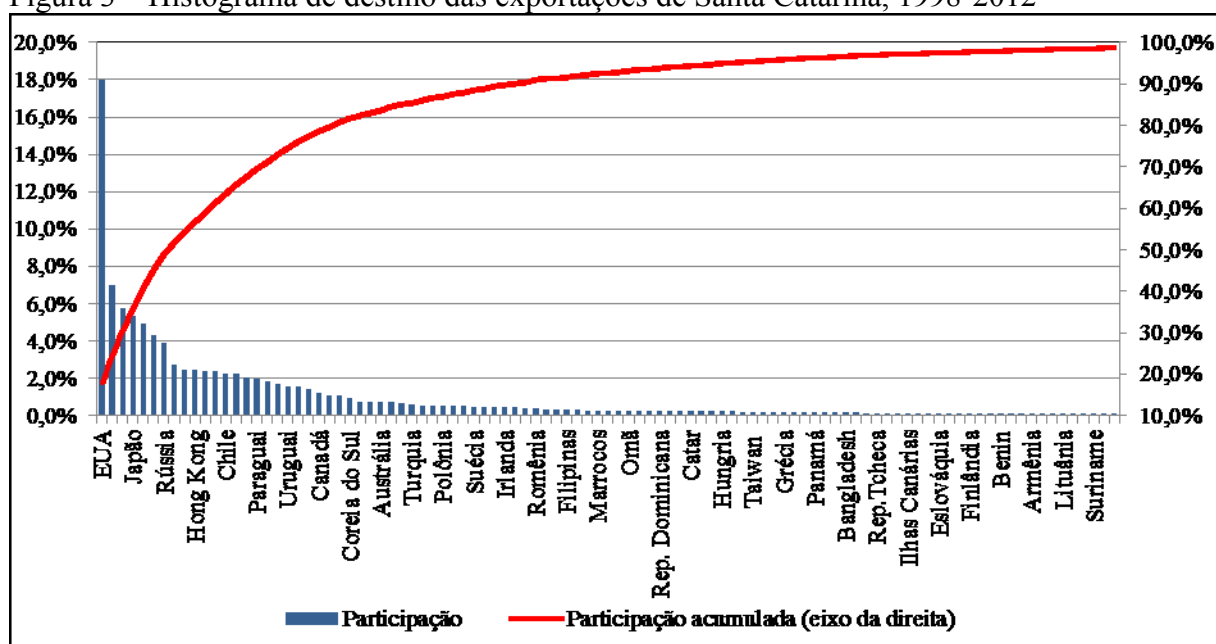
Observando ambos os gráficos é interessante salientar a rápida ascensão da participação acumulada dos produtos exportados, como também, dos países de destino das exportações. A Figura 2 aponta que o principal produto exportado por Santa Catarina, “pedaços e miudezas, comestíveis de galos/galinhas, congelados”, corresponde a 15,7% do valor total comercializado com o exterior e a soma dos principais produtos abrange aproximadamente 90% desse total. A mesma análise pode ser inferida para a Figura 3.

Figura 2 – Histograma de produtos exportados por Santa Catarina (código NCM), 1998-2012



Fonte: Elaborado pelos autores, 2013.

Figura 3 – Histograma de destino das exportações de Santa Catarina, 1998-2012



Fonte: Elaborado pelos autores, 2013.

Nas distribuições das Figuras 2 e 3, poucas variáveis possuem alta frequência seguida pela maioria das variáveis que apresentam baixa frequência de ocorrência, tal constatação conforma um padrão de distribuição de cauda longa. Conforme resalvado por Magalhães e Toscano (2012), as características de uma distribuição de cauda longa indicam padrões de concentração em que a minoria das variáveis corresponde à maioria da distribuição. Além de que a distribuição em cauda longa é característica de algumas distribuições, tais como as leis de Zipf e Pareto.

Outra maneira de evidenciar essa baixa diversidade das exportações catarinenses é verificar se a distribuição da participação das exportações de Santa Catarina é condizente com a Lei de Zipf, com a qual é possível verificar o comportamento da distribuição dos dados de acordo com sua posição no *ranking*. Tal Lei se vale da seguinte relação:

$$p_i = \frac{a}{x_i^\beta}$$

Nesta fórmula o termo  $a$  corresponde a uma constante positiva,  $p$  é o *ranking* da série analisada,  $x$  é o valor correspondente à posição no *ranking* e o termo  $\beta$  é um parâmetro que pode obter valor igual, maior ou menor a 1 (um). Supondo que  $\beta$  seja igual à unidade ( $\beta = 1$ ), tem-se a validade empírica da Lei de Zipf, isto é, o produto entre tamanho e *ranking* de um determinado valor exportado é uma constante. Caso  $\beta$  seja maior que 1 ( $\beta > 1$ ), sugere que a distribuição de valores exportados é melhor distribuída enquanto que, se  $\beta$  é menor que 1 ( $\beta <$



1) sugere uma distribuição assimétrica com a maior parte dos valores concentrando-se em um número reduzido de bens.

Para testar a validade da Lei de Zipf com relação aos dados de exportação de Santa Catarina foram estimados os valores de  $\beta$  tanto para os destinos das exportações quanto para os produtos exportados pelo Método de Máxima Verossimilhança. Os dados trabalhados são discretos, dados de contagem, já que a variável *ranking* não pode assumir valores não inteiros, logo, o erro não terá distribuição normal, mas sim terá distribuição semelhante a uma Poisson, isto é, cauda direita longa.

Os resultados das estimações estão contidos na Tabela 7, a qual exhibe estimativas relacionadas aos principais parâmetros de interesse da análise para o valor dos produtos exportados (compreendendo 4.633 bens), como também para o destino das exportações (compreendendo 214 países).

Tabela 7 – Coeficientes estimados

| Equações      | Produtos Exportados                           | Destinos Exportações         |
|---------------|---|------------------------------|
| Constante (a) | $7,9 \times 10^3$<br>( $6,6 \times 10^{-4}$ ) | $5,4 \times 10^3$<br>(0,049) |
| $\beta$       | 0,16<br>( $4,0 \times 10^{-5}$ )              | 0,53<br>(0,003)              |
| Observações   | 4.633 Bens                                    | 214 Países                   |

Fonte: Elaborado pelos autores, 2013.

Notas: (a) Erros-padrão das estimativas reportadas entre parênteses.

(b) Todos os coeficientes estimados são significantes ao nível de 5%.

Os resultados das duas estimações reforçam as demais análises, ou seja, indicam a baixa diversificação nas exportações de Santa Catarina, tanto por bens quanto com relação aos seus importadores. Uma vez que ambos os coeficientes estimados para o  $\beta$  foram menores que 1 – 0,33 para o caso dos produtos e 0,53 para o caso dos destinos das exportações –, o mesmo aponta para uma distribuição assimétrica e uma elevada concentração das exportações em poucos bens e destinadas a um pequeno grupo de países. Além disso, é importante ressaltar que todos os coeficientes estimados são significativos ao nível de 5%.

Em suma, estes resultados implicam que tanto os destinos das exportações quanto os produtos exportados por Santa Catarina não podem ser caracterizadas a partir da Lei de Zipf, uma vez que estimativas obtidas são nitidamente distintas da unidade. Tais resultados indicam que as duas distribuições são características de uma distribuição em cauda longa nos moldes de uma distribuição de Poisson.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor externo tem papel relevante para o desempenho econômico do Estado. Entretanto, a relação entre as exportações e o PIB estadual, mostram que a predisposição a exportar do estado de Santa Catarina é menor que a brasileira, o que desafia os esforços do estado para ampliar as taxas de crescimento anuais de exportação que declinaram, sobretudo, nos últimos três anos analisados.

Pode-se averiguar a partir deste estudo quais são as principais categorias exportadoras ou, os principais produtos responsáveis pela maioria das exportações estaduais. Constatou-se que existe um aumento do grau de concentração das exportações em produtos da agroindústria ao longo do período analisado. O principal produto “Pedaços e miudezas, comestíveis de galos/galinhas, congelados”, que respondia por 10,5% do total exportado pelo estado no período 1998 a 2002, passou a representar 15,7% das exportações catarinenses no triênio 2008 a 2012. No tocante aos bens, observou-se aumento no padrão de concentração ao longo dos anos e, contrariamente, notou-se uma desconcentração referente aos países de destino das exportações de Santa Catarina. Os dados mostraram uma queda de participação relativa no total das exportações principalmente, dos países desenvolvidos europeus – Alemanha, Reino Unido, entre outros – e os Estados Unidos, além dos países vizinhos sul-americanos – Argentina, Chile e Uruguai. Cabe considerar que o crescimento mais expressivo como destino das exportações catarinenses foram países em desenvolvimento – México e África do Sul – e do continente asiático – China e Hong Kong. Estes indicadores fornecem importantes informações em termos de políticas de desenvolvimento local. Constatou-se que os países asiáticos são participantes que não podem ser desconsiderados nas análises de potencial econômico e das relações bilaterais.

Os dados apresentados corroboram os estudos de Easterly e Reshef (2009), Magalhães e Toscano (2012) que afirmam haver concentração nas exportações, apesar do grau de concentração apresentado pelo estado de Santa Catarina ser inferior ao registrado pelo país médio de Easterly e Reshef (2009) e menor que o apresentado pelo estado do Espírito Santo como demonstraram Magalhães e Toscano (2012).

Para trabalhos futuros sugere-se que se estabeleçam relações entre as exportações estaduais e os seus destinos. Como apresentaram Magalhães e Toscano (2012), pode-se verificar a ocorrência de uma relação empírica entre os valores exportados, o número de produtos da pauta, o tamanho dos mercados (população) e o grau de desenvolvimento destes

mercados (PIB per capita). Os autores indicaram, para o caso do Espírito Santo, a existência de uma relação positiva entre valores exportados e o número de mercadorias exportadas, assim como para o valor das mercadorias exportadas e o tamanho do mercado de destino (aumento de 1% no número de mercadorias exportadas para um dos destinos tende a aumentar os valores exportados em uma magnitude superior a 1%; um aumento de 1% na população de um dos países tende, em média, a aumentar o valor das exportações em 0,47%). Observaram também uma relação positiva entre o valor exportado e o grau de desenvolvimento dos países receptores – um aumento de 1% no grau de desenvolvimento dos mercados de destino das exportações levará, em média, a um aumento de 0,6% no valor exportado (MAGALHÃES, TOSCANO, 2012).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APEXBRASIL. **Perfil Exportador do Estado de Santa Catarina 2010**. Brasília: Apex-Brasil, 2011.

BARBORA, A.; MORAIS, I.; BARCELLOS NETO, P. Desigualdade e concentração na pauta de exportações dos estados brasileiros. **Análise**. Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 5-27, jan./jul. 2005.

BAUMANN, R.; ARAUJO, R.; FERREIRA, J. As relações comerciais do Brasil com os demais BRICs. **Comissão Econômica para a América Latina e Caribe – CEPAL**. Brasil, 2010.

BRASIL. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Sistema IPEADData**. Disponível no <<http://ipeadata.gov.br>>. Acessado em fev. 2013.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. **Sistema Aliceweb**. Disponível no <<http://alicesweb2.mdic.gov.br>>. Acessado em jan. 2013.

FONSECA, R. **Diversificação regional das exportações brasileiras: um estudo prospectivo**. Disponível no <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Publicacoes/Consulta\\_Expressa/Setor/Exportacao/200212\\_41.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Publicacoes/Consulta_Expressa/Setor/Exportacao/200212_41.html)>. Acessado em fev. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema de Contas Regionais**. Disponível no <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasregionais/2010/default.shtm>>. Acessado em mar. 2013.

MAGALHÃES, M.; TOSCANO, V. Distribuições em cauda longa e comércio internacional: uma investigação empírica de padrões de concentração na pauta de exportações do Espírito Santo, 1996-2010. **Ensaio FEE**. Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 571-602, nov. 2012.

MIKIC, M.; GILBERT, J. **Trade statistics in policymaking: a handbook of commonly used indices and indicators**. New York: United Nations Publication, 2007.

PICCININI, M. ; PUGA, F.; A balança comercial brasileira: desempenho no período 1997/2000. **Texto para discussão n. 90**. Rio de Janeiro: BNDES, set. 2001.

PEREIRA, L. “Primarização” e exportações de manufaturas. **Conjuntura Econômica**. Rio de Janeiro, v.64, n.11, p.54-57, nov. 2010.

PEREIRA, L.; MACIEL, D. O comércio exterior do estado do Espírito Santo. In: VESCOVI, A.; BONELLI, R. (Orgs.). **Espírito Santo: instituições, desenvolvimento e inclusão social**. Vitória: IJSN, p.95-137, 2010.

PUGA, F. Balança comercial brasileira: muito além das *commodities*. **Visão do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro: BNDES, n.54, set. 2008.

SILVA, M.; ROSADO, P.; BRAGA, M.; CAMPOS, A. Oferta de exportação de carne de frango do Brasil, de 1992 a 2007. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Brasília, v.49, n.1, p. 31-53, 2011.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT – UNCTAD. **Unctad Handbook of Statistics 2008**. Genebra: United Nations, 2008.

Artigo recebido em setembro de 2015 e aceito em novembro de 2015.