

**IE**

Indicadores Econômicos FEE

E-ISSN 1806-8987
ISSN 0103-3905

v. 44 n. 1 2016

ECONOMIA REGIONAL E ANÁLISE SETORIAL

Convergência de renda entre os municípios gaúchos: uma análise markoviana — 2001-10 — Vinícius Dias Fantinel

A indústria automobilística no Brasil e o Plano Nacional de Exportações — Rodrigo Morem da Costa

Exportações do Rio Grande do Sul em 2015: desempenho e condicionantes — Tomás Amaral Torezani

Mudança estrutural e coeficientes importantes (CIs) no Rio Grande do Sul: uma análise qualitativa de insumo-produto — Henrique Morrone

DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO E POLÍTICAS PÚBLICAS

Política habitacional urbana de interesse social da União: avaliação e ações de complementação no Rio Grande do Sul — Daiane Boelhauer Menezes

Um diagnóstico do Regime Próprio de Previdência Social no Rio Grande do Sul: por que nossa insuficiência de recursos é a maior do Brasil? — Thiago Felker Andreis, Pedro Tonon Zuanazzi e Mauro Braz dos Santos

Os principais parques científicos e tecnológicos gaúchos: estrutura e características — Iván G. Peyré Tartaruga

Evolução da tarifa de ônibus e do custo do transporte individual em Porto Alegre — André Coutinho Augustin

Trajetória do mercado de trabalho em Porto Alegre de 2000 a 2015 — Jorge Augusto Silveira Verlindo e Patrícia Kliner Biasoli

ANEXO ESTATÍSTICO

Indicadores selecionados do RS





Indicadores Econômicos FEE

A revista **Indicadores Econômicos FEE** é uma publicação trimestral da Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser que divulga análises socioeconômicas de caráter conjuntural no âmbito das economias gaúcha, nacional e internacional.

EDITORA

Maria Lucrecia Calandro

SECRETÁRIA EXECUTIVA

Líliá Pereira Sá

CONSELHO EDITORIAL

Maria Lucrecia Calandro - FEE
Martinho Roberto Lazzari - FEE
André Moreira Cunha - PPGE-UFRGS
Pedro Cezar Dutra Fonseca - PPGE-UFRGS
Leda Maria Paulani - FEA-USP
Maurício Chalfin Coutinho - IE-Unicamp
Luiz Gonzaga de Mello Belluzzo - IE-Unicamp
Joachim Becker - Wirtschaftsuniversität Wien, Viena (Áustria)

CONSELHO DE REDAÇÃO

Maria Lucrecia Calandro - FEE
Beky Moron B. de Macadar - FEE
Cecília Rutkoski Hoff - FEE
Gabriele dos Anjos - FEE
Raul Assumpção Bastos - FEE
Thomas Hyeono Kang - FEE

Trimestral

Indic. Econ. FEE	Porto Alegre	v. 44	n. 1	p. 1-146	2016
-------------------------	---------------------	--------------	-------------	-----------------	-------------



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO, MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA Siegfried Emanuel Heuser

CONSELHO DE PLANEJAMENTO: André F. Nunes de Nunes, Angelino Gomes Soares Neto, André Luis Vieira Campos, Fernando Ferrari Filho, Ricardo Franzói, Carlos Augusto Schlabit

CONSELHO CURADOR: Luciano Feltrin, Olavo Cesar Dias Monteiro e Gérson Pércles Tavares Doyll

DIRETORIA

PRESIDENTE: IGOR ALEXANDRE CLEMENTE DE MORAIS

DIRETOR TÉCNICO: MARTINHO ROBERTO LAZZARI

DIRETOR ADMINISTRATIVO: NÓRA ANGELA GUNDLACH KRAEMER

CENTROS

ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS: Vanclei Zanin

PESQUISA DE EMPREGO E DESEMPREGO: Rafael Bassegio Caumo

INDICADORES ECONÔMICOS E SOCIAIS: Juarez Meneghetti

INFORMÁTICA: Valter Helmuth Goldberg Junior

INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: Susana Kerschner

RECURSOS: Graziela Brandini de Castro

Indicadores Econômicos FEE está indexada em:

Ulrich's International Periodicals Directory

Índice Brasileiro de Bibliografia de Economia (IBBE)

International Bibliography of The Social Sciences (IBSS)

Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades (CLASE)

Cambridge Science Abstracts (CSA)

Hispanic American Periodicals Index (HAPI)

ProQuest LLC

INDICADORES ECONÔMICOS FEE / Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser. — v. 16, n. 2 (1988) - . - Porto Alegre: FEE, 1988 - . -
v.-

Trimestral

Continuação de: Indicadores Econômicos RS, v. 16, n. 2, 1988.

Índices: 1973-1988 em v. 17, n. 1;

1973-1990 em v. 19, n. 1;

1973-1992 em v. 21, n. 4;

1992-1994 em v. 23, n. 3.

ISSN 0103-3905

1. Economia - periódicos. 2. Estatística - periódicos. I. Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser.

CDU 33(05)

CDU 31(05)

© 2016 FEE

É permitida a reprodução dos artigos publicados pela revista, desde que citada a fonte. São proibidas as reproduções para fins comerciais, a menos que haja permissão, por escrito, da FEE.

As opiniões emitidas nesta revista são de exclusiva responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, um posicionamento oficial da FEE ou da Secretaria do Planejamento, Mobilidade e Desenvolvimento Regional.

Revisão e editoração: Breno Camargo Serafini, Elen Jane Medeiros Azambuja, Mateus da Rosa Pereira (coordenador) e Tatiana Zismann.

Revisão bibliográfica: João Vitor Ditter Wallauer e Leandro de Nardi.

Capa: Israel Cefrin.

Toda correspondência para esta publicação deverá ser endereçada à: FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA Siegfried Emanuel Heuser (FEE)

Revista **Indicadores Econômicos FEE** - Secretaria

Rua Duque de Caxias, 1691, Porto Alegre, RS — CEP 90010-283

Fone: (51) 3216-9132 Fax: (51) 3216-9134

E-mail: revistas@fee.tche.br Site: www.fee.rs.gov.br

Sumário

ECONOMIA REGIONAL E ANÁLISE SETORIAL	7-56
Convergência de renda entre os municípios gaúchos: uma análise markoviana — 2001-10 — Vinícius Dias Fantinel	9
A indústria automobilística no Brasil e o Plano Nacional de Exportações — Rodrigo Morem da Costa	17
Exportações do Rio Grande do Sul em 2015: desempenho e condicionantes — Tomás Amaral Torezani	33
Mudança estrutural e coeficientes importantes (CIs) no Rio Grande do Sul: uma análise qualitativa de insumo-produto — Henrique Morrone	47
DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO E POLÍTICAS PÚBLICAS	57-140
Política habitacional urbana de interesse social da União: avaliação e ações de complementação no Rio Grande do Sul — Daiane Boelhouwer Menezes	59
Um diagnóstico do Regime Próprio de Previdência Social no Rio Grande do Sul: por que nossa insuficiência de recursos é a maior do Brasil? — Thiago Felker Andreis, Pedro Tonon Zuanazzi e Mauro Braz dos Santos	73
Os principais parques científicos e tecnológicos gaúchos: estrutura e características — Iván G. Peyré Tartaruga	93
Evolução da tarifa de ônibus e do custo do transporte individual em Porto Alegre — André Coutinho Augustin	107
Trajetória do mercado de trabalho em Porto Alegre de 2000 a 2015 — Jorge Augusto Silveira Verlindo e Patrícia Klaser Biasoli	121
ANEXO ESTATÍSTICO	141-146
Indicadores selecionados do RS	143

Table of Contents

REGIONAL ECONOMICS AND SECTORAL ANALYSIS	7-56
Income convergence between the municipalities of the State of Rio Grande do Sul: a Markov analysis — 2001-10 — Vinícius Dias Fantinel	9
The automobile industry in Brazil and the Plano Nacional de Exportações — Rodrigo Morem da Costa	17
Rio Grande do Sul's exports in 2015: performance and determinants — Tomás Amaral Torezani	33
Structural change and important coefficients in the State of Rio Grande do Sul: an input-output qualitative analysis — Henrique Morrone	47
SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT AND PUBLIC POLICIES	57-140
Social urban housing policy of the Federal Government: evaluation and complementary actions in the State of Rio Grande do Sul — Daiane Boelhouwer Menezes	59
A diagnosis of the Public Employees' Pension System in Rio Grande do Sul: why our lack of resources is the largest in Brazil? — Thiago Felker Andreis, Pedro Tonon Zuanazzi and Mauro Braz dos Santos	73
The main science and technology parks in the State of Rio Grande do Sul: structure and characteristics — Iván G. Peyré Tartaruga	93
Evolution of the bus fare and the cost of individual transportation in Porto Alegre — André Coutinho Augustin	107
Labor market trajectory in Porto Alegre between 2000 and 2015 — Jorge Augusto Silveira Verlindo and Patrícia Klaser Biasoli	121
STATISTICAL APPENDIX	141-146
Selected indicators of RS	143



ECONOMIA REGIONAL E ANÁLISE SETORIAL

Convergência de renda entre os municípios gaúchos: uma análise markoviana – 2001-10*

Vinicius Dias Fantinel**

Mestre em Economia Aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Pesquisador em Economia da Fundação de Economia e Estatística (FEE)

Resumo

O objetivo deste trabalho é verificar a existência da hipótese de convergência de renda entre os municípios gaúchos no longo prazo e analisá-la. A metodologia utilizada é a proposta por Quah (1993), a qual utiliza os conceitos de cadeias de Markov, matrizes de transição e distribuições-limite, buscando encontrar em quais classes de renda que os municípios gaúchos se encontrarão no *steady state*. Foram escolhidas cinco classes de renda, e os dados utilizados referem-se à renda *per capita* anual dos 496 municípios do Rio Grande do Sul no período compreendido entre 2001 e 2010. Os resultados obtidos revelam que haverá um maior percentual de municípios que “saltarão” para as classes intermediárias de renda no longo prazo, indicando um processo de convergência no Estado.

Palavras-chave: convergência de renda; cadeias de Markov; renda *per capita*

Abstract

The purpose of this study is to verify the existence of the income convergence hypothesis between the municipalities of the State of Rio Grande do Sul in the long run and analyze it. The methodology applied is that proposed by Quah (1993), which uses the concepts of Markov chains, transition matrices and limiting distributions, trying to find in which income classes that municipalities will be in the steady state. Five income classes have been chosen and the data used refer to the annual per capita income of 496 municipalities of Rio Grande do Sul for the period from 2001 to 2010. The results show that there will be a higher percentage of municipalities that “will jump” to the intermediate income classes in the long run, indicating a convergence process in the State.

Keywords: income convergence; Markov chains; per capita income

1 Introdução

De maneira distinta da literatura tradicional, a qual é baseada na análise de dados de corte transversal (*cross-section*), o presente estudo analisa o comportamento dinâmico da renda *per capita* e da distribuição de renda para os 496 municípios gaúchos. Para verificar a hipótese de convergência entre os municípios gaúchos, aplica-se o método proposto por Quah (1993), o qual utiliza o método de matrizes de transição markoviana, para testar a hipótese de convergência de renda entre os municípios e em quais classes de renda esses se concentrarão no longo prazo.

Os testes de dados de cortes transversais vêm sofrendo muitas críticas nos últimos anos. Segundo Bernard e Durlauf (1996), esses testes impõem poucas restrições ao comportamento de crescimento entre regiões quando

* Artigo recebido em 10 abr. 2016.

Revisor de Língua Portuguesa: Mateus da Rosa Pereira

** E-mail: vinicius@fee.tche.br

comparados à técnica de séries temporais, já que se negligencia o estado estacionário das economias. Quah (1993) alega que tais testes geram resultados viciados, uma vez que ignoram a dinâmica de mudança na distribuição de renda. O autor demonstrou formalmente que um coeficiente negativo dos níveis iniciais em regressões de corte transversal pode ser consistente com o aumento de dispersão. Esse mecanismo ficou conhecido como “falácia de Galton”.

Conforme destaca Duarte (2011), outra maneira de se testar convergência é mediante a aplicação de técnicas de séries temporais. De acordo com esse método, o conceito de convergência é identificado não pelo confronto da renda inicial e o crescimento em um período t , mas na relação das previsões de longo prazo da renda *per capita*. Os testes mais comuns são a verificação de raiz unitária e a análise de cointegração da série.

Bernard e Durlauf (1996) e Durlauf e Quah (1999) criticam o método de séries temporais, visto que essa técnica parte da premissa de que o processo estocástico gerador dos dados é invariante no tempo. Dessa maneira, se as economias estiverem em transição aos estados estacionários, será comprometida a avaliação de convergência definida por uma média zero ou ausência de raiz unitária. Mesmo que se introduza quebra estrutural nos testes de raiz unitária e se utilize a técnica de vetores autorregressivos (método VAR), ocorre uma tendência à rejeição da hipótese de convergência tendo em vista que os testes possuem pouco poder.

Bernard e Durlauf (1996) sugerem que um avanço em relação às abordagens de corte transversal e séries temporais seria uma integração da informação de transição do estudo de corte transversal e da análise de estado estacionário da técnica de séries temporais. Segundo os autores, a sugestão seria a abordagem de Quah (1993), que estima uma função geral de transição de Markov para os dados e infere uma distribuição-limite de corte transversal.

Devido aos motivos discutidos anteriormente, optou-se por utilizar, neste trabalho, o método markoviano, que será discutido posteriormente em detalhes.

Após essa breve **Introdução**, o texto apresenta uma revisão de literatura sobre convergência de renda. O terceiro capítulo trata da metodologia utilizada no artigo, enquanto o quarto discute os resultados obtidos. Por último, estão as **Considerações finais** acerca do estudo.

2 Revisão de literatura

O conceito de convergência está relacionado à redução de desigualdade da renda *per capita* entre países, estados ou municípios. A discussão internacional sobre crescimento econômico e convergência de renda iniciou na década de 80, intensificando-se na década seguinte. O trabalho de Baumol (1986) foi o precursor desse debate, sendo aperfeiçoado posteriormente por Barro e Sala-i-Martin (1991, 1992) e outros autores.

O estudo de Baumol (1986) baseou-se em análises de historiadores econômicos, apresentando evidências estatísticas que revelaram a existência de convergência entre alguns países e a falta de convergência entre outros. O autor observou que os países pobres não estavam reduzindo o hiato existente entre as rendas *per capita*.

Entre as várias formas de testar a convergência, existe uma bastante tradicional, que é seguir a abordagem proposta por Barro e Sala-i-Martin (1991, 1992), em que se aplica um modelo linear simples de mínimos quadrados ordinários da taxa de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) em relação ao logaritmo da renda *per capita* inicial.

Entre os principais trabalhos empíricos sobre convergência entre municípios, no Brasil, encontram-se: Ribeiro e Porto Júnior (2003), Chagas e Toneto Júnior (2003), Laurini, Andrade e Pereira (2005), Fochezatto e Stülp (2006) e Ferreira e Cruz (2008).

Ribeiro e Porto Júnior (2003), utilizando-se do teste de Markov para o estudo da convergência de renda entre os municípios da Região Nordeste, mostraram, em todos os casos, uma tendência à formação de clubes de convergência e de polarização entre ricos e pobres.

Chagas e Toneto Júnior (2003), ao analisarem os determinantes do crescimento dos municípios brasileiros para o período de 1980 a 1991, comprovaram a hipótese de convergência de renda entre os municípios no período analisado. Conforme o estudo, aqueles com menor renda *per capita* inicial cresceram a taxas superiores às daqueles de maior renda no início, com os municípios das Regiões Norte e Nordeste apresentando crescimento superior ao das demais regiões do País.

Já o trabalho de Laurini, Andrade e Pereira (2005), o qual analisou a evolução da renda *per capita* dos municípios brasileiros no período entre 1970 e 1996 através do método matrizes de transição markovianas, concluiu que os municípios brasileiros tenderam à formação de dois clubes de convergência distintos no período estudado.

Em Fochezatto e Stülpe (2006), analisou-se a convergência da renda *per capita* entre os municípios gaúchos durante o período 1985-98. Os autores também utilizaram a técnica de matrizes de Markov. Os resultados mostraram que estava havendo convergência de renda entre os municípios gaúchos para o período analisado. Utilizaram como variável representativa para a renda o Valor Adicionado Bruto (VAB) a preços básicos. Segundo os autores, a convergência de renda deveu-se principalmente ao crescimento populacional, o qual foi relativamente maior nas regiões mais ricas, já que o crescimento do Valor Adicionado Bruto aumentou ainda mais a distância entre as regiões pobres e ricas.

Ferreira e Cruz (2008), através de um modelo de efeito limiar (*threshold*), no qual os grupos são selecionados de forma endógena para estudar a hipótese de convergência na desigualdade de renda, também verificaram a existência de clubes de convergência entre os municípios brasileiros. Os testes identificaram a presença de seis clubes nos municípios estudados.

3 Metodologia

De acordo com Bernard e Durlauf (1996), os pressupostos básicos da abordagem das cadeias de Markov são os seguintes: a lei de movimento do processo deve ser invariante no tempo e não deve apresentar memória. A particularidade desse método é que a distribuição estacionária da renda obtida por meio de estimativas de probabilidades de transição indica a direção de convergência de todo sistema.

Bickenbach e Bode (2001) definem uma cadeia de Markov como um processo estocástico tal que a probabilidade $p_{\alpha\beta}$ de uma variável aleatória Y no estado β em qualquer ponto do tempo dependa apenas do estado α em que se encontra no tempo t , porém seja independente de momentos anteriores no tempo. Matematicamente, tem-se:

$$P\{Y(t+1) = \beta / Y(0) = \alpha_0, \dots, Y(t-1) = \alpha_{t-1}, Y(t) = \alpha\} = P\{Y(t+1) = \beta / Y(t) = \beta\} = p_{\alpha\beta} \quad (1)$$

Se o processo for constante no tempo, a cadeia de Markov é completamente determinada pela matriz de transição markoviana Π , representada da seguinte forma:

$$\Pi = \begin{pmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1N} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2N} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ p_{N1} & p_{N2} & \dots & p_{NN} \end{pmatrix}, \quad \text{onde} \quad p_{\alpha\beta} \geq 0, \sum_{\beta=1}^N p_{\alpha\beta} = 1 \quad (2)$$

Os parâmetros da equação (2) sintetizam todas as N^2 probabilidades de transição $p_{\alpha\beta}$ ($\alpha, \beta = 1, \dots, N$), e a distribuição inicial $h_0 = (h_{10}, h_{20}, \dots, h_{N0})$, $\sum h_{\beta 0} = 1$ descreve a probabilidade inicial de vários estados.

Para efeitos comparativos de renda *per capita* para diferentes anos, utiliza-se o conceito de renda *per capita* relativa, dividindo a renda *per capita* de cada município pela do Estado em cada ano. Portanto:

$$y_t = Y_t / T_t \quad (3)$$

Onde:

y_t é a renda *per capita* relativa de cada município;

Y_t é a renda *per capita* de cada município;

T_t é a renda *per capita* do Estado.

Toda a série da renda *per capita* relativa deve ser dividida em N classes (ou estados). A probabilidade de transição de Markov é definida como a probabilidade $p_{\alpha\beta}$ de que um município faça parte de uma classe de renda β em $t+1$, dado que se situava na classe α em t .

Tendo em vista a hipótese de que todo processo seja invariante no tempo, a matriz de transição pode reproduzir a evolução da distribuição regional da renda sobre qualquer horizonte finito ou infinito do tempo.

Os dados de renda *per capita* estadual e municipais utilizados neste trabalho tiveram como fonte o *site* da Fundação de Economia e Estatística (FEE) (2016), compreendendo os anos de 2001 a 2010.

Neste estudo, os municípios foram agrupados em cinco classes de renda *per capita* relativa: A, B, C, D e E. As cinco classes foram definidas da seguinte forma:

$$A = [\text{mín}; 0,50[$$

$$B = [0,50; 1,00[$$

$$C = [1,00; 1,50[$$

$$D = [1,50; 2,00[$$

$$E = [2,00; \text{máx}]$$

Onde:

mín é o valor mínimo, e *máx* é o valor máximo.

A classe *A* refere-se à renda baixa, do valor mínimo até 50% da renda *per capita* do Estado; a *B*, à renda intermediária-baixa até a renda média do Estado; a *C*, à intermediária até 50% acima da renda estadual; a *D*, à intermediária-alta até o dobro da renda estadual; e a *E*, à alta a partir do dobro da mesma.

Para essas cinco classes de renda, a matriz de transição markoviana pode ser representada da seguinte forma:

$$\pi = \begin{bmatrix} p_{AA} & p_{AB} & p_{AC} & p_{AD} & p_{AE} \\ p_{BA} & p_{BB} & p_{BC} & p_{BD} & p_{BE} \\ p_{CA} & p_{CB} & p_{CC} & p_{CD} & p_{CE} \\ p_{DA} & p_{DB} & p_{DC} & p_{DD} & p_{DE} \\ p_{EA} & p_{EB} & p_{EC} & p_{ED} & p_{EE} \end{bmatrix}$$

A matriz de transição markoviana pode ser estimada pelo método da Máxima Verossimilhança. Supondo que exista apenas um período de transição, dada a distribuição inicial, tal que $n_{\alpha\beta}$ seja o número absoluto de transições observadas de α para β , então a maximização de $\log L = \sum_{\alpha,\beta=1}^N n_{\alpha\beta} \log p_{\alpha\beta}$, sujeita às restrições $\sum p_{\alpha\beta=1}$ e $p_{\alpha\beta} \geq 0$ em relação a $p_{\alpha\beta}$, fornece:

$$\hat{p}_{\alpha\beta} = n_{\alpha\beta} / \sum n_{\alpha\beta} \quad (4)$$

$\hat{p}_{\alpha\beta}$ é o estimador assintoticamente não viesado e normalmente distribuído de máxima verossimilhança de $p_{\alpha\beta}$.

Se a cadeia de Markov for regular, então a distribuição convergirá em direção à distribuição de renda estacionária h^* , a qual é independente da distribuição inicial de renda h_0 .

A comparação entre a distribuição inicial de renda (h_0) e a distribuição estacionária (h^*) fornece indícios para concluir se as rendas tendem a convergir ou a divergir. Quando se observa que a distribuição estacionária apresenta maiores frequências nas classes de renda média do que na distribuição inicial, evidencia-se um processo de convergência. De modo análogo, altas frequências nas classes mais baixas e altas da distribuição estacionária apontam para divergência.

Π é a matriz de transição, e h , o vetor de variáveis de estado, que denotam as cinco classes de renda. Para encontrar a distribuição de longo prazo ou distribuição-limite do processo de Markov, deve-se primeiramente tomar a matriz identidade menos a transposta de Π e multiplicá-la pelo vetor h . Após feito isso, chega-se a um sistema com cinco equações e cinco incógnitas, uma incógnita para cada classe de renda (A, B, C, D e E), de tal maneira que a soma das raízes das equações seja igual a um. Matematicamente, pode-se expressar esse sistema de equações da seguinte maneira:

$$\Pi_A = p_{AA} * \Pi_A + p_{BA} * \Pi_B + p_{CA} * \Pi_C + p_{DA} * \Pi_D + p_{EA} * \Pi_E \quad (a)$$

$$\Pi_B = p_{AB} * \Pi_A + p_{BB} * \Pi_B + p_{CB} * \Pi_C + p_{DB} * \Pi_D + p_{EB} * \Pi_E \quad (b)$$

$$\Pi_C = p_{AC} * \Pi_A + p_{BC} * \Pi_B + p_{CC} * \Pi_C + p_{DC} * \Pi_D + p_{EC} * \Pi_E \quad (c)$$

$$\Pi_D = p_{AD} * \Pi_A + p_{BD} * \Pi_B + p_{CD} * \Pi_C + p_{DD} * \Pi_D + p_{ED} * \Pi_E \quad (d)$$

$$\Pi_E = p_{AE} * \Pi_A + p_{BE} * \Pi_B + p_{CE} * \Pi_C + p_{DE} * \Pi_D + p_{EE} * \Pi_E \quad (e)$$

Além disto, conforme mencionado, a soma das raízes das equações deve ser igual a um. Portanto:

$$\Pi_A + \Pi_B + \Pi_C + \Pi_D + \Pi_E = 1 \quad (f)$$

A solução obtida desse sistema linear deve gerar valores de longo prazo (*steady state*) para cada estrato de renda. Π_A^* , Π_B^* , Π_C^* , Π_D^* e Π_E^* representam esses valores. Logo, a solução, que deve ser não nula, permite prever o comportamento de longo prazo da distribuição de renda *per capita* dos municípios gaúchos.

4 Resultados

Primeiramente, como o número de municípios do Rio Grande do Sul é bastante elevado, é interessante verificar, regionalmente, como evoluíram em relação às distintas classes de renda. Para tanto, na Tabela 1, estão dispostos os dados percentuais do total de municípios de cada Conselho Regional de Desenvolvimento (Corede)¹ em relação ao total de municípios do Estado para as cinco faixas de renda (A, B, C, D ou E).

¹ Há 28 Coredes no Rio Grande do Sul.

Tabela 1

Evolução do total de municípios em relação ao total do Estado, por Conselhos Regionais de Desenvolvimento (Coredes) e faixas de renda — 2001-2010

COREDE	2001					2010					(%)
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	
	Alto da Serra do Botucaraí	1,01	1,61	0,60	0,00	0,00	0,81	1,61	0,81	0,00	
Alto Jacuí	0,60	1,81	0,20	0,00	0,20	0,40	2,02	0,20	0,00	0,20	
Campanha	0,20	1,01	0,20	0,00	0,00	0,60	0,60	0,20	0,00	0,00	
Campos de Cima da Serra	0,20	0,81	0,81	0,20	0,00	0,40	0,60	1,01	0,00	0,00	
Celeiro	0,00	4,03	0,20	0,00	0,00	0,00	4,03	0,00	0,20	0,00	
Central	0,60	2,42	0,20	0,40	0,20	0,60	2,22	0,20	0,60	0,20	
Centro-Sul	0,81	1,61	0,81	0,20	0,00	0,81	1,41	0,81	0,40	0,00	
Fronteira Noroeste	0,00	3,43	0,60	0,00	0,00	0,20	2,82	1,01	0,00	0,00	
Fronteira Oeste	0,40	1,81	0,20	0,20	0,00	0,00	2,02	0,60	0,00	0,00	
Hortênsias	0,00	1,01	0,20	0,20	0,00	0,20	1,01	0,20	0,00	0,00	
Jacuí-Centro	0,20	0,81	0,40	0,00	0,00	0,00	1,01	0,20	0,20	0,00	
Litoral	0,20	2,62	1,41	0,00	0,00	0,40	2,02	1,61	0,20	0,00	
Médio Alto Uruguai	0,20	3,43	0,40	0,40	0,20	0,60	1,81	1,81	0,20	0,20	
Metropolitano Delta do Jacuí	0,00	1,21	0,81	0,00	0,00	0,00	1,41	0,40	0,20	0,00	
Missões	0,81	3,43	0,60	0,20	0,00	1,01	3,63	0,40	0,00	0,00	
Nordeste	1,01	1,81	0,81	0,20	0,00	0,81	2,42	0,60	0,00	0,00	
Noroeste Colonial	0,20	1,41	0,60	0,00	0,00	0,00	1,41	0,81	0,00	0,00	
Norte	0,20	3,83	1,41	0,81	0,20	0,20	4,03	1,61	0,40	0,20	
Paranhana-Encosta da Serra	0,00	1,81	0,20	0,00	0,00	0,00	1,81	0,20	0,00	0,00	
Produção	1,01	2,42	1,01	0,20	0,00	0,81	2,42	1,21	0,00	0,20	
Rio da Várzea	0,81	2,22	0,40	0,00	0,00	0,40	3,02	0,00	0,00	0,00	
Serra	0,40	4,23	1,41	0,20	0,00	0,40	4,44	0,81	0,60	0,00	
Sul	0,60	3,43	0,40	0,00	0,00	0,20	4,03	0,20	0,00	0,00	
Vale do Caí	0,40	3,43	0,00	0,00	0,00	0,20	3,02	0,60	0,00	0,00	
Vale do Jaguari	0,20	1,61	0,00	0,00	0,00	0,40	1,41	0,00	0,00	0,00	
Vale do Rio dos Sinos	0,20	2,22	0,40	0,00	0,00	0,60	2,02	0,20	0,00	0,00	
Vale do Rio Pardo	1,01	3,23	0,20	0,20	0,00	0,81	3,23	0,60	0,00	0,00	
Vale do Taquari	1,01	4,64	1,41	0,00	0,20	0,81	4,44	1,61	0,20	0,20	

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Fundação de Economia e Estatística (2016).

De maneira geral, verificou-se que, em 2010, os Coredes apresentaram uma maior quantidade de municípios nas faixas de renda C que anteriormente. Um exemplo notório, nesse sentido, é o Corede Médio Alto Uruguai, no qual ocorreu um significativo movimento de transferência de municípios da classe B para a C. Essas variações (-1,61 p.p. na B e +1,4 p.p. na C) foram as maiores em módulo entre todas as faixas de renda, no período.

Todos os Coredes apresentaram a classe B como a que possuía o maior número de municípios para os dois anos analisados. Em alguns casos, houve uma quantidade de municípios nas classes A ou C que se igualou à B, mas nunca a superando. Ademais, alguns Coredes não possuíam municípios em quaisquer das duas classes mais altas de renda (D e E): 11 deles em 2001 e 12 em 2010.

Após realizar essa breve caracterização das mudanças de classes de renda entre 2001 e 2010 para os Coredes gaúchos, há o direcionamento para o objetivo principal, que é o de estimar o percentual de municípios gaúchos em cada faixa de renda no longo prazo, no sentido de verificar se está havendo ou não convergência.

A matriz de transição (5X5) estimada para os dados dos 496 municípios gaúchos entre os anos de 2001 e 2010 é a seguinte:

$$\pi = \begin{bmatrix} 0,6066 & 0,3934 & 0 & 0 & 0 \\ 0,0618 & 0,8412 & 0,0882 & 0,0059 & 0,0029 \\ 0 & 0,2639 & 0,5972 & 0,1389 & 0 \\ 0 & 0,3333 & 0,4444 & 0,2222 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0,2 & 0,8 \end{bmatrix}$$

Cada linha da matriz de transição deve somar um, visto que cada uma delas representa a probabilidade de se passar de uma determinada classe de renda para todas as outras (nas cinco colunas de cada linha).

A matriz de probabilidades acima mostra o percentual de transição dos municípios gaúchos de 2001 para 2010. Por exemplo, 60,66% dos municípios que estavam na classe de renda mais baixa em 2001 (classe A) continuaram na mesma situação em relação a estratos de renda. Já 39,34% deles melhoraram sua situação na década

analisada, ou seja, “saltaram” do estado A para um superior (B). Nenhum município conseguiu evoluir na década passando da classe de menor renda (A) para as três classes de maior renda *per capita* (C, D e E).

O sistema de equações lineares decorrente da matriz de transição, o qual serve para determinar os percentuais de municípios que estarão em cada estrato de renda no longo prazo, é o seguinte:

$$\Pi_A = 0,6066 * \Pi_A + 0,0618 * \Pi_B \quad (a')$$

$$\Pi_B = 0,3934 * \Pi_A + 0,8412 * \Pi_B + 0,2639 * \Pi_C + 0,3333 * \Pi_D \quad (b')$$

$$\Pi_C = 0,0882 * \Pi_B + 0,5972 * \Pi_C + 0,4444 * \Pi_D \quad (c')$$

$$\Pi_D = 0,0059 * \Pi_B + 0,1389 * \Pi_C + 0,2222 * \Pi_D + 0,2 * \Pi_E \quad (d')$$

$$\Pi_E = 0,0029 * \Pi_B + 0,8 * \Pi_E \quad (e')$$

$$\Pi_A + \Pi_B + \Pi_C + \Pi_D + \Pi_E = 1 \quad (f)$$

A solução do sistema linear acima é revelada abaixo:

$$\Pi_A^* = 0,1031$$

$$\Pi_B^* = 0,6565$$

$$\Pi_C^* = 0,1894$$

$$\Pi_D^* = 0,0413$$

$$\Pi_E^* = 0,0097$$

A Tabela 2, a qual apresenta frequências observadas dos municípios nas cinco classes de renda para os anos de 2001, 2005, 2006 e 2010, além da estimada de longo prazo, deixa mais clara a dinâmica dos municípios gaúchos durante o período e analisa qual a tendência para a situação de *steady state*.

Tabela 2

Frequências observadas e estimadas de longo prazo, por classes de renda, para os municípios do RS — 2001-2010

CLASSES DE RENDA	2001	2005	2006	2010	LONGO PRAZO (%)
A	12,30	21,17	10,89	11,69	10,31
B	67,34	63,31	66,33	65,93	65,65
C	15,93	11,49	18,35	17,94	18,94
D	3,43	2,62	2,82	3,23	4,13
E	1,01	1,41	1,61	1,21	0,97
SOMA	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

FORNE DOS DADOS BRUTOS: Fundação de Economia e Estatística (2016).

A Tabela 2 indica que, no longo prazo, deverá haver uma concentração de 75,96% de renda nos dois estratos mais baixos de renda (A e B), sendo que a classe B será aquela que ainda apresentará o maior número de municípios. Também é verificada uma redução no percentual dessas duas classes de renda no longo prazo, após a comparação com os anos anteriores.

Também se espera uma diminuição do percentual na classe de mais alta renda (E), no *steady state*. Já as classes de rendas intermediária (C) e intermediária-alta (D) devem possuir um maior número de municípios, de acordo com o observado na Tabela 1.

Portanto, pode-se negar a existência de convergência absoluta, não existindo uma classe única de renda para a qual todos os municípios convirjam. O que se pode afirmar é uma migração de municípios das classes A, B e E em direção às classes C e D. Os estratos C e D, conforme destacado anteriormente, tendem a possuir um maior número de municípios que os verificados desde o início da série.

Já que há um aumento no percentual de municípios nas classes intermediárias de renda e uma redução nas classes dos extremos, é possível afirmar que há um processo de convergência ocorrendo para os municípios do Rio Grande do Sul.

Objetivando descobrir quais são os fatores explicativos para a convergência de renda entre os municípios do Rio Grande do Sul, verificou-se, similarmente ao que realizaram Fochezatto e Stülp (2006), a importância das taxas de crescimento² do VAB da agropecuária, da indústria, dos serviços e da população sobre a renda *per capita* dos municípios. A análise foi realizada através de um modelo de regressão linear, sendo a variável dependente

² As taxas de crescimento utilizadas foram as nominais, uma vez que não existem taxas reais divulgadas para os municípios.

a razão entre as rendas *per capita* relativas de 2010 e 2001 para cada município. Os resultados podem ser observados na Tabela 3.

Tabela 3

Coeficientes estimados pela regressão linear relativa à importância das taxas de crescimento do Valor Adicionado Bruto da agropecuária, da indústria, dos serviços e da população sobre a renda *per capita* dos municípios do Rio Grande do Sul — 2001 e 2010

VARIÁVEIS EXPLICATIVAS E CONSTANTE	COEFICIENTES
Constante	0,9734205
Taxas de crescimento	-
Agropecuária	0,1215765
Indústria	0,0221735
Serviços	0,2097795
População	-0,9181480

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Fundação de Economia e Estatística (2016).

NOTA: Todos os coeficientes apresentaram significância estatística a 1%. $R^2_{ajustado} = 0,8506$.

Os resultados obtidos são semelhantes àqueles apresentados em Fochezatto e Stülp (2006), pois o crescimento populacional foi a variável que mais impactou as diferenças entre as rendas *per capita* de 2001 e 2010. O seu coeficiente apresentou valor, em módulo, mais que quatro vezes superior ao da taxa de crescimento do VAB dos serviços no período, segunda principal variável explicativa. A taxa de crescimento do VAB do setor agropecuário foi a terceira variável em importância, enquanto a indústria ficou por último. Isso revela que a variação populacional foi fundamental na definição da evolução da renda *per capita* municipal.

Ademais, Fochezatto e Stülp (2006, p. 56) destacaram que “[...] a variável de maior impacto sobre a convergência dos municípios, em termos de renda *per capita*, tem sido, e tende a continuar sendo, o crescimento demográfico”. Segundo os autores, esse fato decorre principalmente de ocorrerem migrações em direção às regiões em torno da Região Metropolitana de Porto Alegre, o que faz “[...] desaparecer os extremos e aumentar a população de regiões em torno da média” (Fochezatto; Stülp, 2006, p. 56).

5 Considerações finais

Neste estudo sobre convergência de renda entre os municípios gaúchos, foi aplicada a metodologia proposta por David Quah aos dados de renda *per capita* desses municípios. A metodologia utilizou conceitos de cadeias de Markov, matrizes de transição e distribuições-limite com o intuito de verificar se haverá convergência de renda no Estado do Rio Grande do Sul.

Os resultados sugerem que existirá um incremento no número de municípios que pertencerão às classes de renda C e D no Rio Grande do Sul, classes intermediária e intermediária-alta, respectivamente. Para os demais estratos (A, B e E), deverá haver uma redução do número de municípios, muitos deles passando das classes C e D. Portanto, de acordo com a base de dados e o método utilizados, pode-se afirmar que haverá um processo de convergência de renda para os municípios do Rio Grande do Sul.

Entretanto, o estrato de renda intermediário-baixo será aquele que ainda possuirá a maior parcela de municípios gaúchos no longo prazo, percentual acima de 60%. A classe de renda mais alta (E), de acordo com o estudo, deverá ser representada por menos de 1% do total dos 496 municípios gaúchos.

É importante destacar que este trabalho verificou que continua ocorrendo convergência de renda *per capita* para os municípios gaúchos para a primeira década dos anos 2000, estando em conformidade com Fochezatto e Stülp (2006), que verificaram que estava havendo convergência entre 1985 e 1998.

Por fim, para a realização de trabalhos futuros, pode-se focar mais em analisar os fatores determinantes do processo de convergência de renda. Também será importante dar um maior enfoque espacial, já que há diferenças regionais significativas no Rio Grande do Sul. Estudos como esses certamente podem contribuir para que o Estado, em parceria com o setor privado, possa atuar mais precisamente para dirimir problemas regionais no momento mais adequado.

Referências

- BARRO, R. J.; SALA-I-MARTÍN, X. Convergence across States and Regions. **Brookings papers on economic activity**, Washington, DC, v. 22, n. 1, p. 107-182, 1991.
- BARRO, R. J.; SALA-I-MARTÍN, X. Convergence. **Journal of Political Economy**, Chicago, IL, v. 100, n. 2, p. 223-251, 1992.
- BAUMOL, W. Productivity growth, convergence and welfare: what the long run data show. **American Economic Review**, Pittsburgh, PA, v. 76, n. 5, p. 1072-1085, 1986.
- BERNARD, A. B.; DURLAUF, S. N. Interpreting tests of the convergence hypothesis. **Journal of Econometrics**, [S.I.], v. 71, n. 1-2, p. 161-173, 1996.
- BICKENBACH, F.; BODE, E. **Markov or not Markov — this should be a question**. Kiel: Kiel Institute of World Economics, 2001. (Kiel Working Paper, n. 1086).
- CHAGAS, A. L. S.; TONETO JUNIOR, R. Fatores determinantes do crescimento local: evidências a partir de dados dos municípios brasileiros para o período 1980-1991. **Revista Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, p. 349-385, 2003.
- DUARTE, V. N. Convergência de renda: uma breve revisão dos principais conceitos e trabalhos empíricos. **Revista Estudos do CEPE**, Santa Cruz do Sul, n. 34, p. 98-121, 2011.
- DURLAUF, S. N.; QUAH, D. T. The new empirics of economic growth. In: TAYLOR, J. B.; WOODFORD, M. **Handbook of macroeconomics**. North-Holland: Elsevier, 1999. v. 1A, cap. 4.
- FERREIRA, R. T.; CRUZ, M. S. da. Clubes de convergência na desigualdade de renda nos municípios brasileiros. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 36., 2008, Salvador. **Anais...** Niterói: ANPEC, 2008. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2008/artigos/200807171159380-.pdf>>. Acesso em: 4 jan. 2016.
- FOCHEZATTO, A.; STÜLP, V. A Análise da convergência da renda *per capita* municipal no Rio Grande do Sul, utilizando modelo de Markov — 1985-98. **Ensaios FEE**, Porto Alegre, v. 29, n. 1, p. 41-64, 2006.
- FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER (FEE). [Site institucional]. 2016. Disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pg_pib_municipal_sh.php>. Acesso em: 4 jan. 2016.
- LAURINI, M.; ANDRADE, E.; PEREIRA, P. L. V. Income convergence clubs for Brazilian municipalities: a non-parametric analysis. **Applied Economics**, Inglaterra, v. 37, n. 18, p. 2099-2118, 2005.
- QUAH, D. T. Galton's Fallacy and tests of the convergence hypothesis. **The Scandinavian Journal of Economics**, [S.I.], v. 95, n. 4, p. 427-443, 1993.
- RIBEIRO, E. P.; PORTO JÚNIOR, S. da S. Dinâmica espacial da renda *per capita* e crescimento entre os municípios da Região Nordeste do Brasil: uma análise markoviana. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 34, n. 3, p. 405-420, 2003.

A indústria automobilística no Brasil e o Plano Nacional de Exportações*

Rodrigo Morem da Costa**

Doutor em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Pesquisador da Fundação de Economia e Estatística (FEE)

Resumo

O objetivo deste trabalho é analisar os potenciais impactos do Plano Nacional de Exportações (PNE) sobre a indústria automobilística brasileira, no curto e no longo prazo. A hipótese é de que a eficácia do PNE em ampliar o acesso a mercados estrangeiros e as exportações por essa via estaria condicionada pela organização da cadeia global de valor dessa indústria, configurada como “plataformas regionais” de produção e vendas. A metodologia empregada consistiu de revisão bibliográfica teórica e empírica, bem como de utilização de informações provenientes de fontes oficiais — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), etc. — e de instituições vinculadas à indústria automobilística — Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea) e Organização Internacional dos Construtores de Automóveis (OICA). Após a expansão iniciada em 2003, desde setembro de 2013, a indústria automobilística vem passando por um período de crise, inserindo-se no processo de retração da economia brasileira. Almejando elevar as exportações, para recuperar o dinamismo da economia nacional no curto prazo, assim como para atingir objetivos de desenvolvimento econômico no longo prazo, em junho de 2015 foi lançado o PNE. Em relação à indústria automobilística, as conclusões sobre o PNE são de que: (a) em geral, os potenciais efeitos sobre suas exportações são positivos; (b) no longo prazo, os acordos comerciais poderão ser importantes para consolidar a posição do Brasil como “plataforma regional” de produção e como base para o desenvolvimento de autoveículos para mercados emergentes. Entretanto entende-se que a avaliação de que existiriam oportunidades para elevar as vendas para países avançados seja pouco compatível com a atual organização de sua cadeia global de valor na produção; e (c) no curto prazo, a avaliação é de que o incremento nas exportações será positivo, mas limitado para reverter sua atual crise.

Palavras-chave: automobilística; modularidade; exportação

Abstract

The purpose of this work is to analyze the potential effects of the Plano Nacional de Exportações (PNE) over the automobile industry in Brazil, in the short run and the long run. The hypothesis is that the effectiveness of the PNE in increasing access to foreign markets and increasing exports would be conditioned by the organization of the global value chain in this industry, configured as “regional platforms” of production and sales. The methodology applied consists of theoretical and empirical literature reviews, as well as the utilization of information from official sources (Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), Ministry of Labor and Employment (MTE), etc.) and from institutions related to the automobile industry (National Association of Motor Vehicle Manufacturers (Anfavea) and International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA)). After the expansion started in 2003, since September 2013, the automotive industry is going through a period of crisis, which is inserted in the Brazilian economic recession process. With the intention to recover the dynamics of the national economy through exports in the short run and to achieve long-term goals of economic development, the PNE was launched in June 2015. In relation to the automobile industry, the conclusions about the PNE are: (a) in general, the potential effects over the

* Artigo recebido em 13 abr. 2016.

Revisor de Língua Portuguesa: Breno Camargo Serafini

** E-mail: rmorem@fee.tche.br

exports are positive; (b) in the long run, the commercial agreements are going to be important to consolidate the Brazilian position as a “regional platform” of production and as a base for the development of vehicles for emerging markets. However, the understanding is that the evaluation that there are opportunities to increase sales to advanced countries has little compatibility with the current organization of its global value chain in production; and (c) in the short run, the understanding is that the increase in exports is going to be positive but insufficient to reverse its current crisis.

Keywords: *automobile; modularity; exports*

1 Introdução

A indústria automobilística e o setor automotivo¹ como um todo experimentaram um período de forte expansão no Brasil, entre 2003 e 2012. No entanto, desde setembro de 2013, essa atividade vem passando por quedas contínuas e intensas em suas vendas, com efeitos negativos sobre os seus níveis de produção e emprego. A intensidade e continuidade da retração nessas variáveis permite que se considere que o setor se encontra em crise. Esse desempenho se insere no processo mais amplo de retração na economia brasileira. Nesse contexto, o Governo Federal lançou, em junho de 2015, o **Plano Nacional de Exportações 2015-2018** (PNE), visando promover o aumento das vendas internacionais de produtos e serviços transacionáveis brasileiros. Os objetivos dessa medida podem ser diferenciados entre os de cunho conjuntural, visando combater os efeitos da crise brasileira, e os estruturais, voltados ao desenvolvimento de atividades econômicas nacionais. Nessas bases, a indústria automobilística no Brasil é um de seus alvos preferenciais, devido à quantidade de elos de encadeamento em seu complexo produtivo, ao peso do setor automotivo na economia nacional e à média-alta intensidade tecnológica de seus produtos. Esse diagnóstico se reflete nos acordos comerciais para a exportação de autoveículos e autopeças que foram estabelecidos com Argentina, Colômbia, Uruguai e México a partir de 2015.

O quadro descrito suscitou a pergunta que orientou a condução deste trabalho, qual seja, quais serão os impactos do Plano Nacional de Exportações sobre a indústria automobilística no curto e no longo prazo? A hipótese é que as possibilidades de abertura de mercados externos e o incremento de exportações de autoveículos por essa via estariam condicionados pela configuração de sua cadeia global de valor, estabelecida a partir do paradigma tecnológico da modularidade, com organização da produção e das vendas em bases regionais. Nessa direção, os objetivos específicos foram: (a) analisar os potenciais efeitos do PNE para fomentar o esforço produtivo e tecnológico da indústria automobilística no longo prazo; e (b) verificar a relevância do PNE para a retomada do dinamismo da indústria automobilística e do crescimento da economia brasileira no curto prazo.

No âmbito teórico, sob a ótica evolucionista, a análise é feita a partir do conceito de paradigma tecnológico setorial², o qual condiciona o padrão de concorrência através das tecnologias adotadas em produtos, processos produtivos e nas respectivas rotinas organizacionais, o que inclui a divisão do trabalho na produção e a configuração da cadeia global de valor (Dosi, 2006; Gereffi; Humphrey; Sturgeon, 2005; Nelson, 2005). A metodologia empregada consiste de revisão da literatura empírica e de análise de dados provenientes de fontes oficiais — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC); e outras — e de instituições vinculadas à indústria automobilística — Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea) e Organização Internacional dos Construtores de Automóveis (OICA). Por questões de disponibilidade e consistência dos dados, escolheu-se focar a análise na indústria automobilística, pelo papel que representa no dinamismo do complexo de produção automotiva. Assim, os dados utilizados contemplam, predominantemente, os autoveículos, definidos como sendo o somatório de automóveis, veículos comerciais leves, caminhões e ônibus.

Além desta **Introdução**, o artigo está estruturado em mais quatro seções. A segunda procura dar um breve panorama da crise da indústria automobilística no Brasil, a partir de 2013, e, relacionado a esse contexto, apre-

¹ A indústria automobilística é compreendida pelos fabricantes de automóveis, veículos comerciais leves, caminhões e ônibus. Já o setor automotivo engloba os primeiros e mais os fabricantes de cabines, reboques e carrocerias, de sistemas montados e autopeças, além da atividade de recondição e recuperação de motores (IBGE, 2016).

² Conforme Dosi (2006, p. 41), um paradigma tecnológico consiste em um conjunto de novas tecnologias, como “soluções” selecionadas para os problemas tecnológicos enfrentados pelas firmas, visando a sua adaptação às novas condições prevaletentes no ambiente de seleção de mercado.

sentar o **Plano Nacional de Exportações 2015-2018**. A terceira é dedicada à apresentação do paradigma tecnológico da modularidade e da organização da cadeia global de valor da indústria automobilística. Na quarta, são analisados os impactos potenciais do PNE nessa atividade, no País. Ao final, na quinta seção, são apresentadas as **Considerações finais**.

2 Crise na indústria automobilística no Brasil e o Plano Nacional de Exportações

No Brasil, a indústria automobilística apresentou um robusto crescimento de 2003 a 2012, pontuado por breves retrações, o que se expressa no comportamento de investimento, produção, emprego, vendas no mercado nacional e exportações no período (Anfavea, 2015). De fato, o volume de investimentos das montadoras de automóveis, corrigidos para valores constantes de 2012³, ampliou-se em 376,3%, de US\$ 1,5 bilhão para US\$ 4,7 bilhões. Em decorrência, a produção de automóveis cresceu 102%, de 1,7 milhão para 3,4 milhões de unidades, alcançando o Brasil da 8.^a à 7.^a posição no *ranking* de maiores produtores mundiais, enquanto o total do emprego passou de 79.047 para 132.096 (67,1%). Sob a ótica da comercialização, as vendas ao mercado interno, apontadas pelos licenciamentos de automóveis nacionais e importados, elevaram-se, significativamente, de 1,4 milhão para 3,8 milhões de unidades (166,1%), fazendo o País avançar da 9.^a para a 4.^a posição no *ranking* internacional de consumo. No que tange às exportações, estas apresentaram uma variação relativamente pequena, de 13% no mesmo período, de 393 mil para 444 mil unidades.

Entretanto, desde setembro de 2013, a indústria automobilística vem passando por um período de quedas em suas variáveis de desempenho, que, pela sua magnitude e persistência, pode ser qualificado como de crise (Anfavea, 2016)⁴. A partir dessa data, houve retração no volume de vendas ao mercado interno, indicada pelos licenciamentos nacionais, de 983,3 mil no terceiro trimestre de 2013 contra 863,5 mil unidades em igual período de 2014 (-12,0%). Em relação às vendas no mercado interno, em milhões de unidades, estas foram de 3,80 em 2012; 3,77 em 2013; 3,50 em 2014; e 2,57 em 2015. Com isso, sua taxa de variação em relação ao ano anterior foi de -0,9% em 2013, de -7,1% em 2014 e de -26,6% em 2015. Igualmente, o desempenho das exportações também contribuiu para a crise da indústria automobilística. De agosto de 2013 a janeiro de 2014, a queda nos embarques de automóveis ao exterior foi de 64,7%, de 64,1 mil para 22,6 mil unidades; já deste último mês para janeiro de 2015, a retração nessa variável foi de 27,9%, caindo para 16,3 mil unidades. Apesar da queda no período mencionado, de janeiro a dezembro de 2015 as exportações de automóveis experimentaram melhora substancial, de 16,3 mil para 46,2 mil unidades (183,5%), embora ainda não tenham recuperado o patamar atingido em agosto de 2013.

A retração observada no mercado interno de automóveis pode ser creditada aos vários fatores que levaram à desaceleração da economia brasileira a partir de 2013, estagnação em 2014, com posterior crise a partir de 2015 (Atividade..., 2015; Síntese..., 2015). No âmbito do comércio internacional, o comportamento observado foi decorrente da desaceleração da América Latina e Caribe no pós-crise financeira mundial, somado às dificuldades da Argentina a partir de 2013 (BCRA, 2014; CEPAL, 2015a). Em particular, esse país tem sido o maior destino externo de automóveis do Brasil no período 2011-15, respondendo por cerca de 70% do total exportado⁵, de modo que seu desempenho condiciona o comportamento desta última variável.

Em conjunto, as crescentes dificuldades encontradas no Brasil e nos principais destinos das exportações levaram às quedas observadas nas vendas de automóveis. Em decorrência, os estoques de automóveis prontos nos pátios das montadoras da indústria automobilística elevaram-se consideravelmente, como noticiado na imprensa, o que as levou a realizarem ajustes nos níveis de produção e de emprego. Por sua vez, os fornecedores de primeiro e segundo níveis das montadoras replicaram as mesmas medidas. A mesma lógica foi empregada pelos fabricantes de implementos rodoviários, cuja demanda está atrelada à venda de caminhões. Assim, o setor automotivo como um todo realizou ajustes nos níveis de produção e de emprego. De fato, desde setembro de 2013 até dezembro de 2015, a queda nos níveis de produção e emprego foi praticamente contínua. O índice de produção com ajuste sazonal do setor automotivo partiu de 100 em setembro de 2013 e chegou ao ponto de mínimo de 50,5 em outubro de 2015 (IBGE, 2016a). Com essa retração no nível de produção, o uso do trabalho

³ Os valores foram atualizados pelo autor, para preços constantes de 2012, pelo Índice de Preços no Atacado (IPA) dos Estados Unidos, calculado pelo Fundo Monetário Internacional/International Financial Statistics (FMI/IFS) e disponibilizado no IPEADATA (IPEA, 2015).

⁴ Cálculos do autor a partir de dados mensais da Anfavea (2016).

⁵ Cálculos do autor a partir do dado do valor exportado de automóveis pelo Brasil (Brasil, 2016).

também foi reduzido. Assim, em termos do saldo de movimentações acumulado no período de setembro de 2013 a dezembro de 2015, a redução foi de 122.439 empregos no total do setor automotivo, sendo este decomposto em 19.422 nas montadoras de autoveículos; 20.115 nos fabricantes de cabines, carrocerias e reboques para veículos automotores; 82.241 na fabricação de sistemas montados e autopeças; e 661 em recondicionamento de motores (Brasil, 2016a). Note-se que os dados do saldo de movimentação captam apenas as contratações e os desligamentos, referindo-se a reduções por demissões, planos de demissão voluntária (PDVs) e aposentadorias. Na dimensão das regras de flexibilização da relação de emprego, o setor automotivo vem aplicando medidas, como: férias coletivas, *day-offs*⁶, *lay-offs*⁷ e adesão ao Plano de Proteção ao Emprego (PPE)⁸.

Para enfrentar a crise econômica brasileira e fomentar o desenvolvimento das atividades produtivas nacionais, o Governo Federal lançou, em 24 de junho de 2015, o **Plano Nacional de Exportações 2015-2018** (PNE). Seu objetivo é aumentar as exportações de produtos nacionais, em setores que produzam bens e serviços transacionáveis, sobretudo naqueles de maior intensidade tecnológica, como a indústria automobilística, por exemplo. Isso será feito por meio de cinco “pilares de atuação”: maior acesso a mercados; promoção comercial; facilitação de comércio; financiamento e garantias às exportações; e aperfeiçoamento de instrumentos e regimes tributários de apoio às vendas internacionais (Brasil, 2015c).

Especificamente, cada um desses pilares compreende um conjunto de diretrizes de apoio⁹. Em **acesso a mercados**, as diretrizes são ampliar as negociações comerciais, os acordos de investimento, a participação em mecanismos bilaterais nessas duas áreas, buscar a superação de barreiras às exportações, apoiar a internacionalização de empresas e melhorar as ferramentas de apoio ao exportador. Em **promoção comercial**, busca-se a realização de missões comerciais, o desenvolvimento da cultura exportadora no País, a melhora da imagem do Brasil no exterior e o aprimoramento das ferramentas de inteligência e promoção comercial. Sobre a **facilitação do comércio**, são elencadas a priorização do Portal Único do Comércio Exterior, a implementação do Acordo de Facilitação do Comércio da Organização Mundial do Comércio (OMC) e a melhoria da transparência e do acesso às normas de comércio exterior. No **financiamento às exportações**, a proposta é aperfeiçoar o Programa de Financiamento às Exportações (Proex) e ampliar o acesso ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES-Exim), ao Seguro de Crédito à Exportação (SCE) e ao Fundo de Garantia das Exportações (FGE). Por fim, em **aperfeiçoamento de mecanismos e regimes tributários**, a meta é simplificar, aprimorar e ampliar instrumentos relacionados à promoção de exportações, como a concessão de créditos tributários do Programa de Integração Social/Contribuição ao Financiamento da Seguridade Social (PIS/Cofins), o Reintegra, o Regime de Drawback, as Zonas de Processamento de Exportações (ZPEs) e a busca da convergência das alíquotas interestaduais do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS).

No fomento às exportações, o PNE identifica um conjunto de oportunidades comerciais em diferentes mercados externos, no “Mapa estratégico de mercados e oportunidades comerciais para as exportações brasileiras”. Nesse contexto, busca-se o melhor desempenho exportador como uma das medidas no curto prazo para reverter a crise econômica do País. Sob o prisma de medidas estruturais de longo prazo, voltadas para o desenvolvimento econômico nacional, o PNE objetiva ampliar a diversificação, a agregação de valor e a intensidade tecnológica das exportações brasileiras. De um lado, trata-se do combate à tendência recente de aumento da participação das *commodities* primárias — agrícolas e minerais — na pauta de exportações nacionais, que são produtos de menor valor agregado, quando comparados aos industrializados. De outro lado, o esforço do PNE visa aumentar a inserção internacional de setores de maior intensidade tecnológica do País, como forma de estimular a realização de investimentos na produção e em pesquisa e desenvolvimento (P&D) pelas empresas. Isso é importante, por contribuir para o fortalecimento da competitividade e para a resiliência econômica das firmas, estimular a qualificação da mão de obra, criar empregos de maior complexidade e remuneração, gerar externalidades positivas através do transbordamento de novas tecnologias para outros setores de atividade e, em última instância, promover o desenvolvimento da economia nacional.

Dados o perfil tecnológico e o peso da indústria automobilística e do setor automotivo na estrutura produtiva brasileira, torna-se lícito o entendimento de que esses sejam alvos preferenciais no PNE. Isto porque, o setor au-

⁶ O *day-off* é a folga do trabalhador compensada pelo banco de horas.

⁷ O *lay-off* consiste no cancelamento temporário do contrato de trabalho por até cinco meses.

⁸ O Plano de Proteção ao Emprego permite a diminuição de até 30% na jornada de trabalho, com redução proporcional do salário do empregado, o qual passa a ganhar benefício do Governo Federal, via recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador, entre 50% e 65% do total deduzido. O prazo de duração máxima da adesão da empresa ao PPE é de 12 meses, sendo que, durante o período de participação, somado a mais um terço do mesmo, não pode haver demissão sem justa causa de trabalhadores que tiverem reduzido sua jornada (Brasil, 2015a).

⁹ Este artigo não se propõe a analisar os instrumentos de fomento às exportações em detalhe, mas, sim, os efeitos do aumento de exportações sobre a indústria automobilística. Para maior detalhamento das diretrizes de apoio, sugere-se a leitura do PNE em sua íntegra.

tomotivo é de média-alta intensidade tecnológica (OCDE, 2011), em geral, e produz no nível do estado da arte da tecnologia automotiva (Costa; Henkin, 2012). Ademais, em relação ao total das indústrias extrativas e de transformação do País¹⁰, o setor respondeu, em 2013, por 12,6% do valor bruto da produção (VBP) — o segundo maior dentre todos os setores — e por 10,3% do valor adicionado — o terceiro maior (Pesquisa..., 2013). Na esfera do trabalho, em 2014, o setor foi responsável por 6,1% do emprego (o quarto maior) e 9,2% da massa salarial (o segundo maior), além de sua remuneração nominal média (R\$ 3.710,37) ser 50,5% superior à desse conjunto (R\$ 2.465,42) (Brasil, 2016b). Além disso, os autoveículos são de elevada complexidade e, portanto, demandam um número relativamente grande de elos de encadeamento em seu complexo produtivo para que sejam fabricados, além de criarem vínculos com atividades complementares no setor de serviços (concessionárias de vendas e outras). Portanto, o setor automotivo possui um impacto significativo sobre a economia nacional.

Na busca pela recuperação do setor automotivo, o Governo Federal vem fazendo esforços para elevar as exportações de autoveículos e autopeças fabricadas no País, através da negociação de novos acordos comerciais de complementaridade econômica (ACE). Nesse sentido, em 2015, foram estabelecidos o 5.º protocolo adicional ao ACE-55, com o México, o 41.º protocolo adicional ao ACE-14, com a Argentina, e acordos com a Colômbia e com o Uruguai (Brasil, 2015, 2015b; Portal Brasil, 2015, 2015a). Até o primeiro semestre de 2016, o Governo Federal espera assinar um acordo comercial com o Paraguai (Carneiro, 2015). A partir da direção traçada pelo PNE, as montadoras da indústria automobilística estão pleiteando a abertura de negociações com o Peru e com o Equador, que também possuem potencial de crescimento de sua demanda por autoveículos (Moan..., 2015).

3 O paradigma tecnológico da modularidade e a organização internacional da produção na indústria automobilística

Para se analisar os potenciais impactos do PNE sobre a indústria automobilística, faz-se necessário compreender seu paradigma tecnológico e a decorrente configuração de sua cadeia global de valor na produção. Entende-se que ele, juntamente com aspectos institucionais locais, condicionou as possibilidades de exportação de autoveículos pelos países. O atual paradigma tecnológico da modularidade nessa indústria pode ser entendido como decorrente de refinamentos, fruto de inovações incrementais, que vieram sendo desenvolvidos ao longo da trajetória tecnológica estabelecida pela produção enxuta de autoveículos (Costa, 2008).

Essa fabricação enxuta foi a resposta encontrada pela indústria automobilística para a saturação dos mercados por produtos padronizados, fragmentando sua demanda, em especial nos países avançados, ao final dos anos 1960 do século passado. O acirramento da competição e a necessidade de produtos customizados exigiram maior diversidade na oferta de modelos, mas com menor volume por tipo de modelo, e aceleração no ritmo de desenvolvimento de inovações tecnológicas, bem como maior flexibilidade e eficiência produtivas nessas condições. Observe-se que se manteve a mesma estratégia de busca por volume e diversidade, implantada ainda sob a produção em massa na década de 60, apenas ela passou a ser executada sob um novo modelo produtivo e organizacional. Especificamente, essa estratégia consiste na busca de economias de escala pela padronização de plataformas¹¹ e de economias de escopo pela variedade de modelos de autoveículos e suas configurações, bem como a montagem de marcas distintas em uma mesma plataforma (Boyer; Freyssenet, 2002, p. 67; Freeman; Soete, 2008, p. 258-264; Womack; Jones; Roos, 1992).

Com as mostras de superioridade da produção enxuta na indústria automobilística, em relação à produção em massa, suas tecnologias passaram a se difundir entre as décadas de 70 e 80, estabelecendo um novo paradigma tecnológico. Inicialmente, formou-se um padrão de concorrência com maior foco em eficiência e flexibilidade produtivas, cujo esforço tecnológico na indústria automobilística passou a se voltar mais para a adoção e o refinamento dos novos processos de produção e para formas de organização enxutas. O novo conjunto de tecnologias na indústria automobilística sustentava-se em três pilares: (a) desenvolvimento de veículos automotores sob a lógica organizacional de equipes de trabalho dedicadas a um mesmo projeto e maior participação de fornecedor-

¹⁰ Cálculos do autor a partir das bases de dados utilizadas.

¹¹ Uma plataforma de produto consiste em uma estrutura que integra, de maneira coerente, um número relativo elevado de elementos funcionais, que são comuns a diferentes modelos finais de um produto. Na indústria automobilística, não há uma única definição de plataforma de veículos, devido à existência de diferenças sobre sua concepção para cada montadora. No entanto, de um modo geral, uma plataforma consiste em chassi, assoalho, compartimento do motor, eixo de transmissão e eixos das rodas (Muffatto, 1999).

res nesse processo; (b) adoção de maquinário de base microeletrônica, de técnicas de troca rápida de ferramentas e de equipes de trabalho formadas por trabalhadores multifuncionais, visando obter flexibilidade no processo de fabricação; e (c) emprego do sistema *Just-In-Time* (JIT) — as quantidades demandadas no tempo requisitado —, fundado em um conjunto de rotinas organizacionais voltado para maior controle, coordenação e eliminação de diversas fontes de desperdício e retrabalho que podem ocorrer na linha de produção, bem como exigência de fornecimento de insumos segundo essa lógica, visando elevar a eficiência produtiva (Clark; Fujimoto, 1992; Costa, 2000; Freeman; Soete, 2008; Womack; Jones; Roos, 1992). Repare-se que, em termos de organização da cadeia global de valor na produção, os fornecedores de sistemas passam a ter maior responsabilidade no desenvolvimento de produtos, a produzir e fazer entregas segundo a lógica JIT e a coordenar sua rede de compras de insumos, passando de uma relação impessoal de mercado para uma nova, organizada em rede e hierarquizada. Em suma, as técnicas de produção enxuta permitiram acelerar o ritmo de desenvolvimento do projeto de automóveis e de novas tecnologias, reduzindo seu ciclo de vida, juntamente com maior eficiência e flexibilidade para a fabricação de acordo com a estratégia de obtenção de escala na plataforma e diversidade por modelo.

Na lógica competitiva atual, que se firmou a partir dos anos 90, o foco da competição, além da busca por eficiência e flexibilidade produtivas da produção enxuta, voltou-se para um maior protagonismo da diversificação dos veículos automotores e da diferenciação em seus atributos de concorrência. Para tanto, a indústria automobilística procurou elevar seu esforço tecnológico, para acelerar ainda mais o ritmo de desenvolvimento e a introdução de novos modelos e de novas tecnologias. Essa necessidade culminou em inovações na trajetória tecnológica rumo à modularidade no desenvolvimento e na fabricação de automóveis, assim como na forma de organização da produção. Desse modo, os arranjos organizacionais no desenvolvimento de produtos da produção enxuta são mantidos em suas linhas gerais.

A modularidade no desenvolvimento de veículos automotores consiste em uma evolução na estratégia de padronização de plataformas, introduzida no âmbito da produção em massa, através de inovações no *design* de seu projeto. A tecnologia de plataformas de automóveis mudou fisicamente, de uma arquitetura integral e fechada, para uma nova modular e mais aberta (Carvalho, 2008, p. 430-438; Muffatto, 1999). No primeiro tipo, a relação entre as partes funcionais é mais complexa, requerendo que a plataforma e seus respectivos sistemas, peças, partes e componentes sejam otimamente projetados em sua quase totalidade pela montadora, visando garantir a qualidade do funcionamento do conjunto do automóvel e sua competitividade no mercado, porém dificultando alterações posteriores no produto e a participação de fornecedores, que é relativamente pequena. No segundo tipo de arquitetura, o diferencial está na concepção modular da plataforma do veículo automotor, isto é, com interfaces padronizadas, o que torna o *design* mais simplificado para a montagem dos diferentes sistemas — ou módulos — e de suas variações. Isto possibilita que inovações tecnológicas sejam introduzidas em um ou mais dos principais sistemas — melhorando os atributos de concorrência do automóvel — com menor necessidade de redesenho da plataforma ou de outros módulos. Além disso, a padronização de interfaces permite uma maior participação relativa de fornecedores no desenvolvimento de sistemas, sendo mais aberta, reduzindo os custos de P&D para a montadora, pela sua divisão com os principais sistemistas. Note-se que, na esfera da organização da cadeia de valor na produção, a inovação tecnológica na arquitetura das plataformas de automóveis também viabilizou mudanças nas relações das montadoras com seus fornecedores, aprofundando a participação¹² e a hierarquização deles, que foram introduzidas nos primórdios da produção enxuta.

As inovações na arquitetura das plataformas de automóveis, juntamente com as mudanças nas relações com fornecedores, permitiram a redução nos custos de P&D para as montadoras e o aumento da produtividade no desenvolvimento de produtos (Muffatto, 1999, p. 148). Assim, o ciclo de vida tecnológico dos automóveis foi ainda mais reduzido, se comparado com aquele da década de 80. O resultado tem se manifestado em lançamentos mais frequentes e em maior variedade de modelos desenvolvidos em uma mesma plataforma, bem como na sua configuração, devido à possibilidade de intercâmbio entre módulos compatíveis (como o câmbio manual ou automático), aumentando o escopo de produtos.

A maior flexibilidade do novo tipo de arquitetura permitiu que o número de plataformas de automóveis produzidos fosse reduzido, para mitigar a elevação nos custos com P&D. Isso deu origem às atuais estratégias de plataformas “mundiais” e “regionais” de veículos automotores, conforme a montadora, em que há o seu desenvolvimento voltado para a comercialização em âmbito mundial ou de uma ampla região geográfica. Convém observar que, até a década de 90, as montadoras tendiam a desenvolver plataformas específicas para os diferentes mercados regionais, com baixa proporção de importações, com alguma adaptação de automóveis oriundos de outras

¹² Nesse novo contexto, são escolhidos para codesenvolver os sistemas para as plataformas aqueles fornecedores de primeiro nível dotados de maior capacitação tecnológica, eficiência em produção e logística, capacidade de investimento e outras (Costa, 2008, p. 140).

regiões ao ambiente do local de consumo¹³ (Humphrey; Memedovic, 2003, p. 1; Sturgeon; Biesebroeck; Gereffi, 2008, p. 302-303; Sturgeon; Florida, 2000, p. 52-55). Em sua nova concepção, a adaptação da plataforma a diferentes mercados regionais ocorre em termos de marcas, modelos e seus derivados ofertados, visando atender às características da demanda, bem como, através de ajustes na configuração dos módulos para diferentes ambientes de operação. Em geral, as atividades de P&D estão centralizadas na sede da montadora, nos países avançados, com alguma parcela naqueles de suas principais rivais¹⁴ e em países emergentes¹⁵, quando há o projeto de plataformas e modelos específicos para esse tipo de nação. Portanto, essas estratégias visam aumentar ainda mais a escala de vendas por plataforma de autoveículo pela sua oferta em diferentes mercados, visando sustentar um ritmo maior de desenvolvimento tecnológico pelas montadoras e por seus principais fornecedores.

Quanto às tecnologias de processo de produção e sua organização, a inovação na arquitetura das plataformas possibilitou a adoção de arranjos modulares na fabricação de veículos automotores, visando obter maior eficiência e flexibilidade produtivas em relação à formatação anterior. Isto foi obtido através da decomposição do autoveículo em conjuntos menores de sistemas e da simplificação de tarefas. Logo, as montadoras planejam a produção; fabricam a plataforma conforme a lógica JIT; coordenam sua cadeia de fornecedores de primeiro e, alguns, de segundo nível; realizam a posterior montagem e regulação dos módulos; e executam os testes de qualidade dos autoveículos fabricados. Ao fornecedor de primeiro nível, que elaborou ou codesenvolveu com a montadora o projeto de determinado módulo, é atribuída a responsabilidade por fabricá-lo e entregá-lo *Just-In-Time*, além de coordenar sua respectiva cadeia de valor (Sturgeon; Biesebroeck; Gereffi, 2008, p. 303).

A vantagem dos arranjos modulares é que a fabricação de cada módulo é simplificada e se torna independente das demais, inclusive da plataforma, sendo realizada, simultaneamente, pela montadora e por seus fornecedores. Com isso, o tempo total, a complexidade e os requisitos de trabalho e insumos no processo de fabricação dos veículos automotores acabam sendo reduzidos, de modo que a produtividade se eleva, além do custo total de produção ser diminuído. Além disso, a atribuição de responsabilidade aos fornecedores para coordenar suas respectivas cadeias de suprimentos reduz custos de transação para as montadoras. Devido ao sistema JIT, para dar efetividade à produção modular, as montadora e os principais fornecedores instalam-se em proximidade, tanto em *clusters* já existentes quanto em condomínios industriais, no caso de *greenfields*. Em suma, as montadoras conseguem obter eficiência e flexibilidade, para se ajustarem rapidamente às variações nas quantidades demandadas de autoveículos, além de ampliarem a variedade de modelos e suas configurações que são montados em cada linha de produção (Carnevalli *et al.*, 2015, p. 436). A simplificação de tarefas, juntamente com o *outsourcing*, também contribui para diminuir o custo de montagem de novas fábricas modulares, o que vem facilitando o processo de expansão dos investimentos das montadoras em novos mercados (Sturgeon; Florida, 2000, p. 55-56).

Na esfera da reorganização da cadeia de valor na produção da indústria automobilística, nos anos 90, também ocorreram modificações na forma de atendimento aos diferentes mercados. Elas foram decorrentes da necessidade de ampliar a escala de vendas, para recuperar os custos envolvidos no maior esforço tecnológico associado ao desenvolvimento de inovações e de aceleração do ciclo de vida dos autoveículos (Humphrey; Memedovic, 2003, p. 3). De um lado, a adoção de estratégias de plataformas “mundiais” ou “regionais” de autoveículos, anteriormente descritas, auxilia no empenho das montadoras em direção à obtenção de economias de escala e de escopo ainda maiores. De outro lado, essas corporações fizeram tentativas agressivas de ampliação de suas participações em vendas, através de aquisição de concorrentes menores, com a manutenção de marcas já estabelecidas (Sturgeon; Biesebroeck; Gereffi, 2008, p. 303).

Além dos pontos mencionados, houve a procura pela inserção em novos mercados nacionais ainda não atendidos, por meio de exportações ou de realização de investimentos para produção e comercialização local ou regional, tanto nos principais países consumidores de autoveículos, quanto naqueles com grande potencial de expansão de vendas. Isso foi facilitado pelo processo de globalização, a partir do término da Guerra Fria, no final dos anos 80, com abertura comercial, financeira e aos investimentos diretos externos das nações. Os alvos almejados pelas montadoras foram os países avançados e os maiores emergentes, sendo também considerada sua participação em blocos econômicos regionais, que passaram a se formar nessa época. Em outras palavras, foram escolhidas nações com mercado interno com vendas suficientes para gerar economias de escala e de escopo,

¹³ Na indústria automobilística, existe a necessidade de se fazer a adaptação dos autoveículos às condições locais de uso, em razão das características dos combustíveis ofertados, das estradas, do clima, do perfil e preferência dos consumidores, das particularidades do marco regulatório, da política industrial e tecnológica local, etc.

¹⁴ Trata-se de uma estratégia de “postos de escuta”, para adquirir conhecimentos, sobretudo tácitos, inerentes ao sistema setorial de inovação de uma nação que sedie rivais com capacitações tecnológicas relevantes.

¹⁵ No caso de P&D em países emergentes, isto também está associado com os conhecimentos tácitos requeridos para desenvolver produtos que atendam a preferências de consumo, legislação e ambiente de rodagem desses locais e de nações com características similares.

além de acesso a mercados vizinhos. Note-se que, com a necessidade de comercializar os veículos automotores nos principais mercados, o risco de perda de acesso aos mesmos por imposição de barreiras comerciais, requisitos de política industrial, variações no câmbio, etc. levou à realização de investimentos na produção nesses locais (Sturgeon; Florida, 2000, p. 52).

Com relação aos países avançados, nomeadamente Estados Unidos, Japão e principais nações pertencentes à União Europeia, que, embora sejam mercados já saturados, em geral, ainda são aqueles com maior renda *per capita*, tamanho e diversificação da demanda, o movimento foi de tentativa de inserção nos mercados nacionais de veículos automotores e naquele de seu bloco econômico, por montadoras ainda sem produção nessas regiões. Observe-se que, em razão de menores salários e custos relativos aos principais países do bloco econômico, algumas de suas nações emergentes foram alvo de investimentos, como o México — Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA) — e as pertencentes ao Leste Europeu (União Europeia), com destaque para República Checa, Polônia e Eslováquia.

Quanto aos maiores mercados emergentes, a escolha das fabricantes de autoveículos foi por aqueles denominados BRICS — Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, contemplando também nações do Sudeste Asiático, com destaque para Coreia do Sul, Tailândia e Indonésia. Frise-se que a opção para o conjunto de países emergentes foi além do tamanho e do potencial futuro de seu mercado, contemplando também o de seu bloco econômico. Também foram consideradas as vantagens locais das nações escolhidas em relação aos seus respectivos vizinhos¹⁶.

Nessa nova organização geográfica da cadeia global de valor, a produção nos países avançados seguiu sendo relevante, de modo que não se tratou de seu deslocamento para as nações emergentes mencionadas anteriormente, mas da maior inclusão destas últimas enquanto base de fabricação, para atender ao respectivo mercado de consumo interno e regional (Humphrey; Memedovic, 2003, p. 5-6; Sturgeon; Florida, 2000, p. 11-12). Portanto, desde o início dos anos 90, a indústria automobilística vem organizando a fabricação internacional em bases regionais, em uma concepção de “plataformas regionais de produção”, participando, presencialmente, nos principais mercados (Humphrey; Memedovic, 2003, p. 9). Nesse sentido, a indústria automobilística transitou de um maior foco de produção nos países avançados, com alguma inclusão em nações emergentes selecionadas, e exportação para atender aos demais mercados, para uma maior dispersão geográfica da fabricação de autoveículos, com maior convergência entre as estratégias competitivas das subsidiárias com as de suas matrizes, passando a ter maior foco na organização em rede (Sturgeon; Florida, 2000, p. 92). As estratégias competitivas adotadas pelas montadoras para o atendimento aos diferentes mercados nacionais ou regionais foram adaptadas aos condicionantes institucionais locais e às suas eventuais alterações ao longo do tempo. O resultado do processo de reorganização geográfica da cadeia global de valor na produção de veículos automotores pode ser observado na distribuição de sua fabricação por países e blocos econômicos, em 1997, 2005 e 2012 (Tabela 1).

Em razão da escala economicamente viável para a realização de investimentos na produção, a nova divisão internacional do trabalho na indústria automobilística levou ao destaque de alguns países por bloco econômico regional na produção de autoveículos, com alguma complementaridade produtiva com nações vizinhas (Humphrey; Memedovic, 2003, p. 10-16). Isso se observa nas participações da produção de cada nação em seu respectivo bloco econômico. Cabe, no entanto, fazer duas ressalvas. Antes da constituição da União Europeia, o processo histórico de desenvolvimento da indústria automobilística já havia criado maior dispersão geográfica da produção, a qual aumentou com a inclusão de investimentos em nações do Leste Europeu, à medida que foram aderindo ao Bloco. Contudo Alemanha, Espanha e França seguem sendo as principais nações produtoras de autoveículos. Para o NAFTA, desde sua criação, em 1994, ainda que a produção dos Estados Unidos seja predominante, os novos investimentos crescentemente incluíram o México, cuja fabricação de autoveículos atende, primordialmente, à demanda americana. Portanto, a nova lógica de organização geográfica da produção em “plataformas regionais de produção”, estabelecida pelo paradigma tecnológico da produção enxuta modular, tendeu a condicionar as possibilidades de exportações de autoveículos pelos países escolhidos para essa finalidade em direção àquelas nações de seu bloco econômico regional e, por questões de custos logísticos, para outras geograficamente próximas. Assim, a forma de inserção das nações na produção e comercialização de veículos automotores também se modificou a partir dos anos 90.

¹⁶ Dentre as vantagens locais, destaca-se o grau de capacitação tecnológica e de desenvolvimento do sistema nacional de inovação, o custo do trabalho, a infraestrutura disponível, etc.

Tabela 1

Distribuição da produção de autoveículos, por país e bloco econômico, no mundo — 1997, 2005 e 2012

PAÍS/BLOCO ECONÔMICO	(milhões de unidades)								
	1997			2005			2012		
	Produção	% no Bloco	% no Mundo	Produção	% no Bloco	% no Mundo	Produção	% no Bloco	% no Mundo
MUNDO	55,1	-	100,0	66,5	-	100,0	84,2	-	100,0
União Europeia	16,1	100,0	29,3	18,2	100,0	27,3	16,3	100,0	19,3
Alemanha	5,0	31,1	9,1	5,8	31,7	8,7	5,6	34,7	6,7
Espanha	2,6	15,9	4,7	2,8	15,1	4,1	2,0	12,2	2,3
França	2,6	16,0	4,7	3,5	19,5	5,3	2,0	12,1	2,3
Reino Unido	1,9	12,0	3,5	1,8	9,9	2,7	1,6	9,7	1,9
Outros da UE (1)	4,0	25,0	7,3	4,3	23,7	6,5	5,1	31,3	6,0
NAFTA (2)	15,7	100,0	28,6	16,3	100,0	24,6	15,8	100,0	18,8
Estados Unidos	12,1	77,0	22,0	12,0	73,3	18,0	10,3	65,4	12,3
México	1,4	8,6	2,5	1,7	10,2	2,5	3,0	19,0	3,6
Canadá	2,3	14,3	4,1	2,7	16,5	4,0	2,5	15,6	2,9
Mercosul (3)	2,5	100,0	4,6	2,8	100,0	4,3	4,2	100,0	4,9
Brasil	2,1	82,3	3,8	2,5	88,8	3,8	3,4	81,7	4,0
Argentina	0,4	17,7	0,8	0,3	11,2	0,5	0,8	18,3	0,9
Asean (4)	0,9	100,0	1,5	2,3	100,0	3,4	4,2	100,0	4,9
Tailândia	0,4	42,3	0,7	1,1	49,8	1,7	2,4	58,4	2,9
Indonésia	0,2	26,4	0,4	0,5	21,9	0,7	1,1	25,6	1,3
Outros da Asean	0,3	31,3	0,5	0,6	28,3	1,0	0,7	16,0	0,8
CEI (5)	1,2	100,0	2,3	1,5	100,0	2,3	2,5	100,0	3,0
Rússia	1,2	94,7	2,1	1,4	87,9	2,0	2,2	89,2	2,7
Outros da CEI	0,1	5,3	0,1	0,2	12,1	0,3	0,3	10,8	0,3
SADC (4)	0,3	100,0	0,6	0,5	100,0	0,8	0,5	100,0	0,6
África do Sul	0,3	100,0	0,6	0,5	99,7	0,8	0,5	100,0	0,6
Outros da SADC	-	-	-	0,0	0,3	0,0	-	-	-
Demais países do mundo	18,2	-	33,1	24,8	-	37,3	40,8	-	48,4
China	1,6	-	2,9	5,7	-	8,6	19,3	-	22,9
Japão	11,0	-	19,9	10,8	-	16,2	9,9	-	11,8
Coreia do Sul	2,8	-	5,1	3,7	-	5,6	4,6	-	5,4
Índia	0,6	-	1,1	1,6	-	2,4	4,2	-	5,0
Outros países do mundo	2,3	-	4,1	2,9	-	4,4	2,9	-	3,4

FONTE DOS DADOS BRUTOS: OICA (1998, 2005, 2013).
Bloco... (2015).

NOTA: 1. Os autoveículos são definidos como a soma de automóveis, veículos comerciais leves, caminhões e ônibus; segundo a Organização Internacional dos Construtores de Automóveis OICA, o dado de produção possui ajustes para mitigar alguns casos de não especificação exata de sua origem, gerando problema de dupla contagem. No entanto, o volume de produção duplicada na maioria dos casos é muito pequeno em relação ao total, podendo-se considerar uma aproximação suficientemente acurada da realidade.

2. Em razão de indisponibilidade de dados consolidados pela OICA anteriores a 1997, não foi possível apresentar a distribuição da produção no início dos anos de 1990.

3. Devido às crises brasileira e argentina a partir de 2013, escolheu-se analisar a produção mundial de autoveículos no ano de 2012.

(1) União Europeia. (2) North American Free Trade Agreement (Tratado Norte-Americano de Livre Comércio). (3) Mercado Comum do Sul. (4) Association of Southeast Asian Nations (Associação de Nações do Sudeste Asiático). (5) Comunidade de Estados Independentes. (6) Southern Africa Development Community (Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral).

No caso do Brasil, o País foi escolhido como “plataforma regional de produção”, em complementaridade à fabricação na Argentina¹⁷, tornando-se alvo de investimentos pelas montadoras da indústria automobilística e por seus sistemistas a partir da metade dos anos 90, de modo a atender, principalmente, à demanda de seu mercado interno — o maior do Continente —, dos países do Mercosul e de outros da América do Sul. Além disso, a definição pelo Brasil esteve relacionada à presença da indústria automobilística desde os anos 50 e à existência de capacitações tecnológicas, produtivas e de infraestrutura para a fabricação de autoveículos. As inversões na produção em solo nacional foram facilitadas pela abertura comercial a partir de 1990, pela estabilização econômica de 1994 e, em 1995, pelo Regime Automotivo e pela entrada em vigor do Mercosul¹⁸. Com isso, em 1997, a produção brasileira foi responsável por 82,3% do total fabricado tanto no Mercosul quanto na América do Sul, sendo

¹⁷ Devido à Argentina, historicamente, possuir maior renda *per capita* que o Brasil, sua produção tende a ser de autoveículos de maior valor agregado, que são exportados para o mercado brasileiro, enquanto aquele país importa da indústria automobilística brasileira automóveis “populares” e médios para suas classes baixa e média, também comprando caminhões e ônibus.

¹⁸ Originalmente, esse bloco econômico incluía, além do Brasil, a Argentina, o Uruguai e o Paraguai. Mais recentemente, a Venezuela passou a ser um país membro, em 2012. Adicionalmente, o Mercosul possuía associação comercial, por meio de Acordos de Complementariedade Econômica (ACE), com o Chile e a Bolívia, em 1996, e, posteriormente, com outros vizinhos da América do Sul: Peru, em 2003; e Colômbia, Equador e Venezuela, em 2004 (Brasil, 2015b).

que, em 2012, esse patamar foi mantido, respondendo, respectivamente, por 81,7% e 79,3% dessas regiões (OICA, 2013)¹⁹.

A adaptação ao paradigma tecnológico da modularidade, condicionado por essas alterações institucionais, promoveu a reestruturação da indústria automobilística no Brasil. Nesse processo, as estratégias competitivas das subsidiárias locais foram alinhadas com as de suas matrizes, devido à lógica de plataformas²⁰ “mundiais” ou “regionais” de autoveículos. Com isso, houve a atualização tecnológica de produtos, dando início a uma onda de investimentos em modernização de plantas e em construção de novas unidades, tanto pelas montadoras e sistematistas já instalados no País quanto por novas entrantes no mercado nacional, visando à sua fabricação em consonância com a produção enxuta modular (Costa; Henkin, 2012, p. 12-15). Em especial, algumas das subsidiárias brasileiras vêm se especializando em desenvolver veículos automotores — plataformas e os respectivos modelos — para economias emergentes (Amatucci, 2010, p. 6-10), o que explica as exportações para o México e para nações do continente africano²¹.

Portanto, a organização da cadeia global de valor na produção de autoveículos tende a condicionar as exportações do Brasil para as nações vizinhas do Mercosul, para outros países da América do Sul e América Latina e Caribe, sobretudo o México, e para alguns dos países ditos emergentes da África. Individualmente, como mencionado, a Argentina destaca-se como o maior país de destino das exportações brasileiras, respondendo por cerca de 70% do total de valores exportados anualmente, no período 2011-15 (Brasil, 2016)²². O crescente direcionamento das vendas de veículos automotores nacionais para nações sul-americanas pode ser observado na estrutura dos países que são seus destinos (Tabela 2).

Tabela 2

Valor das exportações de autoveículos do Brasil em anos selecionados

PAÍS/REGIÃO	1991		1997		2005		2012		2015	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
TOTAL	886,3	100,0	2.581,4	100,0	7.077,3	100,0	6.784,6	100,0	5.822,2	100,0
América Latina e Caribe	536,1	60,5	1.928,6	74,7	5.103,9	72,1	6.370,0	93,9	5.272,9	90,6
América do Sul	485,9	54,8	1.830,5	70,9	3.531,8	49,9	5.894,0	86,9	4.681,6	80,4
Mercosul	-	-	1.361,3	52,7	2.173,4	30,7	4.804,0	70,8	3.972,4	68,2
África	30,8	3,5	124,0	4,8	443,3	6,3	310,6	4,6	265,0	4,6
Principais	529,8	59,8	1.970,7	76,3	5.245,8	74,1	6.579,7	97,0	5.464,3	93,9
Argentina	159,4	18,0	1.173,3	45,5	2.060,4	29,1	4.531,0	66,8	3.684,8	63,3
México	42,8	4,8	48,6	1,9	1.456,8	20,6	434,1	6,4	545,8	9,4
Chile	112,3	12,7	156,0	6,0	711,9	10,1	447,8	6,6	320,4	5,5
Peru	55,9	6,3	19,4	0,8	91,4	1,3	365,5	5,4	219,7	3,8
Uruguai	54,7	6,2	116,7	4,5	83,2	1,2	202,1	3,0	211,2	3,6
África do Sul	0,0	0,0	81,4	3,2	199,9	2,8	214,2	3,2	223,6	3,8
Colômbia	10,2	1,2	51,0	2,0	94,8	1,3	122,6	1,8	78,6	1,3
Paraguai	14,3	1,6	71,3	2,8	29,8	0,4	70,9	1,0	76,4	1,3
Angola	2,3	0,3	10,3	0,4	57,5	0,8	37,3	0,5	13,3	0,2
Bolívia	14,2	1,6	11,7	0,5	7,2	0,1	35,4	0,5	48,2	0,8
Equador	22,2	2,5	29,6	1,1	131,2	1,9	24,5	0,4	20,0	0,3
Venezuela	41,4	4,7	201,3	7,8	321,6	4,5	94,2	1,4	22,2	0,4
Outros	356,5	40,2	610,7	23,7	1.831,4	25,9	204,9	3,0	357,9	6,1

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Brasil (2016).

NOTA: 1. Os autoveículos são definidos como a soma de automóveis, veículos comerciais leves, caminhões e ônibus.

2. As exportações de autoveículos foram compatibilizadas de acordo com as mudanças metodológicas ocorridas na passagem de Nomenclatura Brasileira de Mercadorias (NBM) para Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), em 1996, e com as da própria NCM, em 2002, 2007 e 2012.

3. O Mercosul foi criado em 1991, mas entra em funcionamento, em 1995, e, posteriormente, foi ampliado em 2013, com a inclusão da Venezuela. Assim, optou-se por não computar os dados para 1991. Para 1997, 2005 e 2012, o valor exportado corresponde ao somatório de Argentina, Uruguai e Paraguai. Para o ano de 2015, o dado corresponde à soma de Argentina, Uruguai, Paraguai e Venezuela.

4. O dado de 2005 para a Argentina reflete os efeitos de sua crise desde 2002, consistindo no principal fator que explica a queda em sua participação, em relação a observada em 1991.

¹⁹ Cálculo do autor com base em dados da OICA (2013) para o ano de 2012. Nesse ano, Colômbia, Equador e Venezuela apresentaram produção de autoveículos.

²⁰ Não confundir com a ideia de “plataforma regional de produção”.

²¹ Em relação ao México, sua produção consiste de autoveículos de maior valor agregado, sobretudo automóveis, para atender aos mercados norte-americano, canadense e às suas classes mais abastadas. Assim, não há escala economicamente viável para fabricar veículos compactos de baixa motorização, ou “populares”, para as classes média e baixa mexicanas, de modo que estas são supridas por importações do Brasil. Quanto ao continente africano, em geral, dados os menores níveis de renda *per capita* de seus países, a produção brasileira de autoveículos, inclusive de “automóveis populares”, encontra boa aceitação.

²² Cálculo do autor com base em dados de valores exportados de autoveículos (Brasil, 2016).

4 Avaliação dos impactos potenciais do Plano Nacional de Exportações 2015-2018

Agora, à luz do arranjo organizacional da cadeia de valor a partir do paradigma da modularidade, configurada como “plataformas regionais de produção”, esta seção se volta à avaliação dos potenciais impactos do **Plano Nacional de Exportações 2015-2018** sobre a indústria automobilística no Brasil.

Conforme apresentado na seção 3, em linhas gerais, o PNE visa incentivar o aumento de exportações, para contribuir com a retomada do dinamismo da economia brasileira no curto prazo e para fomentar mudanças estruturais no longo prazo, objetivando promover um maior desenvolvimento econômico do Brasil. Em razão das características tecnológicas da indústria automobilística e do setor automotivo e de sua importância na economia brasileira, desde o lançamento do PNE, o Governo Federal envidou esforços para estabelecer acordos comerciais no setor automotivo, em caráter amplo, com Argentina, México, Colômbia e Uruguai, além de existirem negociações com o Paraguai.

A avaliação é que a direção desses esforços é compatível com a organização da cadeia de valor da indústria automobilística em “plataformas regionais” de produção e vendas, assim como com a especialização das subsidiárias brasileiras no desenvolvimento de veículos para mercados emergentes. Ademais, os países mencionados, em particular a Argentina e o México, possuem mercados de tamanho razoável e espaço para o crescimento da demanda por autoveículos, expresso pelas respectivas taxas de motorização, à medida que suas economias cresçam e haja elevação no nível de renda *per capita* da população, bem como sua melhor distribuição (Tabela 3).

Tabela 3

Demanda de autoveículos na América do Sul e no México — 2014

PAÍS/REGIÃO	TAXA DE MOTORIZAÇÃO (habitante/autoveículos) (1)	VENDAS (1.000 unidades)	POPULAÇÃO (milhões)	PIB (US\$ bilhões)	PIB PER CAPITA (US\$)	PROJEÇÃO DE VARIÇÃO % DO PIB EM 2016 (2)
Brasil	5,1	3.498	206,1	2.346,1	11.384,6	-2,0
México	3,5	1.176	125,4	1.282,7	10.230,2	2,6
América do Sul	5,7	5.234	414,0	4.461,4	10.775,8	-0,8
Argentina	3,4	614	43,0	540,2	12.568,6	0,8
Chile	4,4	354	17,8	258,1	14.528,3	2,1
Peru	10,4	187	31,0	202,9	6.550,9	3,4
Uruguai	4,1	57	3,4	57,5	16.806,8	1,5
Colômbia	10,0	314	47,8	377,7	7.903,9	3,0
Paraguai	14,4	31	6,6	31,0	4.728,7	3,0
Bolívia	15,9	31	10,6	34,2	3.235,8	4,5
Equador	7,6	120	15,9	100,5	6.322,3	0,3
Venezuela	7,0	24	30,7	510,0	16.614,5	-7,0

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Anfavea (2015).

OICA (2015).

Banco Mundial (2015).

NOTA: Autoveículos correspondem ao somatório de automóveis, comerciais leves, caminhões e ônibus.

(1) Devido à indisponibilidade de dados para o ano de 2014, o dado refere-se ao ano de 2013. (2) Utilizou-se a projeção da Cepal (2015a) para o crescimento do Produto Interno Bruto em 2016.

No “Mapa estratégico de mercados e oportunidades comerciais para as exportações brasileiras”, que consta no Anexo 1 do PNE, outras nações da América do Sul, da África e do Oriente Médio também foram consideradas mercados em potencial para os veículos automotores fabricados no País (Brasil, 2015c). Como se tratam de nações emergentes, as oportunidades identificadas também podem ser consideradas factíveis, dada a competência desenvolvida no Brasil em conceber e produzir autoveículos para esse tipo de mercado. Contudo a tendência é que as exportações se restrinjam a automóveis “populares”, caminhões e ônibus, bem como a suas respectivas autopeças para o mercado de reposição. Cabe observar que, para as nações da África e do Oriente Médio, as oportunidades tendem a ser mais difíceis de serem alcançadas, em razão da concorrência com a produção local nessas regiões, bem como com aquela de outras nações que também atendem a demanda de mercados emergentes, especialmente as originárias da China e da Índia.

O PNE considera, igualmente, a possibilidade de exportação para nações avançadas, como Estados Unidos, Canadá, Alemanha, França e Reino Unido. Embora pese a favor o tamanho desses mercados e sua estimativa de crescimento nos próximos anos, as reais possibilidades de firmar acordos comerciais para elevar as exportações

de autoveículos nacionais para os países avançados tendem a ser relativamente remotas. Esse diagnóstico se deve à existência de produção local já estabelecida nesses países, de preferência por veículos mais sofisticados, da forma como a indústria automobilística se organizou em bases regionais a partir do paradigma da modularidade, além da existência de custos logísticos, de acordos de livre-comércio em vigor e/ou barreiras comerciais erigidas pelo país-alvo em seu respectivo bloco econômico regional contra produtos externos, dentre outros fatores.

Como efeito potencial de cunho estrutural no longo prazo, a tentativa do PNE de ampliar as exportações de autoveículos para as nações da América do Sul e México pode vir a ser importante, para consolidar a posição do Brasil como “plataforma regional” de produção e comercialização, sobretudo em face da existência de nações que também possuem parte de sua produção voltada para países emergentes, especialmente aquelas provenientes de China e Índia. De um lado, trata-se de uma disputa das subsidiárias brasileiras com as montadoras nativas dessas nações. De outro, por uma questão de vantagem locacional em custo ou de algum outro fator, as montadoras podem eventualmente escolher produzir para atender à demanda de autoveículos na América Latina e Caribe a partir desses países e encerrar atividades no Brasil. Se bem-sucedidos, os acordos comerciais contribuiriam para dificultar a possibilidade de desindustrialização na indústria automobilística e, por conseguinte, no segmento de autopeças. Ressalve-se que, para esse objetivo, outras medidas complementares de política industrial e tecnológica seriam necessárias, tais como o Inovar-Auto²³.

Além do mencionado, a ampliação das vendas internacionais poderia induzir a um maior esforço tecnológico pelas subsidiárias brasileiras para o desenvolvimento de plataformas de veículos automotores e seus respectivos modelos, voltados para a demanda de mercados emergentes. Esse é um processo que já vinha ocorrendo no Brasil, antes dos anos 2000, mas que ganhou maior fôlego a partir da forte expansão da indústria automobilística no País, entre 2003 e 2012. Nesse sentido, as subsidiárias brasileiras tenderiam a ganhar reconhecimento em projeto de produtos frente a suas matrizes, pelo sucesso em vendas, o que aumentaria os investimentos em capacitações tecnológicas locais, fortalecendo o sistema setorial de inovação no Brasil. Isto possui potencial para gerar transbordamentos tecnológicos no setor automotivo nacional e para outros setores correlatos, capazes de se apropriarem de conhecimentos aí gerados. Além disso, o desenvolvimento local de projetos abre a possibilidade para que fabricantes de autopeças de capital nacional, com suficiente capacitação tecnológica e produtiva, sejam escolhidos para o codesenvolvimento de produtos junto com a respectiva subsidiária brasileira, inserindo-se na cadeia global de valor de seu conglomerado (Humphrey; Memedovic, 2003, p. 43-45). Isso significa acompanhar o investimento na produção das montadoras, nos diferentes locais em que esta é realizada, ganhando acesso a mercados externos, o que tenderia a facilitar a internacionalização de empresas de capital nacional fornecedoras de autopeças, além de induzi-las a empreender esforços para manterem-se junto à fronteira tecnológica em produtos, em processos de fabricação e na forma de organização da produção.

Sobre os efeitos de curto prazo, os acordos comerciais estabelecidos pelo PNE, de fato, favorecem o acesso a mercados de autoveículos das nações vizinhas, além de estarem em linha com a forma de organização da cadeia global de valor da indústria automobilística. Também contribui favoravelmente para elevar as exportações a desvalorização do real frente ao dólar, que saltou de R\$/US\$ 2,22 em julho de 2014 para R\$/US\$ 3,87 em dezembro de 2015, barateando o preço dos produtos fabricados no Brasil (IPEA, 2015a). Sob essa ótica, no curto prazo, os acordos comerciais são positivos para o incremento das vendas internacionais da indústria automobilística e dos fabricantes de autopeças.

Contudo há que se levar em conta também os fatores que dificultam a retomada do crescimento do setor automotivo brasileiro. Nesse quesito, as exportações representam uma fração relativamente pequena do total das vendas dos autoveículos fabricados no Brasil. Os dados informam que, entre 2011 e 2015, o volume de vendas de autoveículos oscilou, respectivamente, em torno de 82% a 85% para o mercado nacional e de 18% a 15% para exportações (Anfavea, 2016)²⁴. Mesmo considerando-se o efeito positivo da elevação dos embarques de veículos automotores e autopeças ao exterior, o nível de estoques de produtos prontos ainda está elevado, conforme noticiado na imprensa, o que dificulta a retomada da produção. Adicione-se a esse quadro a conjuntura econômica e política brasileira, com desaceleração do produto nacional, elevação da taxa de juros, aceleração da inflação, aumento do desemprego, incremento da inadimplência em operações de crédito e retração dos investimentos públicos e privados, dentre outros, que tendem a inibir a reversão na queda das vendas de autoveículos ao mercado interno. Além disso, a projeção para o desempenho da América do Sul em 2016 é de baixo crescimento econômi-

²³ O Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores (Inovar-Auto) é a política industrial do Brasil para o setor automotivo, ou Regime Automotivo, estabelecida pelo Governo Federal através da Lei 12.715, em 17 de setembro de 2012. Os objetivos do Programa são: criar condições para o aumento de competitividade no setor automotivo; produzir veículos mais econômicos e seguros; e ampliar os investimentos das montadoras na cadeia de fornecedores e em sua capacitação, em engenharia, em tecnologia industrial básica e em pesquisa e desenvolvimento.

²⁴ Cálculo do autor a partir de dados da Anfavea (2016).

co, sobretudo em seus principais mercados (Tabela 3). Nessa direção, destaca-se a estagnação do Produto Interno Bruto da Argentina, cuja previsão de crescimento, em 2016, é de apenas 0,8% e que se constitui no principal mercado na região para os automóveis brasileiros. Assim, há um conjunto de fatores que contribuem para travar a retomada do dinamismo das vendas da indústria automobilística e, em decorrência, dos fabricantes de autopeças. Portanto, a partir da avaliação conjunta dos aspectos positivos e restritivos elencados, entende-se que o efeito do PNE e do câmbio sobre as exportações de automóveis seja favorável à retomada do dinamismo da indústria automobilística, mas de impacto limitado para reverter sua crise no curto prazo. Pelos argumentos apontados, sua recuperação passa mais pela retomada das vendas ao mercado interno, a partir do restabelecimento do crescimento da economia nacional.

5 Considerações finais

O estudo realizado procurou compreender os potenciais impactos do **Plano Nacional de Exportações 2015-2018** sobre as vendas internacionais da indústria automobilística. A suposição é que o acesso a mercados estrangeiros, e, com isso, a possibilidade de se elevarem as exportações de automóveis, estaria condicionada pela organização de sua cadeia global de valor na produção, que foi estabelecida a partir do paradigma tecnológico da modularidade.

A análise dessa mudança tecnológica na indústria automobilística nos anos 90 confere suporte a essa suposição. A concepção modular possibilitou o desenvolvimento de plataformas “mundiais” ou “regionais” de automóveis, com sua oferta em diferentes mercados, o que levou a sua cadeia global de valor a ser organizada segundo a lógica de “plataformas regionais” de produção e vendas. Com isso, algumas nações foram selecionadas para produzir e suprir seu mercado nacional e regional. Neste contexto, o Brasil foi escolhido como “plataforma regional” de produção de automóveis ao Mercosul e à América do Sul, com alguma complementaridade com a Argentina. Isso condicionou as vendas internacionais de automóveis do Brasil predominantemente para o Continente sul-americano e para alguns países emergentes, como o México e nações africanas.

O estudo realizado permitiu concluir que, de modo geral, os potenciais efeitos do PNE sobre as exportações da indústria automobilística seriam positivos. De fato, os acordos comerciais estabelecidos no setor automotivo pelo País podem aumentar o acesso ao mercado de automóveis e autopeças de Argentina, Uruguai, Colômbia e México. Além disso, a busca pelos demais mercados da América Latina e Caribe é compatível com a organização da cadeia de valor da indústria automobilística na concepção de “plataformas regionais” de produção e vendas, embora tenha de enfrentar a concorrência com produtos para mercados emergentes provenientes de China e Índia. No que tange às oportunidades de exportação para países do Continente africano e do Oriente Médio, identificadas no PNE, estas são mais difíceis de serem realizadas e ainda mais em relação àqueles países de maior tradição na indústria automobilística, como os Estados Unidos, o Canadá e as nações da União Europeia. No caso dos países ricos, as exportações são de difícil conciliação com a organização de “plataformas regionais” de produção, tendendo a ficarem concentradas no segmento de veículos automotores para países emergentes e suas respectivas autopeças ao mercado de reposição. Dessa maneira, no longo prazo, o que se vislumbra é que o esforço do PNE pode fortalecer a posição do Brasil como “plataforma regional” para atender à América do Sul. Além disso, pode contribuir para fomentar o desenvolvimento produtivo e o esforço tecnológico da indústria automobilística e do setor automotivo. No curto prazo, entende-se que seja positivo o esforço do PNE em aumentar o acesso a mercados, para elevar as exportações, mas limitado para a reversão da crise pela qual passa a indústria automobilística no Brasil. O diagnóstico é que a solução da crise no setor automotivo está mais vinculada à retomada das vendas de automóveis no mercado nacional, devido a este ter respondido por 82% a 85% no período 2011-15, além de o País ser a maior economia do Continente sul-americano.

Referências

AMATUCCI, M. Gaining Competences for Innovation: Differences between First Movers and Late Movers in the Brazilian Automotive Industry. In: GERPIISA INTERNATIONAL COLLOQUIUM, 18., 2010, Berlin. **Anais...** Berlin: Gerpisa, 2010. 14 f.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES (ANFAVEA). **Anuário da Indústria Automobilística 2015**. São Paulo, 2015.

- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES (ANFAVEA). **Estatísticas: Séries Temporais**. 2016. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/tabelasnovos.html>>. Acesso em: 20 fev. 2016.
- ATIVIDADE Econômica. **Carta de Conjuntura IPEA**, Rio de Janeiro, n. 29, p. 11-27, 2015.
- BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA (BCRA). **Informe Macroeconómico y de Política Monetária**: Febrero de 2014. Buenos Aires, 2014.
- BANCO MUNDIAL. **Data**: Indicators. 2015. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicador>>. Acesso em: 17 out. 2015.
- BLOCO Econômico. In: WIKIPEDIA, A Enciclopédia Livre. 2015. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Bloco_econômico>. Acesso em: 10 dez. 2015.
- BOYER, R.; FREYSSNET, M. The 'Volume and Diversity' Strategy and the Sloan Model. In: BOYER, R.; FREYSSNET, M. (Ed.). **The Productive Models: the Conditions of Profitability**. Paris: Palgrave Macmillan, 2002. p. 61-76.
- BRASIL. Decreto nº 8.477 de 30 de junho de 2015. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1 jul. 2015. Seção 1, p. 2.
- BRASIL. Medida Provisória nº 680 de 6 de julho de 2015. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 jul. 2015a. Seção 1, p. 11.
- BRASIL. Mercosul. **Saiba mais sobre o MERCOSUL**. 2015b. Disponível em: <<http://www.mercosul.gov.br/index.php/saiba-mais-sobre-o-mercossul>>. Acesso em: 10 dez. 2015.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). **Plano Nacional de Exportações 2015-2018**. Brasília, DF, 2015c.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). **Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior — ALICEWeb**. 2016. Disponível em: <<http://aliceweb2.mdic.gov.br>>. Acesso em: 25 fev. 2016.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED)**: 2016. 2016a. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged.php>>. Acesso em: 20 fev. 2016.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)**. 2016b. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>>. Acesso em: 20 fev. 2016.
- CARNEIRO, M. Brasil negocia acordo de comércio automotivo com Paraguai. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 20 dez. 2015. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2015/12/1721381-brasil-negocia-acordo-de-comercio-automotivo-com-paraguai.shtml>>. Acesso em: 10 jan. 2016.
- CARNEVALLI, J. A. *et al.* Modularidade em Montadoras de Automóveis: Uma Análise sob a Ótica da Estratégia. **Revista Produção Online**, Santa Catarina, v. 15, n. 2, p. 433-457, 2015.
- CARVALHO, E. Inovação tecnológica na indústria automobilística: características e evolução recente. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 17, n. 3, p. 429-461, 2008.
- CLARK, K. B.; FUJIMOTO, T. Product Development and Competitiveness. **Journal of the Japanese and International Economies**, [S.l.], v. 6, p. 101-143, 1992.
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). **Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2015**: Documento Informativo. Santiago/CL: CEPAL, 2015.
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). **Panorama da Inserção Internacional da América Latina e Caribe**: a crise do comércio regional: diagnósticos e perspectivas. Santiago/CL, 2015a.
- COSTA, A. B. Inovações e Mudanças na Organização Industrial. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 7-31, 2000.

COSTA, R. M. **Estratégias competitivas e desempenho econômico**: o caso da indústria automobilística brasileira de 1986 a 2007. 2008. 184 f. Dissertação (Mestrado em Economia) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

COSTA, R. M.; HENKIN, H. Estratégias competitivas e desempenho da indústria automobilística no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 40., 2012, Porto de Galinhas. **Anais...** Niterói: ANPEC, 2012. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/novosite/br/encontro-2012#AREA_8>. Acesso em: 15 jan. 2016.

DOSI, G. **Mudança técnica e transformação industrial**: a teoria e uma aplicação à indústria de semicondutores. Campinas: Unicamp, 2006.

FREEMAN, C.; SOETE, L. A Produção em Massa e os Automóveis. In: FREEMAN, C.; SOETE, L. **Economia da Inovação Industrial**. Campinas: UNICAMP, 2008. p. 237-276.

GEREFFI, G.; HUMPHREY, J.; STURGEON, T. The Governance of Global Value Chains. **Review of International Political Economy**, Londres, v. 12, n. 1, p. 78-104, 2005.

HUMPHREY, J.; MEMEDOVIC, O. **The Global Automotive Industry Value Chain**: What Prospects for Upgrading by Developing Countries. Vienna: UNIDO, 2003. (Sectoral Studies Series).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Comissão Nacional de Classificação (Concla). **Classificação Nacional de Atividades Econômicas, versão 2.0**: CNAE 2.0. 2016. Disponível em: <http://www.cnae.ibge.gov.br/estrutura.asp?TabelaBusca=CNAE_200@CNAE%202.0>. Acesso em: 19 mar. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema IBGE de Recuperação Automática — Sidra**: Índice de base fixa com ajuste sazonal (Base: média de 2012 = 100). 2016a. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&o=1&i=P&c=3653>>. Acesso em: 19 mar. 2016.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONOMICA APLICADA (IPEA). **IPEADATA**: Estados Unidos - IPA - índice (média 2005 = 100). 2015. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 15 out. 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONOMICA APLICADA (IPEA). **IPEADATA**: Taxa de câmbio comercial para compra: real (R\$) / dólar americano (US\$) – média. 2015a. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

MOAN: pedimos que governo acelere acordos de comércio com outros países. **Correio Braziliense**, Brasília, DF, 9 jul. 2015. Disponível em:

<http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2015/07/09/internas_economia,489686/moan-pedimos-que-governo-acelere-acordos-de-comercio-com-outros-paises.shtml>. Acesso em: 10 jan. 2016.

MUFFATTO, M. Introducing a platform strategy in product development. **International Journal of Production Economics**, [S.l.], v. 60-61, p. 145-153, 1999.

NELSON, R. Physical and Social Technologies and Their Evolution. In: NELSON, R. **Technology, Institutions and Economic Growth**. Cambridge: Harvard University Press, 2005. p. 195-212.

ORGANISATION INTERNATIONALE DES CONSTRUCTEURS D'AUTOMOBILES (OICA). **OICA Correspondents Survey 1997-1998**: World Motor Vehicle Production by Country and Type. Paris, 1998. Disponível em: <<http://www.oica.net/category/production-statistics/1998-statistics>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

ORGANISATION INTERNATIONALE DES CONSTRUCTEURS D'AUTOMOBILES (OICA). **OICA Correspondents Survey 2004-2005**: World Motor Vehicle Production by Country and Type. Paris, 2005. Disponível em: <<http://www.oica.net/category/production-statistics/2005-statistics/>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

ORGANISATION INTERNATIONALE DES CONSTRUCTEURS D'AUTOMOBILES (OICA). **OICA Correspondents Survey 2012-2013**: World Motor Vehicle Production by Country and Type. Paris, 2013. Disponível em: <<http://www.oica.net/category/production-statistics/2013-statistics/>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

ORGANISATION INTERNATIONALE DES CONSTRUCTEURS D'AUTOMOBILES (OICA). **2005-2015 Sales Statistics**: Registrations or Sales of New Vehicles — All Types. Paris, 2015. Disponível em: <<http://www.oica.net/category/sales-statistics/>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **ISIC Rev.3 technology intensity definition**: classification of manufacturing industries into categories based on r&d intensities. Paris, 2011.

PESQUISA INDUSTRIAL-EMPRESA. Rio de Janeiro: IBGE, v. 32, n. 195, 2013.

PORTAL BRASIL. **Brasil e Uruguai firmam acordo de livre comércio automotivo**. 2015. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/12/brasil-e-uruguai-firmam-acordo-de-livre-comercio-automotivo>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

PORTAL BRASIL. **Brasil faz acordo automotivo de 8 anos com a Colômbia e vai zerar tarifas de importação**. 2015a. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/10/brasil-faz-acordo-automotivo-de-8-anos-com-a-colombia-e-vai-zerar-tarifas-de-importacao>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

SÍNTESE da Conjuntura. **Carta de Conjuntura IPEA**, Rio de Janeiro, n. 29, p. 5-10, 2015.

STURGEON, T.; BIESEBROECK, J. V.; GEREFFI, G. Value Chains, Networks and Clusters: Reframing the Global Automotive Industry. **Journal of Economic Geography**, Oxford, v. 8, n. 3, p. 297–321, 2008.

STURGEON, T.; FLORIDA, R. **Globalization and Jobs in the Automotive Industry**. Massachusetts: MIT, 2000. (MIT IPC Globalization Working Paper, 01-003). Final Report to the Alfred P. Sloan Foundation.

WOMACK, J.; JONES, D.; ROOS, D. **A Máquina que Mudou o Mundo**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

Exportações do Rio Grande do Sul em 2015: desempenho e condicionantes*

Tomás Amaral Torezani**

Doutorando em Economia no Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGE-UFRGS), Pesquisador em Economia da Fundação de Economia e Estatística (FEE)

Resumo

O presente artigo analisa o desempenho exportador do Rio Grande do Sul de 2015 comparado com o de 2014, com base nos dados do Sistema de Exportações FEE (SisExp). As exportações gaúchas alcançaram US\$ 17,518 bilhões, uma redução de US\$ 1,177 bilhão em relação ao ano anterior (-6,3%). Apesar do recuo em valor, o volume embarcado para o exterior cresceu 16,5%, alcançando o maior patamar de toda a série histórica (23,5 milhões de toneladas). Mesmo assim, o crescimento em volume não foi suficiente para compensar o efeito da retração em preços das exportações (-19,6%) sobre a receita dos embarques, proporcionado, sobretudo, pelo arrefecimento dos preços internacionais das *commodities*, pela depreciação do real frente ao dólar e pela desaceleração do comércio global.

Palavras-chave: exportações; Rio Grande do Sul; redução de preços

Abstract

This article analyses the export performance of the State of Rio Grande do Sul in 2015 compared with the previous year, based on data from Sistema de Exportações FEE (SisExp). Rio Grande do Sul's exports reached US\$17.518 billion, a reduction of US\$1.177 billion compared to 2014 (-6.3%). Despite the decline in value, the volume shipped abroad increased 16.5%, reaching the highest level of the historical series (23.5 million tons). Nevertheless, the growth in volume was not enough to offset the effect of the decline in export prices (-19.6%) on the revenues of shipments, provided mainly by the sudden drop of international commodity prices, the depreciation of the real/dollar and the slowdown in global trade.

Keywords: exports; Rio Grande do Sul; price reduction

1 Introdução

Em 2015, as exportações do Rio Grande do Sul acumularam US\$ 17,518 bilhões, o que significou uma redução de US\$ 1,177 bilhão em relação ao ano anterior (-6,3%). Esse resultado negativo foi fundamentalmente influenciado pela queda dos preços dos produtos exportados (-19,6%), enquanto o volume embarcado para o exterior elevou-se em 16,5%. A despeito da retração em valor, o Estado gaúcho aumentou sua participação nas exportações nacionais — saindo da quarta posição em 2014 (8,3%) para a terceira em 2015 (9,1%).

* Artigo recebido em 18 abr. 2016.
Revisor de Língua Portuguesa: Breno Camargo Serafini

** E-mail: torezani@fee.tche.br
O autor agradece aos comentários dos pareceristas, eximindo-os de quaisquer erros e omissões do presente texto.

O objetivo deste artigo consiste em analisar o desempenho das vendas externas gaúchas em 2015 e os seus condicionantes, utilizando dados de valor exportado e índices de volume e preço do Sistema de Exportações FEE (SisExp)¹. Para tanto, o trabalho está estruturado em quatro seções, além desta **Introdução**: na seção 2, discorre-se sobre os fatores macroeconômicos que afetaram as exportações, tais como a depreciação do real frente ao dólar, a queda generalizada dos preços internacionais das *commodities* e a debilidade da demanda mundial; na 3, faz-se uma comparação da *performance* exportadora do Rio Grande do Sul com os principais estados exportadores; na seção 4, focalizam-se as vendas externas do Estado gaúcho, desagregando-as por setores de atividade (agropecuária e indústria de transformação), com base na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0), e analisando os países de destino; na última seção, remete-se às considerações finais e a algumas perspectivas para as exportações gaúchas em 2016.

2 Fatos estilizados em 2015: depreciação do real, arrefecimento dos preços das *commodities* e desaceleração do comércio global

O ano de 2015 caracterizou-se por um período de dificuldades para a economia de uma forma geral, tanto no âmbito nacional quanto no regional, sobretudo para o setor manufatureiro. As consequências de decisões na condução da política econômica, nos últimos anos, e o aprofundamento do ajuste fiscal implementado pelo Governo Federal — ocasionando aumento de tarifas energéticas e de combustíveis, retirada de subsídios e incentivos fiscais, isto é, aumento nos custos de produção — contribuíram para a economia brasileira mergulhar em recessão econômica, recessão esta agravada pela instabilidade política em Brasília, sendo afetados os investimentos e a produção de diversos setores. Com a demanda interna se desaquecendo, a exportação mostrou-se como uma alternativa viável em meio à recessão brasileira. Nesse particular, as exportações brasileiras de bens e serviços em 2015 foram o único componente do Produto Interno Bruto (PIB), sob a ótica da demanda, que registrou crescimento em relação a 2014, de 6,1% (IBGE, 2015).

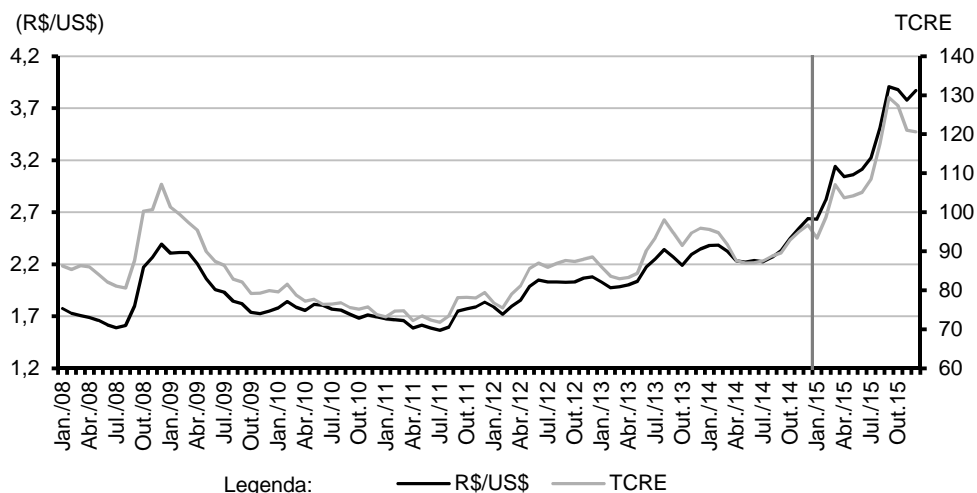
Um fator que pode ser apontado como importante para o entendimento do desempenho das exportações brasileiras em 2015 consiste na forte depreciação do real frente ao dólar (da ordem de 42%, saindo de uma média nominal de 2,35 em 2014 para 3,33 em 2015, atingindo 3,87 em dezembro), a qual se iniciou em 2011, mas que ganhou maior intensidade em 2015, conforme pode ser observado no Gráfico 1. A partir dos efeitos da defasagem do câmbio sobre as exportações, o câmbio depreciado começou a surtir efeitos em determinados setores, apenas no final do ano, não sendo capaz de trazer crescimento das receitas em dólar — apesar de ter contribuído para a elevação da quantidade vendida para o exterior em diversos segmentos produtivos. Por outro lado, a magnitude da depreciação da taxa de câmbio foi tamanha que se sobrepôs à elevação dos custos de produção e à redução dos preços dos produtos exportados, levando à maior rentabilidade em moeda nacional dos últimos anos². Assim, o real desvalorizado ofereceu uma margem de competitividade via preço aos produtos exportados, sobretudo os manufaturados, embora o processo de forte desvalorização nominal da moeda brasileira tenha encontrado limitação na estrutura da pauta exportadora brasileira, a qual é pouco diversificada, especializada em recursos naturais e bens de baixo conteúdo tecnológico. Em sentido inverso, os setores dependentes da importação de insumos para a exportação de seus produtos foram ainda mais prejudicados.

¹ O SisExp utiliza os dados brutos do Sistema Aliceweb, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), para calcular índices de valor, volume e preços, podendo ser acessado através do endereço <www.exportacoes.fee.tche.br>. No referido endereço, está disponível a metodologia empregada para o cálculo dos índices utilizados no presente artigo.

² Segundo dados da Funcex (2016), a rentabilidade, em reais, das exportações brasileiras em 2015 foi a maior registrada nos últimos 11 anos.

Gráfico 1

Evolução da taxa de câmbio nominal e da taxa de câmbio real efetiva (TCRE) no Brasil — 2008-15



FONTE DOS DADOS BRUTOS: Banco Central do Brasil (2016).

NOTA: 1. Taxa de câmbio efetiva real deflacionada pelo IPCA.

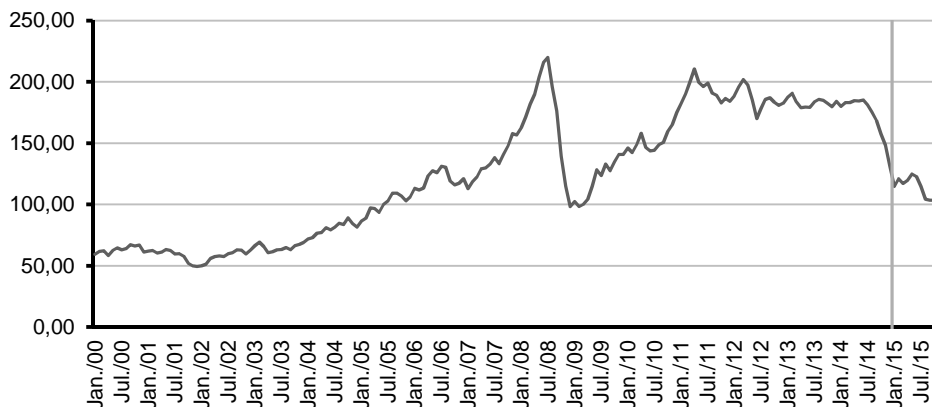
2. Relação real/dólar dada pela média de compra e venda.

3. Dados da taxa de câmbio real efetiva com base em jun./94 = 100

Outro fator que contribuiu, de maneira decisiva, para a *performance* exportadora do País e de suas unidades da Federação foi o profundo e generalizado arrefecimento dos preços internacionais das *commodities*. Grande parte da retração do valor exportado pelo Brasil deu-se em virtude desse arrefecimento, o qual se iniciou na segunda metade de 2014 e manteve, de forma intensa, a tendência baixista ao longo de todo o ano de 2015. O Gráfico 2 ilustra essa dinâmica.

Gráfico 2

Evolução mensal do índice de preços de *commodities* — 2000-15



FONTE DOS DADOS BRUTOS: International Monetary Fund (2015).

NOTA: 1. Consideram-se todas as *commodities*.

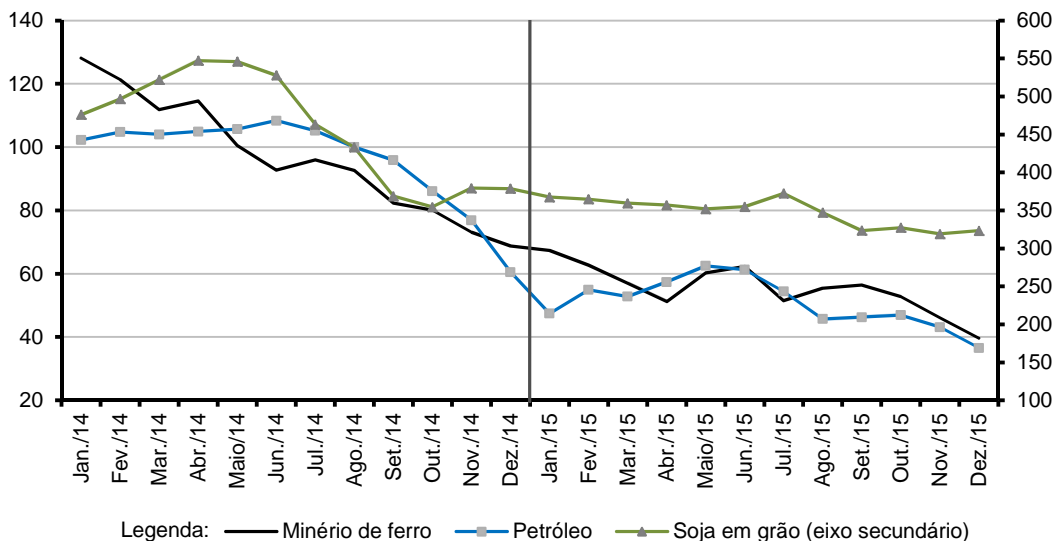
2. Os dados têm como base o ano de 2005 = 100.

Tanto a pauta exportadora brasileira (o valor exportado de *commodities* representou 58,2% da pauta brasileira em 2014 e 54,9% em 2015³) quanto a de praticamente todas as suas unidades da Federação são bastante concentradas nesses tipos de produtos, o que ajuda a explicar, fortemente, a retração em valor das suas receitas auferidas em dólar. A queda dos preços das *commodities* em 2015 no comparativo com 2014 foi da ordem de 35,3%; já os preços das principais *commodities* exportadas pelo Brasil também sofreram reduções significativas: -24,1% no caso da soja em grão; -43,0% do minério de ferro; e -47,2% do petróleo, como pode ser visualizado no Gráfico 3.

³ Valores de acordo com a classificação de *commodities* (todos os tipos) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

Gráfico 3

Evolução dos preços internacionais, em dólares, de minério de ferro, petróleo e soja em grão — 2014-15

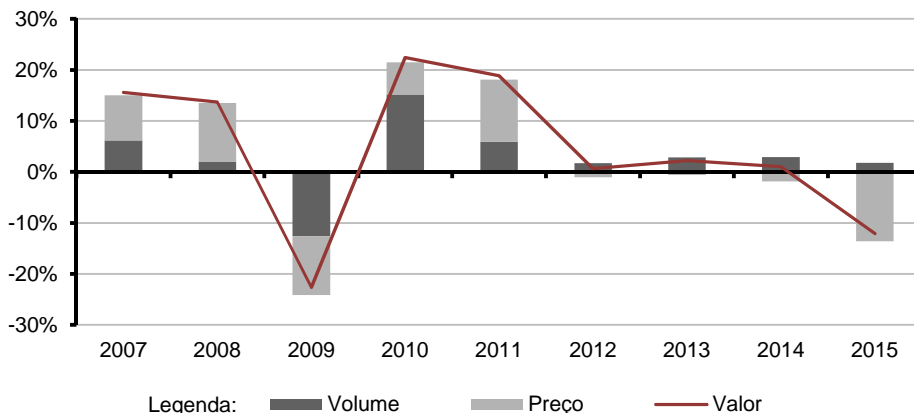


Legenda: — Minério de ferro — Petróleo — Soja em grão (eixo secundário)
 FONTE DOS DADOS BRUTOS: International Monetary Fund (2015).
 NOTA: Preços do minério de ferro e da soja em grão, em toneladas métricas; preço do petróleo (média do Dated Brent, West Texas Intermediate e Dubai Fateh), por barril.

Essa redução nos preços das *commodities* — e dos preços em geral dos produtos comercializáveis — se dá na esteira do menor crescimento mundial dos últimos anos, que pode ser entendido como outro fator explicativo da conjuntura de 2015. A média de crescimento do comércio mundial, que era maior que a do produto global, sobretudo no período pré-crise financeira internacional de 2008-09, hoje cresce a taxas semelhantes e em nível menor, ou seja, existe uma relação mais estável entre comércio e renda mundiais. Nesse contexto, ressalta-se que a atual dinâmica das exportações brasileiras e gaúchas (algum crescimento em volume e forte retração em preços) segue a recente evolução do comércio global (Gráfico 4), e este, por conseguinte, o baixo dinamismo e a forte incerteza da economia mundial. Em consonância com a desaceleração da atividade econômica mundial, os investimentos e as importações (Gráfico 5) também se reduzem, afetando a capacidade de produção e, conseqüentemente, de exportação. A debilidade da demanda mundial para as receitas de nossas exportações caracteriza-se, no âmbito externo, dentre outros fatores, pelo fim do ciclo de auge dos preços das *commodities*, pela desaceleração da economia chinesa, pela fraca recuperação da Zona do Euro e pelo baixo dinamismo da atividade econômica dos países sul-americanos (CEPAL, 2015; IMF, 2016).

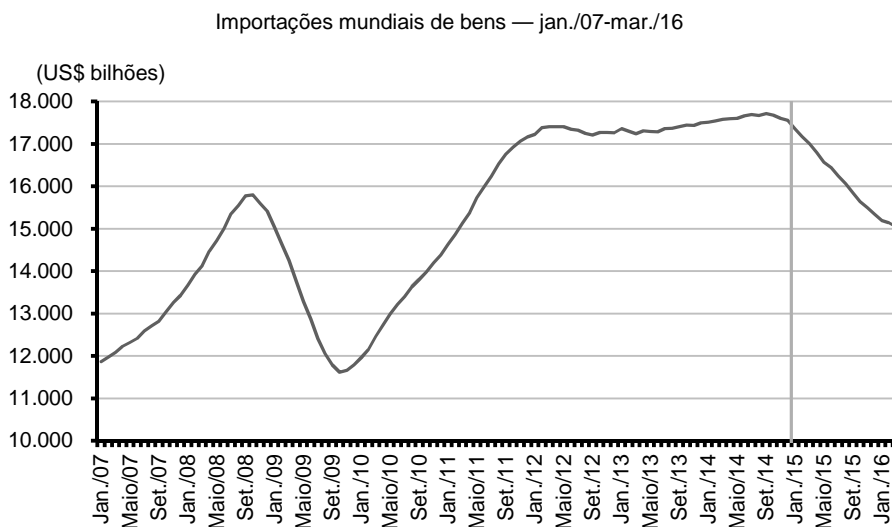
Gráfico 4

Varição percentual das exportações mundiais de bens — 2007-15



FONTE DOS DADOS BRUTOS: CPB (2016).
 NOTA: Ano contra ano anterior; a variação de valor foi obtida implicitamente.

Gráfico 5



FONTES DOS DADOS BRUTOS: World Trade Organization (2016).
 NOTA: Valor acumulado em 12 meses.

Dessa forma, o recuo em valor das exportações brasileiras e gaúchas em 2015 encontra condicionantes tanto internos (instabilidade política, dificuldades macroeconômicas, demanda interna desaquecida e câmbio depreciado, etc.) quanto externos (fim do ciclo altista dos preços das *commodities* e desaceleração do comércio global, com lento crescimento das economias avançadas e turbulências nos países emergentes, contrabalanceadas, em parte, pela sustentada demanda chinesa por alimentos) que ajudam a compreender a dinâmica das nossas exportações e a situar a nossa posição na arena internacional.

3 Comparativo das exportações gaúchas com outros estados brasileiros

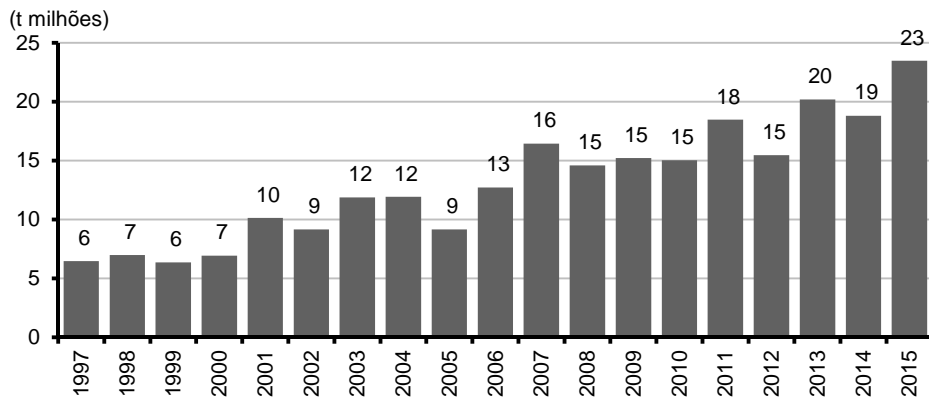
As exportações do Rio Grande do Sul em 2015 recuaram 19,6% em preço e cresceram 16,5% em volume, resultando em uma retração de 6,3% em valor no comparativo com 2014. Enquanto o ponto negativo dos índices das exportações ter sido a retração dos preços dos produtos exportados pelo Rio Grande do Sul, o ponto positivo foi o crescimento na quantidade embarcada para o exterior, a qual foi a maior de toda a série histórica (23,5 milhões de toneladas) — Gráfico 6⁴. Contudo a redução em preço mitigou o ganho obtido com a alta das quantidades exportadas. Para se compreender a magnitude dessa redução: se a quantidade embarcada em 2015 fosse vendida pelo preço médio de 2014, ter-se-iam receitas extras de cerca de US\$ 3,6 bilhões, isto é, algo em torno de 20% do total exportado pelo Estado em 2015 (FEE, 2016).

Por outro lado, faz-se necessário problematizar o crescimento na quantidade embarcada para o exterior como ponto positivo das exportações gaúchas, na medida em que tal crescimento se dá em produtos básicos (pela classificação de fator agregado, em detrimento dos produtos manufaturados), em produtos da agropecuária (pela classificação de atividade econômica, em detrimento dos produtos da indústria de transformação) ou em produtos não industriais (na classificação de intensidade tecnológica, em detrimento dos produtos com conteúdo tecnológico), o que pode revelar um processo de acentuação da reprimarização da pauta exportadora, fazendo o Estado sentir ainda mais o arrefecimento dos preços das *commodities* e a desaceleração do comércio mundial — como exposto na seção 2 —, por conta da menor elasticidade-renda da demanda desses produtos e de os mesmos serem mais propensos à deterioração dos termos de troca.

⁴ Como se verá na seção 4, o crescimento da quantidade exportada deu-se tanto na agropecuária quanto na indústria de transformação, sendo o crescimento do primeiro setor muito superior ao do segundo.

Gráfico 6

Evolução do volume total exportado pelo RS — 1997-2015



FONTE DOS DADOS BRUTOS: Secex-MDIC (BRASIL, 2016).

Analisando as exportações brasileiras sob um recorte regional, todos os principais estados exportadores registraram crescimento em volume, mas recuos em preços, resultando em retração em valor (Tabela 1). Excetuando-se São Paulo, os sete principais estados exportadores (54,7% das exportações brasileiras em 2015), podem ser divididos em dois grupos, com base na magnitude de seus recuos em valor, isto é, um com as maiores retrações e outro com os menores recuos. Conforme pode ser observado na Tabela 2, emerge o contraste da estrutura de suas pautas exportadoras: enquanto os estados do primeiro grupo, composto por Minas Gerais, Rio de Janeiro, Pará e Espírito Santo, exibem forte presença de produtos relativos à indústria extrativa (mais especificamente minério de ferro e/ou petróleo), os do segundo grupo (Rio Grande do Sul, Paraná e Mato Grosso) apresentam grande peso de produtos da agropecuária, notadamente soja em grão.

Tabela 1

Exportações do Brasil e dos seus 10 principais estados exportadores — 2014 e 2015

BRASIL E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	2014		2015		VARIAÇÃO			
	Valor (US\$ bilhões)	Participação (%)	Valor (US\$ bilhões)	Participação (%)	Valor		Volume (%)	Preço (%)
					US\$ bilhões	%		
BRASIL	225,094	100,0	191,127	100,0	-33,967	-15,1	9,4	-22,4
São Paulo	51,458	22,9	45,576	23,8	-5,882	-11,4	4,3	-15,1
Minas Gerais	29,321	13,0	22,009	11,5	-7,311	-24,9	4,7	-28,3
Rio Grande do Sul	18,696	8,3	17,518	9,2	-1,177	-6,3	16,5	-19,6
Rio de Janeiro	22,619	10,1	17,027	8,9	-5,593	-24,7	26,1	-40,3
Paraná	16,332	7,3	14,909	7,8	-1,423	-8,7	9,8	-16,9
Mato Grosso	14,797	6,6	13,071	6,8	-1,726	-11,7	5,7	-16,4
Pará	14,259	6,3	10,272	5,4	-3,987	-28,0	8,5	-33,6
Espírito Santo	12,690	5,6	9,830	5,1	-2,859	-22,5	5,8	-26,8
Bahia	9,310	4,1	7,883	4,1	-1,427	-15,3	11,0	-23,7
Santa Catarina	8,987	4,0	7,644	4,0	-1,343	-14,9	1,2	-16,0
Demais	26,625	11,8	25,388	13,3	-1,238	0,0	-	-

FONTE: Núcleo de Dados e Estudos Conjunturais/FEE (FEE, 2016a).
Secex-MDIC (BRASIL, 2016).

NOTA: Ordenamento pelo valor exportado em 2015; os estados destacados referem-se ao primeiro grupo, com as maiores retrações em valor (excluindo São Paulo).

Apesar da retração em valor, o Estado gaúcho aumentou sua participação nas exportações nacionais, saindo da quarta posição em 2014 (8,3%) para a terceira em 2015 (9,1%). Esse ganho de participação se deu por conta de outros estados terem sentido retrações ainda mais fortes de preços e, conseqüentemente, terem registrado retrações maiores em valor. Isso se deve ao fato de os preços internacionais de *commodities*, como o minério de ferro e o petróleo, terem recuado em uma intensidade bem superior ao preço da soja. Assim, estados exportadores de minério de ferro e/ou petróleo (como Minas Gerais, Rio de Janeiro, Pará e Espírito Santo) perderam participação nas exportações nacionais, enquanto ocorreu o contrário nos estados exportadores de soja (como Rio Grande do Sul, Paraná e Mato Grosso). Em outras palavras, a magnitude da retração do valor exportado advém de impactos em intensidades distintas do efeito-preço nas economias regionais (Torezani; Borges, 2016). De

qualquer forma, a queda generalizada nos preços de *commodities* afetou, de maneira decisiva, a receita auferida em dólar das exportações de praticamente todos os estados brasileiros.

Tabela 2

Variação das vendas das principais *commodities* dos principais estados exportadores do Brasil — 2014-15

UNIDADES DA FEDERAÇÃO E BRASIL	TOTAL	%	MINÉRIO DE FERRO	PETRÓLEO	SOJA	(US\$ milhões)
						COMMODITIES
Brasil	-33.967	-15,1	-11.743,0	-4.575,4	-2.293,8	-25.992,1
São Paulo	-5.882	-11,4	0,0	276,0	-27,3	-2.411,5
Minas Gerais	-7.312	-24,9	-5.759,6	0,0	40,5	-6.190,6
Rio Grande do Sul	-1.177	-6,3	0,0	-	108,5	-1.007,4
Rio de Janeiro	-5.593	-24,7	1,3	-3.979,2	-2,7	-4.778,6
Paraná	-1.423	-8,7	-	-	-333,3	-869,7
Mato Grosso	-1.726	-11,7	-	-	-1.578,2	-1.631,3
Pará	-3.987	-28	-3.496,4	-	-8,4	-3.563,7
Espírito Santo	-2.859	-22,5	-1.993,4	-872,2	0,4	-2.475,9

FONTE: Torezani e Borges (2016).

NOTA: Ordenamento pelo valor exportado em 2015; os estados destacados referem-se ao primeiro grupo, com as maiores retrações em valor (excluindo São Paulo).

Mesmo com o crescimento em volume das *commodities* na pauta de todos os estados analisados, suas participações no valor exportado reduziram-se, significativamente, de 2014 para 2015: o minério perdeu 14 p.p. no Pará; 12 p.p. em Minas Gerais; e 8 p.p. no Espírito Santo, enquanto o petróleo diminuiu em 5 p.p. no Rio de Janeiro; e 4 p.p. no Espírito Santo. Já em relação à soja, houve recuo apenas no Mato Grosso (-6 p.p.), enquanto se registrou aumento na pauta do Rio Grande do Sul (2 p.p.) e estabilidade no Paraná. A despeito das perdas de participação nas exportações desses estados, em função da redução de seus preços, as *commodities* continuaram representando mais da metade das pautas estaduais em 2015: 50% no Pará; 54% no Rio Grande do Sul; 60% no Paraná; 65% em Minas Gerais; 66% no Rio de Janeiro; e 96% no Mato Grosso.

4 Desempenho das exportações gaúchas

Na base de comparação mensal (mês de 2015 contra o mesmo mês de 2014), em apenas três houve crescimento das receitas em dólar do Rio Grande do Sul; por seu turno, o crescimento em volume foi observado em 11 meses (Tabela 3). Em relação à indústria de transformação, também houve crescimento das receitas em dólar nos mesmos três meses em que houve aumento das exportações totais, embora o seu volume tenha crescido em nove meses. Já a agropecuária — na esteira das exportações recordes de soja — registrou sete meses de crescimento em valor e 10 meses em volume, indicando a vitalidade exportadora do setor (o mesmo representou 27,0% das exportações gaúchas em 2015, 2,3 p.p. a mais do que em 2014, ao passo que a indústria de transformação contribuiu com 71,8% da pauta).

Tabela 3

Variações mensais percentuais de valor e volume das exportações gaúchas totais, da agropecuária e da indústria de transformação — 2015/2014

MESES	TOTAL		AGROPECUÁRIA		INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	
	Valor	Volume	Valor	Volume	Valor	Volume
Janeiro	-10,5	5,7	256,8	607,0	-18,6	-11,2
Fevereiro	-14,6	-3,5	-8,1	8,4	-15,1	-6,5
Março	8,1	23,3	7,4	23,4	8,8	22,6
Abril	-1,1	24,0	5,7	38,7	-5,2	14,4
Maió	-19,9	0,1	-33,8	-9,5	-9,4	7,6
Junho	-14,5	8,4	-18,3	13,4	-13,0	4,0
Julho	-9,8	14,5	0,9	42,6	-15,0	0,9
Agosto	-9,2	17,4	3,1	43,7	-14,7	5,6
Setembro	1,5	27,3	-9,8	18,1	5,6	28,9
Outubro	-0,2	27,9	306,8	434,0	-19,6	-0,2
Novembro	24,9	64,9	267,3	469,3	9,4	40,6
Dezembro	-17,3	7,7	-16,6	73,7	-17,1	1,4
Acumulado ...	-6,3	16,5	2,2	46,4	-9,0	8,2

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Núcleo de Dados e Estudos Conjunturais/FEE (FEE, 2016a).

O principal produto gaúcho exportado em 2015 foi a soja em grão (US\$ 4,095 bilhões), seguida por fumo em folhas (US\$ 1,535 bilhão), carne de frango (US\$ 1,134 bilhão), polímeros de etileno, propileno e estireno (US\$ 1,060 bilhão) e farelo de soja (US\$ 980 milhões). Alguns produtos registraram recordes de exportação no ano de 2015: dos 328 produtos vendidos ao exterior no ano, 38 apresentaram recordes em valor, e 54, em volume. Os produtos com máxima histórica em exportações, em termos de valor, que se destacaram foram celulose (US\$ 305,7 milhões; China como principal mercado), leite e creme de leite (US\$ 87,8 milhões; Venezuela como principal mercado), máquinas e aparelhos de elevação de carga (US\$ 58,2 milhões; Paraguai, Uruguai e Argentina como principais destinos), concentrado de proteína (US\$ 31,5 milhões; Argentina, México e Bélgica como mercados mais importantes) e artigos de plástico (US\$ 25,9 milhões; Uruguai como principal destino). Em termos de volume embarcado ao exterior, destacam-se os recordes registrados nas vendas de soja em grão (10,6 milhões de toneladas, sobretudo para a China), de polímeros de etileno, propileno e estireno (794,4 mil toneladas, especialmente para Argentina, Bélgica e China), celulose (663,7 mil toneladas), éteres alcóolicos (176,8 mil toneladas, principalmente para a Holanda) e painéis de madeira (37,7 mil toneladas, sobretudo para Colômbia, Argentina e Bolívia).

Confrontando o desempenho de 2015 com o de 2014, a partir da Tabela 4, da redução de US\$ 1,177 bilhão do total exportado pelo Rio Grande do Sul, US\$ 1,242 bilhão foi proveniente da indústria de transformação (-9,0% em valor; 8,2% em volume; e -15,9% em preço), enquanto, na agropecuária, houve crescimento de US\$ 102,3 milhões (2,2% em valor; 46,4% em volume; e -30,2% em preços). Registra-se o bom desempenho tanto da indústria de transformação quanto, sobretudo, da agropecuária em termos de volume. Contudo, pela forte retração em preços verificada em ambos os setores, as divisas provenientes das vendas externas da indústria de transformação retraíram em 9,0%, enquanto as da agropecuária cresceram apenas 2,2%.

Tabela 4

Exportações, por setores de atividade, do Rio Grande do Sul — 2014 e 2015

SETORES DE ATIVIDADE	2014		2015		VARIACÃO			
	Valor (US\$ milhões)	Participação (%)	Valor (US\$ milhões)	Participação (%)	Valor		Volume (%)	Preço (%)
					US\$ milhões	%		
TOTAL	18.696	100,0	17.518	100,0	-1.177	-6,3	13,1	-17,1
Agropecuária	4.635	24,8	4.737	27,0	102	2,2	46,4	-30,2
Indústria de transformação	13.811	73,9	12.569	71,8	-1.242	-9,0	8,2	-15,9
Demais	250	1,3	213	1,2	-37	-14,9	-	-

FONTE: Núcleo de Dados e Estudos Conjunturais/FEE (FEE, 2016a).
Secex-MDIC (BRASIL, 2016).

A seguir, faz-se uma análise das exportações gaúchas, discriminando-as por tais setores de atividade.

4.1 Agropecuária

Como principal produto vendido pelo Rio Grande do Sul em 2015, a soja em grão respondeu por 23,4% das exportações totais do Estado (considerando o Complexo soja como um todo, o valor chega a 30,2%) e por 86,5% das vendas externas da agropecuária. Além de ter sido o principal produto exportado pelo Estado, a soja em grão registrou recordes de embarques em 2015 (10,6 milhões de toneladas exportadas), na esteira da supersafra do ano (15,7 milhões de toneladas produzidas) e do forte aumento da demanda chinesa pela oleaginosa (crescimento de 2,5 milhões de toneladas em relação a 2014). Tais fatores mais do que compensaram o recuo de seu preço no mercado internacional (a tonelada métrica saiu de US\$ 458 em 2014 para US\$ 347 em 2015, uma redução de 24% na cotação na Bolsa de Chicago). Assim sendo, a quantidade exportada (e produzida) atingiu o recorde histórico, mas, em função da forte retração de preço, não foi registrado recorde em valor. Adicionalmente, a razão exportação/produção atingiu o maior valor no ano de 2015, indicando o incremento da orientação exportadora da oleaginosa gaúcha ao passar do tempo (Gráfico 7).

Tabela 5

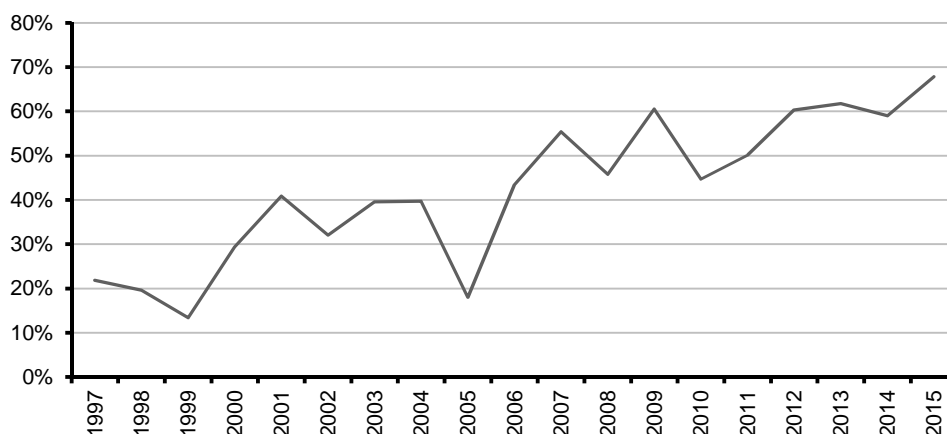
Principais produtos da agropecuária exportados pelo RS — 2014 e 2015

PRINCIPAIS PRODUTOS	2014		2015		VARIAÇÃO			
	Valor (US\$ milhões)	Participação (%)	Valor (US\$ milhões)	Participação (%)	Valor		Volume (%)	Preço (%)
					US\$ milhões	%		
Soja	3.986,6	86,0	4.095,1	86,5	108,5	2,7	23,6	-16,9
Trigo	97,6	2,1	309,9	6,5	212,3	217,5	454,9	-42,8
Mate	88,9	1,9	80,1	1,7	-8,8	-9,9	5,3	-14,6
Milho	238,8	5,2	66,8	1,4	-172,0	-72,3	-55,9	-37,2
Arroz	96,2	2,1	49,6	1,1	-46,5	-48,4	-16,7	-38,0
Maçã	24,1	0,5	35,4	0,8	11,3	46,6	67,8	-12,6
Demais	102,3	2,2	99,8	2,1	-2,5	0,0	-	-
AGROPECUÁRIA	4.634,5	100,0	4.736,8	100,0	102,3	2,2	46,4	-30,2

FONTE: Núcleo de Dados e Estudos Conjunturais/FEE (FEE, 2016a).
Secex-MDIC (BRASIL, 2016).

Gráfico 7

Razão exportação/produção de soja em grão, em toneladas, do Rio Grande do Sul — 1997-2015



FONTE: Secex/MDIC (BRASIL, 2016).
Produção Agrícola Municipal (IBGE, 2014).
Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (IBGE, 2015a).

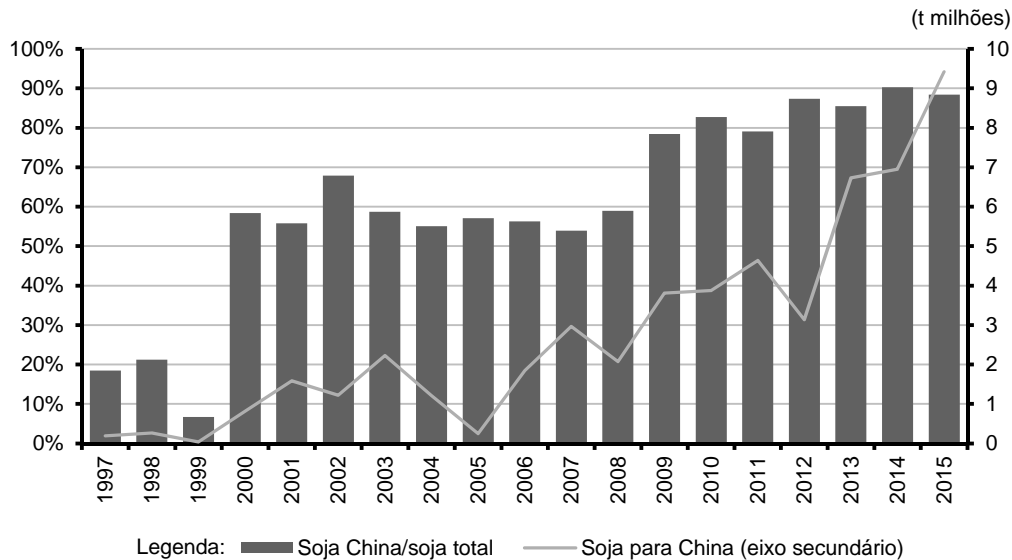
Quando se comenta sobre exportações gaúchas de soja, tem-se que fazer referência à China, país que compra grande parte da produção do Estado. O Gráfico 8 ilustra a relevância do gigante chinês para as exportações de soja em grão do Rio Grande do Sul. Em 2015, houve um ligeiro decréscimo da razão das compras chinesas de tudo o que o Estado vendeu de soja para o mundo; contudo a participação continua bastante elevada, perto da casa dos 90%. Quando se analisa o volume embarcado para o país, observa-se que, excetuando-se os períodos em que ocorreram quebra de safra, ele cresce continuamente, ao passar dos anos, mesmo em 2015, quando a China começou a dar alguns sinais do rebalanceamento de sua economia, a partir dos desdobramentos da mudança do seu modelo de crescimento (de manufatura/investimento para serviços/consumo), o que não chegou a afetar sua demanda por alimentos.

No que tange aos principais destaques positivos da agropecuária, apresentam-se os crescimentos de US\$ 212,3 milhões das exportações de trigo (217,5% em valor; 454,9% em volume; e -42,8% em preços) e de US\$ 108,5 milhões de soja (2,7% em valor; 23,6% em volume; e -16,9% em preços). O destaque negativo ficou pela retração de US\$ 172,0 milhões nas vendas de milho (-72,3% em valor; -55,9% em volume; e -37,2% em preços). O crescimento das vendas de trigo deu-se pela quebra de safra ocorrida, em 2014, pelo excesso de chuva; já o recuo das exportações de milho ocorreu pelo ano de comparação, 2014, ter sido atípico, com recorde de toneladas exportadas na história, e pelo retorno do direcionamento das vendas para dentro do Brasil (a produção aumentou em relação a 2014) ⁵.

⁵ Segundo dados da pesquisa **Produção Agrícola Municipal** e do **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola** e de exportação do MDIC, a parcela da produção de milho voltada ao exterior, que, na média do período 2003-12, foi de 4% — com pico, em 2007 e 2008, de 7% —, foi de 15% em 2013 e de 20% em 2014, voltando ao patamar anterior de 6% em 2015.

Gráfico 8

Volume exportado de soja, em toneladas, para a China e participação percentual da soja exportada no total produzido pelo RS — 1997-2015



Legenda: ■ Soja China/soja total — Soja para China (eixo secundário)

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Secex/MDIC (BRASIL, 2016).

4.2 Indústria de transformação

Em relação à indústria de transformação, dos seus 23 segmentos, apenas seis registraram crescimento no valor exportado, 15 apresentaram crescimento em volume, e 21 exibiram retrações nos preços de seus produtos. Desses segmentos, destacam-se os crescimentos de US\$ 388,7 milhões no de outros equipamentos de transporte; de US\$ 181,4 milhões no de celulose e papel (106,1% em valor; 107,7% em volume; e -0,7% em preços); e de US\$ 23,5 milhões no de veículos, reboques e carrocerias (2,5% em valor; 15,8% em volume; e -11,4% em preços). A exportação do casco da plataforma P-67 para a China, o aumento da capacidade de produção da Celulose Riograndense (CPMC) após a expansão de sua planta e as vendas de automóveis para a Argentina explicam esses desempenhos favoráveis.

Tabela 6

Exportações dos 10 principais segmentos da indústria de transformação do RS — 2014 e 2015

PRINCIPAIS SEGMENTOS E TOTAL	2014		2015		VARIACÃO			
	Valor	Participação	Valor	Participação	Valor		Volume	Preço
	(US\$ milhões)	%	(US\$ milhões)	%	US\$ milhões	%	(%)	(%)
Total da indústria de transformação	13.811	100,0	12.569	100,0	-1.242	-9,0	8,2	-15,9
Produtos alimentícios	4.169	30,2	3.772	30,0	-397	-9,5	8,1	-16,3
Produtos químicos	2.064	15,0	1.835	14,6	-230	-11,1	20,7	-26,3
Produtos do fumo	1.889	13,7	1.600	12,7	-290	-15,3	2,5	-17,4
Couros e calçados	1.124	8,1	977	7,8	-147	-13,1	1,0	-13,9
Veículos, reboques e carrocerias	932	6,8	955	7,6	24	2,5	15,8	-11,4
Máquinas e equipamentos	1.114	8,1	894	7,1	-220	-19,7	-14,5	-6,1
Outros equipamentos de transporte ...	13	0,1	401	3,2	389	3.040,0	4.792,7	-35,8
Produtos de metal	392	2,8	371	3,0	-22	-5,5	1,7	-7,1
Celulose e papel	171	1,2	352	2,8	181	106,1	107,7	-0,7
Produtos de borracha e plástico	358	2,6	326	2,6	-32	-8,9	1,3	-10,1
Demais	1.584	11,5	1.085	8,6	-499	-0,3	-	-

FONTE: Núcleo de Dados e Estudos Conjunturais/FEE (FEE, 2016a).
Secex-MDIC (BRASIL, 2016).

No que se refere ao primeiro dos segmentos destacados, foi contabilizada a venda, em setembro de 2015, de um casco da P-67 para a China, por US\$ 394,2 milhões. Na comparação com 2014, como tal produto ainda se mostra atípico na pauta exportadora gaúcha e por se tratar de um valor elevado, o setor outros equipamentos de

transporte — ao qual pertencem as plataformas de petróleo e gás — ganha relevância. As outras vendas de produtos semelhantes foram registradas em novembro de 2013 (casco da P-66, por US\$ 1,209 bilhão); a P-55, em outubro de 2013 (US\$ 1,937 bilhão); a P-63, em junho de 2013 (US\$ 1,627 bilhão); e a P-53, em setembro de 2008 (US\$ 861,7 milhões). Ademais, registra-se que a maioria dessas exportações se traduziu em “venda ficta”, pelo fato de as plataformas nunca chegarem a deixar o País. Entretanto, o casco da P-67 foi, de fato, vendido para a China, para que lá fosse finalizada a integração de seus módulos, em função dos desdobramentos da Operação Lava-Jato no Estado e de suas repercussões nas empresas envolvidas (SINAVAL, 2015).

O setor de celulose e papel registrou tal desempenho pela expansão de sua fábrica localizada em Guaíba, ocorrida no início de maio de 2015. Espera-se que tal ampliação eleve a produção de 450 mil toneladas para 1,8 milhão de toneladas por ano, quadruplicando sua capacidade produtiva (CMPC Celulose Riograndense, 2015; Jornal do Comércio, 2015). Ademais, praticamente tudo o que é produzido em Guaíba é enviado ao exterior; então as receitas e os embarques devem aumentar, consistentemente, nos próximos anos, impactando, positivamente, os dados de exportação do Rio Grande do Sul. Esses números já começam a ser observados em 2015: enquanto, em 2014, foram exportadas 312,1 mil toneladas pelo segmento (com uma média de 348,4 mil toneladas no período de 2007-14), em 2015 o volume embarcado alcançou 695,9 mil toneladas.⁶

Já o crescimento do segmento de veículos, reboques e carrocerias é resultado do crescimento do grupo de automóveis, camionetas e utilitários (mais US\$ 68,2 milhões; mais 39,6% em valor; mais 51,4% em volume; e menos 7,8% em preço). Do incremento das vendas externas desse grupo, US\$ 80,0 milhões foram registrados para a Argentina. Outro grupo que apresentou crescimento em suas vendas (de US\$ 38,5 milhões) foi o de caminhões e ônibus (mais 39,0% em valor; mais 46,4% em volume; e menos 5,0% em preços), dos quais mais US\$ 30,1 milhões foram provenientes da Argentina.

Por seu turno, os maiores recuos no valor exportado foram sentidos nos segmentos de produtos alimentícios (US\$ -396,8 milhões; -9,5% em valor; 8,1% em volume; e -16,3% em preços), derivados de petróleo (US\$ -390,3 milhões; -82,4% em valor; -75,4% em volume; e -28,4% em preços), produtos do fumo (US\$ -289,5 milhões; -15,3% em valor; 2,5% em volume; e -17,4% em preços), produtos químicos (US\$ -229,8 milhões; -11,1% em valor; 20,7% em volume; e -26,3% em preços) e máquinas e equipamentos (US\$ -219,9 milhões; -19,7% em valor; -14,5% em volume; e -6,1% em preços).

4.3 Países de destino

No que se refere aos países de destino, China (US\$ 4,861 bilhões, representando 27,8% da pauta exportadora), Argentina (US\$ 1,271 bilhão, com 7,3% da pauta) e Estados Unidos (US\$ 1,190 bilhão, com 6,8% de tudo o que foi vendido pelo RS) foram os que mais compraram os produtos gaúchos em 2015. O principal produto vendido para a China foi a soja em grão (74,6% de tudo o que foi comercializado), enquanto, para a Argentina, foram polímeros de etileno, propileno e estireno (19,6%) e automóveis de passageiros (16,3%), e, para os Estados Unidos, fumo em folhas e desperdícios (14,8%) e hidrocarbonetos e seus derivados halogenados (7,9%). Completando os 10 principais mercados de destino (Tabela 7) aparecem Coreia do Sul (farelo de soja), Vietnã (soja em grão), Venezuela (carne de frango), Bélgica (fumo em folhas), Holanda⁷ (farelo de soja, éteres alcóolicos e fumo em folhas), Uruguai (mate) e Paraguai (fumo em folhas). Com exceção da Venezuela, do Uruguai e do Paraguai, para todos os outros principais mercados de destino houve incremento no volume embarcado em 2015, com destaques para Vietnã, Coreia do Sul, China e Bélgica.

No comparativo com 2014, os países (e os produtos) que apresentaram os maiores aumentos (em US\$) no valor exportado foram China (US\$ 406,4 milhões; casco da plataforma P-67), Vietnã (US\$ 124,9 milhões; soja), Arábia Saudita (US\$ 84,4 milhões; farelo de soja e carne de frango), Eslovênia (US\$ 71,0 milhões; farelo de soja) e Bangladesh (US\$ 66,7 milhões; trigo). Por outro lado, os maiores recuos nas vendas externas foram registrados para Paraguai (US\$ -478,8 milhões; óleo diesel), Estados Unidos (US\$ -175,3 milhões; hidrocarbonetos e seus derivados), Alemanha (US\$ -148,1 milhões; farelo de soja), Angola (US\$ -120,9 milhões; embutidos de carne e carne de frango) e Holanda (US\$ -104,0 milhões; farelo de soja).

⁶ No momento em que este trabalho está sendo escrito, as exportações gaúchas de celulose, no 1.º trimestre de 2016, já atingiram 387,2 mil toneladas, isto é, vendas maiores do que as de todo o ano de 2014 (FEE, 2016a).

⁷ A relevância da Bélgica e da Holanda no destino das exportações gaúchas refere-se, na verdade, a toda a União Europeia, na medida em que os portos de Rotterdam (Holanda) e da Antuérpia (Bélgica) são os maiores da Europa, servindo de porta de entrada para os produtos importados pelo Bloco, e não necessariamente ficando tais produtos nesses países.

Tabela 7

Dez principais países de destino das exportações do RS — 2014 e 2015

PAÍSES E TOTAL	2014		2015		VARIACÃO			
	Valor	Participação	Valor	Participação	Valor		Volume	Preço
	(US\$ milhões)	(%)	(US\$ milhões)	(%)	US\$ milhões	%	(%)	(%)
TODOS	18.695,6	100,0	17.518,1	100,0	-1.177,4	-6,3	16,5	-19,6
China	4.455,0	23,8	4.861,3	27,8	406,4	9,1	40,1	-22,1
Argentina	1.345,3	7,2	1.271,0	7,3	-74,4	-5,5	8,9	-13,2
Estados Unidos	1.365,2	7,3	1.189,8	6,8	-175,3	-12,8	3,4	-15,7
Coreia do Sul	397,9	2,1	449,1	2,6	51,2	12,9	46,9	-23,2
Vietnã	319,8	1,7	444,7	2,5	124,9	39,1	73,6	-19,9
Venezuela	451,3	2,4	439,2	2,5	-12,1	-2,7	-2,1	-0,7
Bélgica	427,8	2,3	430,2	2,5	2,4	0,6	31,1	-23,3
Holanda	530,5	2,8	426,5	2,4	-104,0	-19,6	1,0	-20,4
Uruguai	496,9	2,7	421,2	2,4	-75,7	-15,2	-3,2	-12,4
Paraguai	855,3	4,6	376,5	2,2	-478,8	-56,0	-49,6	-12,6
Demais	8.050,6	43,1	7.208,5	41,2	-842,1	-0,1	-	-

FONTE: Núcleo de Dados e Estudos Conjunturais/FEE (FEE, 2016a).
Secex-MDIC (BRASIL, 2016).

5 Considerações finais e perspectivas para 2016

As receitas em dólar provenientes das exportações do Rio Grande do Sul em 2015 sofreram prejuízo, por conta da redução dos preços dos produtos exportados em relação a 2014. Apesar do crescimento no volume embarcado para o exterior — o qual atingiu o maior valor da série em dólares, em toneladas —, as receitas em dólar do Estado retraíram-se e só foram maiores do que as de 2010 (US\$ 15,4 bilhões), considerando o período 2010-15. Fundamentalmente, grande parte da explicação para o recuo dos preços se refere ao arrefecimento profundo e generalizado dos preços internacionais de *commodities*. A forte depreciação cambial ocorrida a partir do ano de 2015 também contribuiu para a queda dos preços em dólares, na medida em que cria uma margem de redução dos preços em moeda estrangeira, por conta do ganho em real. Adicionalmente, com os produtos gaúchos mais baratos no mercado internacional, o câmbio contribuiu, em parte, para o aumento do volume embarcado ao exterior. Outro fator que ajuda a explicar o desempenho do volume exportado repousa no quadro de recessão que se instalou na economia brasileira: com a demanda interna desaquecida e com um câmbio favorável à exportação, muitas empresas (re)começaram a vender seus produtos no exterior, sobretudo aquelas com estoques elevados e capacidade ociosa. Contudo, faz-se a ressalva de que isso aconteceu mais em alguns setores do que em outros, por causa do efeito de defasagem do câmbio sobre as exportações, a partir da negociação de novos contratos com o câmbio no patamar atual e da reativação de canais de exportação antes fechados no período de sobrevalorização do real e de quando a indústria se voltou, mais fortemente, ao mercado interno. O dinamismo exportador também foi limitado pela desaceleração do comércio e da atividade econômica global.

Algumas perspectivas para as exportações gaúchas em 2016 podem ser elencadas (Torezani, 2016). Dentre as que podem contribuir, positivamente, para as vendas externas do Estado, destacam-se: (a) a tendência à manutenção de um câmbio competitivo à atividade exportadora, após um forte período de realinhamento cambial; (b) a continuidade das compras chinesas, mesmo com o rebalanceamento de sua economia, na medida em que sua demanda por alimentos não deve ser prejudicada pela transformação em marcha (a China compra do Rio Grande do Sul, basicamente, soja em grão); (c) a recuperação de mercados importantes para os produtos manufaturados gaúchos, como a Argentina (que anunciou, no final de 2015, algumas medidas de afrouxamento nas restrições ao comércio internacional do país, tais como reduções e extinções de impostos de exportação, bem como a revogação do imposto de importação⁸) e os EUA (vislumbra-se a manutenção do satisfatório ritmo de crescimento verificado nos últimos anos, o que deve acarretar o aumento de suas importações); (d) o reposicionamento da política comercial brasileira, com o lançamento do Plano Nacional de Exportações em junho de 2015, a partir do fortalecimento de relações comerciais com parceiros já tradicionais e da abertura de novos mercados⁹; (e) a abertura,

⁸ As Declarações Juradas Antecipadas de Importação (DJAI).

⁹ De acordo com o Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 1.100 companhias brasileiras voltaram ou começaram a exportar no ano passado, com estimativa de mais de 2.000 empresas entrarem na lista de exportadores, nesse ano. Também segundo o Ministério, espera-se a ampliação da base exportadora do RS em 20%, a partir da difusão do Plano Nacional da Cultura Exportadora. Na

reabertura ou ampliação de diversos mercados relevantes para os produtos da agropecuária do Estado, sobretudo de carnes, lácteos e alimentos para animais; (f) a expectativa de crescimento, em 2016, da produção gaúcha de, principalmente, soja, carnes e celulose; e (g) a continuidade da orientação da produção à exportação, intensificada pela situação interna do País. Por outro lado, um fator que tende a afetar, negativamente, as exportações do Rio Grande do Sul consiste nas incertezas quanto ao comportamento dos preços das *commodities* agrícolas e alimentícias. Embora os preços não devam cair como em 2015, espera-se que eles ainda continuem a seguir uma tendência declinante, com uma recuperação prevista para 2017 (IMF, 2015). Apesar de o recuo dos preços das *commodities* ter sido o grande responsável pela redução em valor das exportações brasileiras e gaúchas no ano passado, o volume embarcado dessas mercadorias ao exterior cresceu, o que indica que, com preços mais estáveis, estas poderiam contribuir, de alguma forma, com as exportações em 2016.

Em suma, os fatores elencados, em maior ou menor grau, oferecem perspectivas favoráveis (pela ótica do volume embarcado) para as exportações gaúchas em 2016, mesmo em um cenário permeado de incertezas macroeconômicas e políticas no Brasil, menor crescimento do comércio mundial e acirramento da concorrência externa.

Referências

- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Sistema gerenciador de séries temporais**. 2016. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>>. Acesso em: 2 fev. 2016.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). **Plano Nacional de Exportações 2015-2018**. Brasília, 2015.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). **Sistema de análise das informações de comércio exterior — ALICEWeb**. 2016. Disponível em: <<http://aliceweb.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 20 jan. 2016.
- CMPC CELULOSE RIOGRANDENSE. **Projeto Guaíba 2**. 2015. Disponível em: <<http://www.celuloseriograndense.com.br/guaiba-2>>. Acesso em: 4 fev. 2016.
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). **Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe: la crisis del comercio regional: diagnóstico y perspectivas, 2015 (LC/G.2650-P)**. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2015.
- CPB NETHERLANDS BUREAU FOR ECONOMIC POLICY ANALYSIS (CPB). **CPB World Trade Monitor March 2016**. 2016. Disponível em: <<http://www.cpb.nl/en/data>>. Acesso em: 25 maio 2016.
- FUNDAÇÃO CENTRO DE ESTUDOS DO COMÉRCIO EXTERIOR (FUNCEX). **Índice de Rentabilidade das Exportações em 2015**. 2016. Disponível em: <<http://www.funcexdata.com.br/>>. Acesso em: 2 fev. 2016.
- FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER (FEE). **Preços derrubam as exportações gaúchas em 2015**. 2016. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/exportacoes/precos-derrubam-as-exportacoes-gauchas-em-2015/>>. Acesso em: 26 jan. 2016.
- FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER (FEE). **Sistema de Exportações FEE (Sisexp)**: índices de valor, volume e preço das exportações do Rio Grande do Sul. 2016a. Disponível em: <<http://exportacoes.fee.tche.br/>>. Acesso em: 22 fev. 2016.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores IBGE — Contas Nacionais Trimestrais**: indicadores de volume e valores correntes. 2015. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/defaultcnt.shtm>>. Acesso em: 4 mar. 2016.

esteira do Plano Nacional de Exportações, diversos acordos comerciais foram celebrados ou renegociados em 2015, bem como foram adotadas várias medidas de facilitação ao comércio, através de mecanismos e regimes tributários e de financiamento e garantia às exportações, o que tende a contribuir para as exportações em 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**: 2015. 2015a. Disponível em:

<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=1618&z=t&o=26>>. Acesso em: 4 fev. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção Agrícola Municipal**: 2014. 2014. Disponível em:

<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=1612&z=t&o=11>>. Acesso: 4 fev. 2015.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). **IMF Primary Commodity Prices**. 2015. Disponível em:

<<http://www.imf.org/external/np/res/commod/index.aspx>>. Acesso em: 11 fev. 2016.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). **World economic outlook**: too slow for too long. Washington, DC: World Economic and Financial Surveys, 2016.

JORNAL DO COMÉRCIO. **Gigante de Guaíba será ligada no domingo**. 2015. Disponível em:

<<http://jcrs.uol.com.br/site/noticia.php?codn=195281>>. Acesso em: 17 fev. 2016.

SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL E OFFSHORE (SINAVAL).

Chineses levam contrato da P-67 e P-70. 2015. Disponível em: <<http://sinaval.org.br/2015/05/chineses-levam-contrato-da-p-67-e-p-70/>>. Acesso em: 18 fev. 2016.

TOREZANI, T. A. Perspectivas para as exportações do Brasil e do RS em 2016. **Carta de Conjuntura FEE**, Porto Alegre, v. 25, n. 3, p. 1, mar. 2016.

TOREZANI, T. A.; BORGES, B. K. O efeito-preço e o papel das commodities na retração das exportações dos principais estados brasileiros em 2015. **Carta de Conjuntura FEE**, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 2, fev. 2016.

WORLD TRADE ORGANIZATION (WTO). **Statistics — merchandise trade**. 2016. Disponível em:

<https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/merch_trade_stat_e.htm>. Acesso em: 25 maio 2016.

Mudança estrutural e coeficientes importantes (CIs) no Rio Grande do Sul: uma análise qualitativa de insumo-produto*

Henrique Morrone**

Professor Adjunto da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Resumo

O objetivo deste artigo é verificar a evolução qualitativa da estrutura básica da economia gaúcha de 1998 a 2008. Utiliza-se a metodologia de análise de insumo-produto qualitativa, desenvolvida por Ghosh e Roy (1998), a fim de verificar o padrão da mudança estrutural e os setores dinâmicos, bem como examinar se ocorreu alteração no papel dos setores no período analisado. Os resultados indicam uma mudança substancial da estrutura da economia gaúcha e que ocorreu um aumento nas ligações intersetoriais e intrasetoriais da economia. Nesse contexto, o setor de construção apresentou crescimento, tendo um ganho qualitativo, contribuindo para a infraestrutura nacional. Contudo, setores-chave, como a produção e a distribuição de eletricidade e água e a manufatura, não apresentaram uma mudança qualitativa substancial, fato que indica uma possível restrição ao crescimento sustentável do RS.

Palavras-chave: análise qualitativa de insumo-produto; desenvolvimento econômico

Abstract

The aim of this paper is to investigate the qualitative evolution of the basic economic structure of the economy of the State of Rio Grande do Sul from 1998 to 2008. The method of qualitative input-output analysis and its extensions, developed by Ghosh and Roy (1998), is applied in order to verify the pattern of structural change and the number of dynamic sectors and also to examine whether there was a change in the role of the sectors in the period under analysis. The results point to a substantial change in the structure of the economy of the state leading to an increase in the intersector and intrasector linkages in the period. In this context, the construction sector grew, presenting a qualitative improvement, thus contributing to the national infrastructure. However, key sectors, such as production and distribution of electricity and water and manufacturing, showed no substantial qualitative change, which points to a possible restriction on the state's sustainable economic growth.

Keywords: qualitative input-output analysis; economic development

1 Introdução

O crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) da economia gaúcha, no período 1998-2008, reflete a ação conjunta de fatores internacionais e nacionais na estrutura produtiva local. Um cenário internacional positivo, pau-

* Artigo recebido em 01 dez. 2015.
Revisora de Língua Portuguesa: Elen Azambuja

** E-mail: hmorrone@hotmail.com

tado pela elevação dos preços e pela demanda das *commodities* (decorrentes da ascensão da China), contribuiu para os resultados positivos desse período. No plano nacional, a expansão do crédito e o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) foram importantes para o aumento do nível de atividade econômica. O PAC representou a retomada do papel do Estado no planejamento econômico. Esses fatores foram responsáveis pelo aumento do emprego, com crescimento econômico e inclusão social no Brasil e no Rio Grande do Sul (RS). Nesse sentido, houve, no período, uma mudança estrutural substancial da economia doméstica. Analisar a evolução da estrutura econômica gaúcha, bem como o papel de cada setor nesse processo, representa um dos objetivos deste artigo.

No presente estudo, empregamos a técnica de insumo-produto qualitativa (também conhecida, na literatura, como método dos dígrafos), a fim de avaliar a mudança estrutural no Rio Grande do Sul bem como os graus de integração intersetorial e intrassetorial da economia. A técnica é fortemente influenciada pelos desenvolvimentos de Schintke e Staglin (1988), Aroche-Reyes (1996) e Ghosh e Roy (1998). Nesse cenário, o desenvolvimento econômico deriva, pelo menos parcialmente, do aumento do número de ligações entre os setores produtivos e da introdução de novos produtos na economia (Souza, 1989). A principal vantagem do método é evidenciar a variação da estrutura produtiva básica da economia, salientando os aspectos qualitativos dessa mudança (Ghosh; Roy, 1998). Utilizando a Matriz de Insumo-Produto do RS de 1998 a 2008, o modelo apontará a mudança estrutural e os setores dinâmicos em cada período. Os dados brutos são oriundos da Fundação de Economia e Estatística (FEE).

O estudo inova ao indicar os setores mais dinâmicos em 1998 e 2008, utilizando, para isso, o conceito de coeficientes importantes (CIs). Ademais, o presente artigo estima um índice de centralidade (G), a fim de averiguar se houve mudança no papel dos setores, como usuários ou fornecedores de insumos, ao longo do período. Desse modo, analisar os aspectos qualitativos da mudança estrutural ocorrida no RS torna-se o foco central desta análise.

Este artigo está organizado em quatro seções além desta breve **Introdução**: a seção 2 apresenta a metodologia e os dados; a seção 3 exhibe os resultados; e a parte final apresenta as conclusões.

2 Metodologia e dados brutos

Na presente seção, apresentaremos a metodologia e a fonte de dados empregada no artigo. Ambas serão cruciais para fundamentar a análise dos resultados presentes na próxima seção.

2.1 Método

A estrutura das economias pôde ser melhor analisada graças aos trabalhos seminais de Leontief para a economia americana (Leontief, 1986). O sistema simplificado de Leontief pode ser observado na equação (1), disposta a seguir.

$$x = (I - B)^{-1} f_n \quad (1)$$

Sendo:

x = o vetor dos valores brutos de produção setoriais;

B = a matriz de coeficientes técnicos de produção;

f_n = o vetor de demanda final setorial.

Desenvolvimentos posteriores focaram nos aspectos qualitativos da estrutura produtiva básica das economias. Tentavam detectar os setores importantes (ou mais dinâmicos), a fim de obter um melhor entendimento do funcionamento dos mercados regionais. Em um estudo pioneiro, Schintke e Staglin (1988) calcularam os setores mais importantes para o sistema econômico, através de alterações nas colunas da matriz de coeficientes técnicos de produção. Os coeficientes importantes (CIs) (ou dinâmicos) causariam as maiores mudanças potenciais no valor bruto da produção. Em outras palavras, o método visava estimar o impacto nos elementos da matriz inversa de Leontief, fruto de uma pequena mudança nos elementos da matriz de coeficientes técnicos, a matriz B (Aroche-Reyes, 1996). O processo de identificação desses coeficientes importantes será exposto nesta subseção.

O procedimento de cálculo dos CIs e de G envolvem cinco passos. Primeiramente, devemos construir a matriz B e a matriz de Leontief para os dois anos, no caso, 1998 e 2008. Empregamos os métodos desenvolvidos por Grijó e Berni (2006) para estimarmos as matrizes para ambos os anos.

Na sequência, seguimos a literatura-padrão para encontrarmos os CIs (Aroche-Reyes, 2002). Para isso, transformamos as duas matrizes, utilizando a equação (2), para estimar os coeficientes r_{ij} para cada um dos setores (i, j).

$$r_{ij} = \frac{1}{a_{ij}[\alpha_{ji} + (\alpha_{ii} / \delta_i)\delta_j]} \quad (2)$$

Em que:

a_{ij} = um elemento da matriz de coeficientes técnicos diretos (B);

α_{ji} = um elemento da matriz inversa de Leontief;

δ_i = valor bruto da produção do setor i ;

δ_j = valor bruto da produção do setor j .

Em terceiro lugar, aplicamos um filtro de seleção exógeno, a fim de transformamos novamente a matriz B e a matriz inversa de Leontief, $(I - B)^{-1}$ em matrizes binárias, contendo apenas 0 e 1. O procedimento-padrão é considerar esse filtro como sendo igual a 0,20, ou 20% (Aroche-Reyes, 2002). Valores inferiores ao filtro são considerados CIs e assumem valores iguais a 1. Relações intersetoriais fortes são definidas pelo número 1, enquanto ligações fracas ou inexistentes, por 0. A partir dessa etapa, construímos matrizes binárias, também conhecidas como matrizes adjacentes.

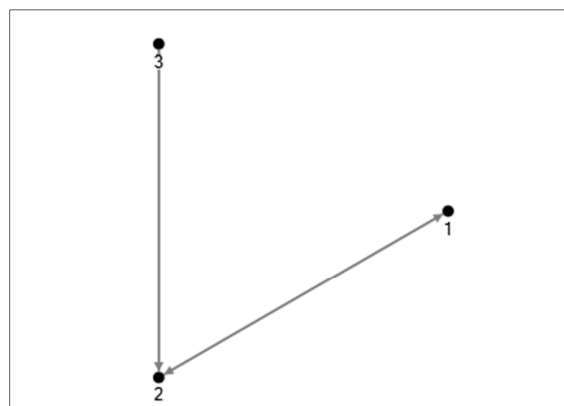
Em seguida, procedemos à construção das redes de ligação intersetoriais. Por exemplo, a Matriz Z abaixo pode ser representada por uma rede de relações (grafo ou dígrafo). Cada elemento igual a 1 indica uma ligação forte de CIs.

	SETORES	AGRICULTURA	INDÚSTRIA	SERVIÇOS
Z=	Agricultura	0	1	0
	Indústria	1	0	1
	Serviços	0	1	0

A matriz Z pode ser representada pela *network* na Figura 1. Uma seta saindo de um setor (vértice) indica que ele compra um produto de outro setor. Podemos exibir essa matriz, mostrando a relação entre os setores através de um dígrafo D. Nele, por exemplo, é possível visualizar que o setor de serviços (3) compra da atividade industrial (2), representando uma ligação forte entre eles.

Figura 1

Exemplo de um dígrafo D para uma economia hipotética com três atividades produtivas



Por fim, a última etapa consiste no cômputo dos índices G. Eles indicarão se os setores são usuários (*sinks*) ou ofertantes (*sources*) líquidos de produtos para o resto da economia. Atividades *sinks* são absorvedoras de produtos dos demais setores da economia. Compram dos demais setores mais do que vendem. Em outras palavras,

o *in-degree* (setas entrando no vértice) é menor que o *out-degree* (setas saindo do vértice). Em contraste, setores *sources* apresentam *in-degrees* superiores a *out-degrees*. Finalmente, uma atividade central apresenta *in-degrees* equivalentes a *out-degrees*. A equação (3) mostra a fórmula-padrão de cálculo do índice G desenvolvido por Ghosh e Roy (1998):

$$G = \frac{\textit{in-degree}}{\textit{out-degree}} \quad (3)$$

Assim, o procedimento desenvolvido é um método adequado para examinarmos a mudança estrutural da economia gaúcha, captando seus aspectos qualitativos, bem como o papel de cada setor como ofertante ou demandante do resto da economia. Isso permitirá acompanhar a mudança de função das atividades ao longo do período estudado.

2.2 Fonte de dados

Neste artigo, empregamos os dados brutos provenientes da **Tabela de recursos e usos**, da FEE (2015), a fim de construir as matrizes de coeficientes técnicos de insumo-produto e as matrizes inversas de Leontief para os anos 1998 e 2008. A partir daí, procedemos ao processo de transformação das matrizes quantitativas em matrizes binárias ou adjacentes, ou seja, construímos matrizes cuja relação entre dois setores é expressa pelo número 1, e a ausência de relação (ou relação fraca) é simplesmente 0. Para chegarmos a essas matrizes binárias, empregamos um filtro, seguindo Aroche-Reyes (1996) e Ghosh e Roy (1998). Cabe frisar que empregaremos, como única fonte dos dados brutos, as matrizes de insumo-produto e as **Tabelas de recursos e usos**, da FEE. Os 11 setores selecionados foram: agropecuária (1), indústria de transformação e extrativa mineral (2), produção e distribuição de água e eletricidade (3), construção civil (4), comércio (5), transporte (6), serviços de informação (7), intermediação financeira e seguros (8), atividades imobiliárias e aluguéis (9), administração pública (10) e outros serviços (11). A composição desses setores segue a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), do IBGE.

3 Uma análise da estrutura econômica gaúcha de 1998 a 2008

Nesta seção, discutiremos os principais resultados encontrados. Primeiramente, procederemos à análise dos CIs para os anos 1998 e 2008. Posteriormente, examinaremos, em detalhes, os dígrafos e os resultados dos índices de centralização.

Antes de passarmos à análise dos resultados, alguns pontos devem ser destacados. Entre 1998 e 2008, houve uma política macroeconômica nacional que provocou a valorização da taxa de câmbio, impactando negativamente a indústria. Pelo fato de a economia gaúcha ser mais sensível às oscilações cambiais que a média nacional, o Estado foi fortemente afetado, sobretudo sua manufatura. O RS apresentou menor crescimento econômico comparado com a média nacional no período.¹ Nesse contexto, o efeito do crescimento econômico vertiginoso da China foi fundamental para explicar o aumento das exportações gaúchas de soja. Em suma, a política macroeconômica e o contexto internacional influenciaram fortemente a transformação estrutural da economia gaúcha, o que pode ser verificado pelo acompanhamento da evolução do número de CIs no Estado.

Nossas estimações indicam que o número de CIs cresceu no período 1998-2008. Em 1998, existiam apenas 22 CIs na economia gaúcha. Já em 2008, foram encontrados 25 CIs, representando um crescimento de 13,6%. Depreendemos daí que ocorreu um aumento no grau de inter-relação dos setores da economia.

Ademais, podemos fazer importantes inferências sobre as relações intrassetoriais, a partir da análise das matrizes adjacentes (Tabelas A.1 e A.2 no **Apêndice**). Analisando o número de CIs na diagonal principal da matriz adjacente de 1998, verificamos que seis setores eram usuários substanciais de seus próprios produtos. Essa cifra passa para oito em 2008. Portanto, observamos que houve um aumento modesto, mas importante, das ligações intrassetoriais no RS.

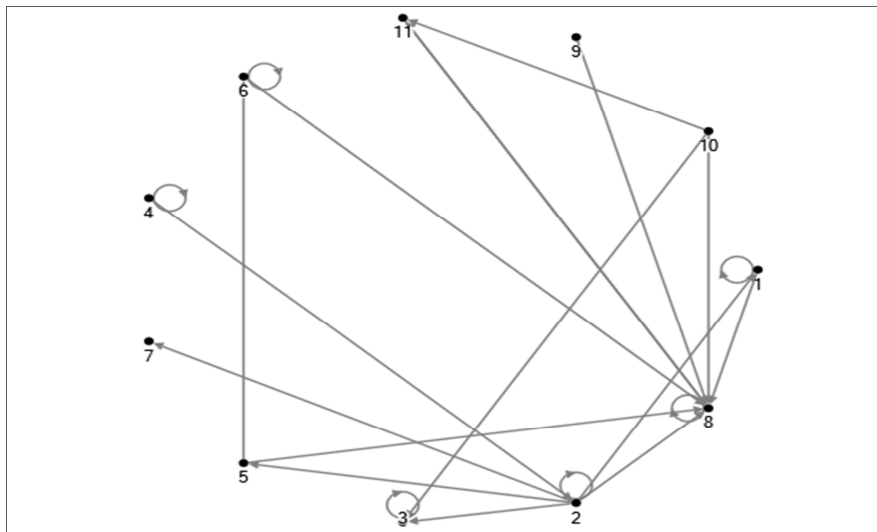
¹ Para uma comparação detalhada do crescimento gaúcho com o restante dos estados da Região Sul, ver Morrone (2015).

Nas Figuras 2 e 3, podemos verificar as redes (*networks*, ou dígrafos) da economia, para os anos 1998 e 2008. Os 11 setores da economia estão representados pelos vértices encontrados nas figuras. Uma seta partindo de um setor “i” para um setor “j” indica que o último é um importante fornecedor (vendedor) do produto ao setor “i”.

Analisando as figuras, é possível observar o aumento das relações entre os setores. A *network* de 2008 apresenta uma densidade maior que a de 1998. Constatamos, também, uma alteração na relação entre os setores. Por exemplo, atividades imobiliárias e aluguéis (9) apresentaram um aumento no número de ligações fortes (CIs), vendendo mais para os demais setores em 2008. Isso reflete a crescente importância do setor imobiliário na economia local. Assim, em geral, observa-se, em 2008, um maior número de relações intersetoriais e intrasetoriais.

Figura 2

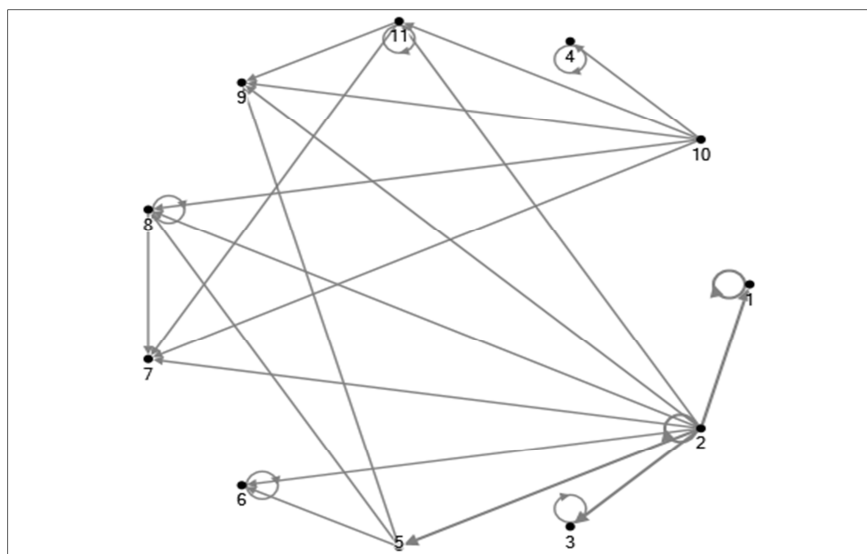
Representação das relações setoriais da economia gaúcha — 1998



NOTA: Foi empregado o software NodeXL, a fim de estimar a rede de conexões intersetoriais.

Figura 3

Representação das relações setoriais da economia gaúcha — 2008



NOTA: Foi empregado o software NodeXL, a fim de estimar a rede de conexões intersetoriais.

A Tabela 1 exibe os resultados dos índices de centralidade dos setores econômicos do RS. Nela, podemos verificar que, em 1998, havia quatro setores *sources*: produção e distribuição de água e eletricidade (3), serviços de informação (7), intermediação financeira e seguros (8) e outros serviços (11). Nesse contexto, os setores *sinks* para o mesmo ano seriam apenas quatro: indústria de transformação e extrativa mineral (2), construção civil (4),

comércio (5), atividades imobiliárias e aluguéis (9). As atividades agropecuária (1) e transporte (6) foram consideradas setores centrais, pois apresentam o mesmo número de setas entrando e saindo dos respectivos vértices.

Tabela 1

Índices de centralidade dos setores econômicos gaúchos — 1998 e 2008

SETORES	1998	2008
Agropecuária	(1) 1	(2) 2
Indústria extrativa e de transformação	(3) 0,3	(3) 0,1
Produção e distribuição de água e eletricidade	(2) 3	(2) 2
Construção civil	(3) 0,5	(2) 2
Comércio	(3) 0,5	(3) 0,3
Transporte	(1) 1	(2) 3
Intermediação financeira e seguros	(2) 4	(2) 2
Outros serviços	(2) 2	(1) 1

FONTA DOS DADOS BRUTOS: Sá (2014).

NOTA: O setor de serviços de informação aumentou seu grau como *source*. Em 1998, apresentava um *in-degree* e zero *out-degree*, passando para quatro *in-degrees* e zero *out-degree*. O setor de administração pública foi considerado *sink* em 1998, tendo zero *in-degree* e três *out-degrees*. Esse setor apresentou aprofundamento como *sink* em 2008, exibindo zero *in-degree* e cinco *out-degrees*. Por fim, o setor de atividades imobiliárias e aluguéis aprofundou seu grau como *sink*, passando de zero *in-degree* e um *out-degree* em 1998 para quatro *in-degrees* e zero *out-degrees* em 2008.

(1) *central*. (2) *source*. (3) *sink*.

Comparando a categorização dos setores nos dois anos, verificamos que a maioria dos setores (seis no total) manteve suas posições: indústria extrativa e de transformação (2), produção e distribuição de água e eletricidade (3), comércio (5), serviços de informação (7), intermediação financeira e seguros (8) e atividades imobiliárias e aluguéis (9). Desses, apenas o setor 7 aumentou seu grau como *source*. Em geral, os setores que permaneceram no mesmo *ranking* (entre 1998 e 2008) exibiram uma redução de grau, exceto serviços de informação (7) — já mencionado —, atividades imobiliárias e aluguéis (9), e administração pública (10).

Dentre os setores que apresentaram mudança de categoria, podemos citar a agropecuária (1). Essa passou de *central* para *source* em 2008. Outra atividade que mudou de categoria foi a de transporte (6), que passou de *central* em 1998 para *source* em 2010. O aumento das exportações de soja possivelmente contribuiu para a mudança de categoria desses dois setores.

Assim, os resultados mostram a mudança estrutural da economia no período. Observamos que essa mudança foi importante e que houve um aumento da densidade da relação entre os setores. De um modo geral, ocorreu um crescimento substancial do número de CIs no período 1998-2008.

Entretanto, o estudo apresenta uma limitação. Empregamos matrizes construídas com séries de referência distintas. A matriz de insumo-produto (MIP) de 1998 tem como base o ano de 1985, enquanto a MIP de 2008 utiliza o ano de 2002 como parâmetro. As diferentes metodologias empregadas no cômputo das matrizes comprometem parcialmente a comparação temporal entre elas. Por exemplo, a queda de grau da indústria extrativa somada à manufatura (setor 2) pode dever-se, pelo menos em parte, à mudança da série de referência de 1985 para 2002. Esses setores apresentaram uma queda de participação substancial no valor adicionado regional.² Logo, não podemos discriminar com exatidão quanto dos resultados deve-se à mudança metodológica e quanto a fatores econômicos.

4 Conclusão

O objetivo deste artigo foi examinar a mudança estrutural da economia gaúcha no período 1998-2008, empregando uma abordagem qualitativa de insumo-produto, principalmente o conceito de coeficientes importantes e os índices de centralidade.

Os resultados dos testes indicaram uma mudança estrutural significativa da economia. Isso fica evidente através da análise das Figuras 2 e 3, que exibem uma representação da economia gaúcha mais densa. O número de setores apresentando coeficientes importantes cresceu no período, indicando o aumento das relações intersectoriais. Além disso, observamos que essas relações, que são medidas pelo número de CIs na diagonal principal da matriz adjacente (Tabelas A.1 e A.2 no **Apêndice**), também cresceram.

² Agradeço a um parecerista anônimo por levantar esse ponto.

Quanto às alterações de grau e categorização das atividades, três pontos merecem destaque. Primeiramente, a manufatura não apresentou mudança de categoria, apenas alterou marginalmente seu grau no período. Espera-se que um setor importante como esse apresente mudança qualitativa substancial em 10 anos, o que não ocorreu. Em segundo lugar, o mesmo vale para produção e distribuição de energia, que poderia ter exibido modificações mais robustas. Essa diminuiu seu papel como *source* no período. Conjuntamente, isso pode barrar um crescimento sustentável da economia, tendo em vista a importância das duas atividades para o desempenho econômico agregado. Por fim, a construção civil apresentou resultados positivos, aumentando seu papel no período, o que pode ser um indicativo dos ganhos relativos de infraestrutura ocorridos no período 1998-2008.

Entretanto, os resultados devem ser considerados com cautela, dada a presença da limitação metodológica. Conforme mostrado na seção anterior, isso ocorre porque as MIPs de 1998 e 2008 foram construídas empregando-se séries de referência diferentes. Isso pode comprometer a estimação dos coeficientes técnicos setoriais, prejudicando a comparação entre as matrizes. Como forma de amenizar o problema, optamos por usar uma MIP agregada, com 11 setores. Pesquisas futuras devem aprofundar a análise, a fim de verificar em que medida as mudanças encontradas devem-se a efeitos econômicos ou a fatores metodológicos. Sugerimos que estudos futuros tentem equacionar esse problema.

Os resultados indicam, portanto, um crescimento importante da economia gaúcha. Especificamente, verificamos resultados positivos para parte da infraestrutura (principalmente, a construção). Entretanto, fica um alerta. Setores vitais para o crescimento sustentável dos países, como, por exemplo, a manufatura e a produção de energia não apresentaram uma mudança qualitativa substancial no período. Isso pode prejudicar processos de crescimento futuro da economia local.

Apêndice

Tabela A.1

Matriz adjacente da economia gaúcha — 1998

SETORES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Agropecuária (1)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indústrias de transformação e extrativa (2)	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Produção e distribuição de eletricidade e gás; água e esgoto (3)	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Construção civil (4)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Comércio e serviços de manutenção e reparação (5)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte, armazenagem e correio (6)	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Serviços de informação (7)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intermediação financeira, seguros e Previdência (8)	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1
Atividades imobiliárias e aluguéis (9)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social (10)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros serviços (11)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Sá (2014).

Tabela A.2

Matriz adjacente da economia gaúcha — 2008

SETORES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Agropecuária (1)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indústrias de transformação e extrativa (2)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção e distribuição de eletricidade e gás; água e esgoto (3)	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Construção civil (4)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Comércio e serviços de manutenção e reparação (5)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte, armazenagem e correio (6)	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Serviços de informação (7)	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Intermediação financeira, seguros e Previdência (8)	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0
Atividades imobiliárias e aluguéis (9)	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social (10)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros serviços (11)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Sá (2014)

Tabela A.3

Matriz de Insumo-Produto do RS (resolvida) — 1998

								(R\$ milhões)
SETORES)	1	2	3	4	5	6	7	
Agropecuária (1)	1.137,05	3.788,97	0,00	13,12	4,60	6,14	0,83	
Indústrias de transformação e extrativa (2)	666,06	4.967,08	0,00	1.434,35	503,07	670,96	90,79	
Produção e distribuição de eletricidade e gás; água e esgoto (3)	22,24	295,20	650,54	0,00	56,81	15,98	13,22	
Construção civil (4)	0,00	0,00	0,00	411,03	0,00	0,00	0,00	
Comércio e serviços de manutenção e reparação (5)	49,12	1.874,29	0,00	58,25	296,78	0,00	0,00	
Transporte, armazenagem e correio (6)	0,00	176,30	0,00	0,00	210,92	1.053,62	120,64	
Serviços de informação (7)	0,00	145,78	3,40	15,74	82,10	62,05	30,74	
Intermediação financeira, seguros e Previdência (8)	292,44	862,95	60,08	138,97	376,45	237,78	116,40	
Atividades imobiliárias e aluguéis (9)	0,00	37,36	0,00	22,82	200,84	47,25	40,39	
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social (10)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Outros serviços (11)	0,00	114,04	52,60	190,06	286,50	272,52	368,07	
Valor Adicionado	6.158,71	15.857,19	1.502,16	3.474,50	6.225,04	2.172,82	1.041,46	
Importações e impostos	1.052,52	5.379,76	190,73	1.616,55	331,85	409,62	88,22	
Valor Bruto da Produção	9.378,14	33.498,92	2.459,51	7.375,39	8.574,97	4.948,75	1.910,76	
SETORES)	8	9	10	11	DEMANDA FINAL	VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO		
Agropecuária (1)	0,17	0,00	28,91	158,67	4.239,67	9.378,14		
Indústrias de transformação e extrativa (2)	18,89	0,00	173,53	854,45	24.119,74	33.498,92		
Produção e distribuição de eletricidade e gás; água e esgoto (3)	20,40	0,00	191,20	41,44	1.152,47	2.459,51		
Construção civil (4)	0,00	218,90	0,00	0,00	6.754,47	7.375,39		
Comércio e serviços de manutenção e reparação (5)	0,00	0,00	0,00	0,00	6.296,53	8.574,97		
Transporte, armazenagem e correio (6)	0,00	0,00	31,17	46,44	3.309,66	4.948,75		
Serviços de informação (7)	78,33	0,00	85,39	62,08	1.345,13	1.910,76		
Intermediação financeira, seguros e Previdência (8)	616,26	287,66	372,73	216,82	982,68	4.561,22		
Atividades imobiliárias e aluguéis (9)	151,31	0,00	51,06	43,37	7.113,50	7.707,90		
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social (10)	0,00	0,00	0,00	0,00	10.795,15	10.795,15		
Outros serviços (11)	630,23	0,00	1.191,02	231,11	4.787,75	8.123,91		
Valor Adicionado	2.954,38	7.191,83	8.341,12	5.420,64				
Importações e impostos	91,25	9,51	329,02	1.048,87				
Valor Bruto da Produção	4.561,22	7.707,90	10.795,15	8.123,91				

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Sá (2014).

Tabela A.4

Matriz de Insumo-Produto do RS (resolvida) — 2008

								(R\$ milhões)
SETORES	1	2	3	4	5	6	7	
Agropecuária (1)	4.504,81	17834,90	4,77	23,08	13,77	39,57	2,43	
Indústrias de transformação e extrativa (2)	4.815,76	34554,51	488,39	2.366,61	1.456,83	4.053,07	257,56	
Produção e distribuição de eletricidade e gás; água e esgoto (3)	48,15	1368,51	757,76	10,49	242,44	78,40	44,53	
Construção civil (4)	0,18	199,10	1,59	337,21	36,71	2,81	58,85	
Comércio e serviços de manutenção e reparação (5)	565,19	5216,82	65,97	429,68	1.204,31	632,96	234,67	
Transporte, armazenagem e correio (6)	278,42	4124,89	127,94	107,70	1.370,78	1.082,24	181,65	
Serviços de informação (7)	40,97	840,23	67,10	18,36	283,02	104,59	1.014,30	
Intermediação financeira, seguros e Previdência (8)	157,49	5280,05	114,78	148,05	798,46	421,78	300,27	
Atividades imobiliárias e aluguéis (9)	13,42	100,13	38,09	44,41	1.060,57	155,97	313,93	
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social (10)	6,39	132,42	13,96	7,64	60,01	27,79	21,90	
Outros serviços (11)	5,49	2.071,90	295,81	194,94	1.430,79	476,61	642,13	
Valor Adicionado	18.117,03	34.623,83	3.542,35	7.541,97	27.685,77	8.774,70	4.936,52	
Importações e impostos	4.433,68	63.466,72	2.981,86	3.095,59	3.542,22	2.719,50	1.890,52	
Valor Bruto da Produção	32.986,98	170.713,66	8.500,36	1.435,73	39.185,68	18.576,00	9.898,92	
SETORES	8	9	10	11	DEMANDA FINAL	VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO		
Agropecuária (1)	2,81	0,36	52,75	301,85	10.205,88	32.986,98		
Indústrias de transformação e extrativa (2)	290,42	36,98	1.095,28	4.062,87	117.235,38	170.713,66		
Produção e distribuição de eletricidade e gás; água e esgoto (3)	38,09	3,58	269,42	382,13	5.257,22	8.500,36		
Construção civil (4)	99,19	240,05	1.158,13	305,23	11.886,68	14.325,73		
Comércio e serviços de manutenção e reparação (5)	101,39	18,53	246,98	839,88	29.629,33	39.185,68		
Transporte, armazenagem e correio (6)	117,23	10,50	218,79	605,39	10.350,45	18.576,00		
Serviços de informação (7)	565,00	12,38	1.089,32	1.530,53	4.333,12	9.898,92		
Intermediação financeira, seguros e Previdência (8)	2.109,91	50,29	1.868,95	491,00	4.017,47	15.692,50		
Atividades imobiliárias e aluguéis (9)	103,43	37,14	680,37	679,88	9.316,98	13.444,33		
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social (10)	24,24	2,44	56,96	64,88	35.524,93	35.943,57		
Outros serviços (11)	849,75	84,68	1.921,05	1.923,36	28.911,51	38.808,03		
Valor Adicionado	9.895,75	12.815,11	23.269,68	21.050,12				
Importações e impostos	1.495,86	132,30	4.015,88	6.642,89				
Valor Bruto da Produção	15.692,50	13.444,33	35.943,57	38.808,03				

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Sá (2014).

Referências

- AROCHE-REYES, F. Important coefficient and structural change: a multi-layer approach. **Economic Systems Research**, Colchester, v. 8, n. 3, p. 235-246, 1996.
- AROCHE-REYES, F. Structural transformation and important coefficients in the North American economies. **Economic Systems Research**, Colchester, v. 14, n. 3, p. 257-273, 2002.
- BERNI, D.; LAUTERT, V. **Mesoeconomia: lições de contabilidade social**. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- DEATON, A. Health, inequality, and economic development. **Journal of Economic Literature**, Pittsburgh, v. 41, n. 1, p. 113-158, 2003.
- FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER (FEE). **Tabela de recursos e usos**. 2015. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/indicadores/matriz-insumo-produto-rs-miprs/apresentacao/>>. Acesso em: 2 jan. 2016.
- GHOSH, S.; ROY, J. Qualitative input-output analysis of the Indian economic structure. **Economic Systems Research**, Colchester, v. 10, n. 3, p. 263-274, 1998.
- GRIJÓ, E.; BERNI, D. A Metodologia completa para a estimativa de matrizes de insumo-produto. **Teoria e Evidência Empírica**, Passo Fundo, v. 14, n. 26, p. 9-42, 2006.
- GUILHOTO, J. J. M.; SESSO FILHO, U. A. Estimção da matriz insumo-produto a partir de dados preliminares das contas nacionais. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 1, p. 1-23, 2005.
- LEONTIEF, W. **Input-output economics**. New York: Oxford University Press, 1986.
- MILLER, R. E.; BLAIR, P. D. **Input-output analysis: foundations and extensions**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1985.
- MORRONE, H. Analisando a performance setorial nos estados da Região Sul entre 2007 e 2012: uma análise shift-share. **Revista Perspectiva Econômica**, São Leopoldo, v. 11, n. 1, p. 36-46, 2015.
- SÁ, R. de (Org.). **Matriz de Insumo-Produto do Rio Grande do Sul: 2008**. Porto Alegre: FEE, 2014. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/indicadores/matriz-insumo-produto-rs-miprs/mip-rs-2008/>>. Acesso em: dez. 2014.
- SOUZA, N. J. O método dos dígrafos: uma aplicação para matrizes de relações interindustriais do Brasil de 1975. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 613-641, 1989.
- SCHINTKE, J.; STAGLIN, R. Important input coefficients in market transaction tables and production flows tables. In: CIASCHINI, M. (Ed.). **Input-output analysis: current developments**. New York: Chapman and Hall, 1988. p. 43-60.
- THOMAS, V. B. **Input-output analysis in developing countries: sources, methods and applications**. Chichester: John Wiley and Sons, 1982.



DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO E
POLÍTICAS PÚBLICAS

Política habitacional urbana de interesse social da União: avaliação e ações de complementação no Rio Grande do Sul*

Daiane Boelhouwer Menezes**

Doutora em Ciências Sociais, Analista Pesquisadora da
Fundação de Economia e Estatística

Resumo

Este artigo apresenta dois objetivos. O primeiro é apresentar um panorama das contratações, das conclusões e das entregas das habitações por modalidade do programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) no Rio Grande do Sul, no período de 2009 a 2015, com a finalidade de avaliar qual das modalidades é a mais eficiente. O segundo objetivo é analisar a participação do Governo do RS na política habitacional urbana de interesse social do Minha Casa Minha Vida, por meio de informações relativas a dois dos critérios de priorização do Programa: a contrapartida financeira e a doação de terreno. Mediante análise quantitativa simples, é possível perceber que, a princípio, a modalidade Empresarial-Faixa 1 tem a maior taxa de conclusão e de entrega de moradias, isto é, no quesito velocidade, é a mais eficiente. Porém, se na modalidade Entidades são separados apenas aqueles empreendimentos que se realizam em uma única fase e que possuem participação social desde o início do projeto, essa modalidade supera a Faixa 1. Ou seja, nesse caso, a participação social não torna os processos mais lentos. Quanto às contrapartidas, elas são muito restritas na Empresarial. Já na Entidades, cerca de metade das habitações contratadas contaram com financiamento do Governo do RS. Por fim, em relação aos terrenos doados pelo Governo do Estado, maior número e área foram disponibilizados para a Faixa 1, ainda que sejam poucos, considerando-se a totalidade dos empreendimentos. Na modalidade Entidades, metade dos empreendimentos contou com doação dos governos estadual ou municipal. Portanto, mostra-se que políticas com participação social podem ser eficientes quanto à velocidade das entregas e que o Governo do RS investiu recursos significativos, por diferentes vias, nas habitações de interesse social do MCMV.

Palavras-chave: Minha Casa Minha Vida; habitação de interesse social; Rio Grande do Sul

Abstract

This article aims to show an overview about the hiring, completion and delivery of housing projects by mode of the Minha Casa Minha Vida (MCMV) program, from 2009 to 2015, in the State of Rio Grande do Sul (RS), in order to assess which mode is more efficient. Moreover, the article aims to analyze the participation of the State Government in federal urban housing policies of social interest, represented here by the MCMV, through information analysis related to two Program prioritization criteria: financial contribution and land donation. Through simple quantitative analyses, it is possible to realize that, at first, the Business mode has the highest rate of completion and delivery of housing, i.e., when delivery speed is considered, it is more efficient. However, if, in the Entities mode, only those projects that happened in one phase and count on social participation from the start are considered separately, this mode outweighs the Business mode. This means that, in this case, social participation does not make the processes slower. Regarding the financial contribution, it is very restricted in the Business mode, whereas in the Entities mode about half the dwellings contracted relied on additional donation from the State Government. Finally, in relation to land donated by the state government, more numerous and larger areas were made available to the Business mode, although they were few taking into account the total number of projects. Out

* Artigo recebido em 30 mar. 2016.
Revisora de Língua Portuguesa: Tatiana Zismann

** E-mail: daiane.menezes@fee.tche.br

of projects contracted by the Entities, half of them included land donation from the state or the municipal government. Therefore, it is shown that policies with social participation can be effective with regard to the speed of delivery, and that the Government of RS has invested, in different ways, significant resources in the social housing of MCMV.

Keywords: *Minha Casa Minha Vida; social housing; Rio Grande do Sul*

1 Introdução

Após um amplo esforço de organizações sociais e do Ministério das Cidades (MCidades), o Sistema Nacional Habitação de Interesse Social¹ foi criado para atender às famílias com baixa renda, possibilitando a participação social por meio dos conselhos. A crise de 2008 fez com que o Governo Federal optasse por medidas ditas anticíclicas. Entre essas medidas estava a criação do Minha Casa Minha Vida (MCMV) em 2009². Apesar de o MCMV não contar com representação social no seu comitê de acompanhamento e de a sua proposta inicial não contemplar a faixa de renda de até três salários mínimos (por não ser atrativa ao setor privado), demandas populares conseguiram introduzir esse segmento no programa (Loureiro; Macario; Guerra, 2014).

Em cinco anos de existência, até o final de 2014, o MCMV tinha contratado habitações suficientes para responder por 35% e 42% do déficit habitacional de interesse social constatado em 2010 pelo Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no Rio Grande do Sul (RS) e na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA). Isso se deu através de três modalidades destinadas especificamente para as famílias com rendimentos inferiores a três salários mínimos: a Empresarial-Faixa 1³, a Entidades e a Oferta Pública de Recursos.⁴

Para que estados e municípios possam trabalhar para ter mais chances de serem contemplados com recursos destinados à política habitacional urbana de interesse social, o Governo Federal estabeleceu uma série de critérios de priorização. Entre esses critérios estão projetos que contemplam a **contrapartida financeira**⁵ e a **doação de terrenos**⁶ em área urbana consolidada por parte dos estados ou dos municípios⁷. As contrapartidas dizem respeito aos aportes financeiros, bens ou serviços economicamente mensuráveis, necessários à realização das obras e dos serviços do empreendimento.

Os objetivos desse artigo são: (1) verificar qual das modalidades do MCMV conclui e entrega mais rapidamente as moradias contratadas para o seu público-alvo no RS, sendo o tempo, um dos itens utilizados para aferir a eficiência de uma política pública. Uma avaliação de eficiência como um todo não será feita, uma vez que faltam informações sobre os terrenos de alguns empreendimentos para que o custo das habitações pudesse ser calculado; (2) mostrar parte do que o Governo do RS e as prefeituras gaúchas têm feito em relação aos dois critérios de priorização mencionados, que podem aumentar as chances de combater o déficit habitacional⁸ dentro de seus territórios.

¹ Lei Federal n. 11.124 de 16 de junho de 2005.

² Lei Federal n. 11.977 de julho de 2009.

³ As outras duas faixas vão de três a seis e de seis a 10 salários mínimos e não configuram habitação de interesse social.

⁴ Existe ainda uma modalidade destinada ao público rural. Optou-se por focar no déficit urbano porque esse é cinco vezes maior. Na modalidade rural, o MCMV contratou mais de 25.000 unidades, concluindo e entregando quase 20.000 moradias. O déficit registrado em 2010 era de 32.758 habitações. Isto é, se o programa fosse direcionado exatamente para esse público-alvo, faria frente a 76% do déficit rural. Os financiamentos, no entanto, são divididos em três grupos, com renda anual bruta de até R\$ 15.000, de R\$ 15.000 a R\$ 30.000 e de R\$ 30.000 a R\$ 60.000. Os dois últimos grupos fogem do escopo do interesse social.

⁵ Portaria Intermunicipal n. 465, de outubro de 2011.

⁶ Lei Federal n. 11.977 de julho de 2009.

⁷ Há ainda casos de doação de terrenos pela União, como os empreendimentos da Faixa 1 de Rio Grande.

⁸ A Fundação João Pinheiro considera déficit habitacional a necessidade de novas moradias e o classifica a partir de quatro componentes: (a) habitações precárias, as quais podem ser subdivididas em domicílios improvisados e moradias rústicas; (b) coabitação familiar, ou seja, domicílios permanentes de famílias conviventes com intenção declarada de constituir novo domicílio; (c) ônus excessivo de aluguel, isto é, comprometimento de mais de 30% da renda familiar com esse gasto; e (d) adensamento excessivo em habitações locadas, com mais de três pessoas por dormitório.

Os dados utilizados foram fornecidos pelo MCidades em novembro de 2015, pela Caixa Econômica Federal em outubro de 2015, por documentos do Governo do RS e das prefeituras gaúchas, assim como por notícias sobre o MCMV publicadas na mídia *online*.

Na seção seguinte, para ilustrar a abrangência do programa e verificar qual das três modalidades do MCMV aqui expostas tem maior taxa de conclusão e de entrega das habitações contratadas, um panorama do andamento dos contratos no RS é apresentado. Analisa-se, também, especificamente, a RMPA, já que nessa região concentrava-se 42% do déficit de habitação urbana de interesse social, frente a 38% da população.

Na seção 3, inicia-se a apresentação das informações relativas aos critérios de priorização do MCMV, com a questão das contrapartidas oferecidas pelas prefeituras ou pelo Governo gaúcho. A quarta seção trata das doações de terrenos realizadas pelos governos estadual e municipal. Por fim, são apresentadas as **Considerações finais**.

2 Andamento dos contratos do Minha Casa Minha Vida no Rio Grande do Sul até o final de 2015

A modalidade Empresarial-Faixa 1 opera via mercado e foca principalmente em regiões metropolitanas e municípios com mais de 50.000 habitantes⁹. Entre suas diretrizes estão: a melhoria da qualidade de vida das famílias beneficiadas; a criação de novos postos de trabalho, especialmente por meio da cadeia produtiva da construção civil; e a execução de trabalho social, entendido como um conjunto de ações de caráter socioeducativas voltadas para o fortalecimento da autonomia das famílias, a inclusão produtiva e a participação cidadã, contribuindo para a sustentabilidade dos empreendimentos habitacionais.¹⁰

Na RMPA, das 25.206 unidades habitacionais contratadas pela modalidade Faixa 1, 11.772 foram concluídas (47% delas) e 10.013 (40%) foram entregues entre 2009 e 2015 (Tabela 1). Os dados fornecidos em outubro de 2015 apontavam que todas as 5.793 moradias contratadas em 2009 foram entregues. Dos 15 empreendimentos contratados em 2010, apenas um deles ainda não havia concluído as habitações. Em 2011, foram 1.080 unidades habitacionais contratadas e entregues. Dos 14 empreendimentos iniciados em 2012, todos tiveram as suas unidades concluídas, porém, dois deles ainda não tinham entregado as moradias para os beneficiários. Por fim, os empreendimentos contratados em 2013 e 2014, como esperado, são os que tiveram menor número de habitações concluídas (foram financiadas 20.371 unidades e apenas 3.480 foram entregues).

Tabela 1

Habitações contratadas, concluídas e entregues nas modalidades do Minha Casa Minha Vida, no RS — 2009-15

STATUS DAS HABITAÇÕES	EMPRESARIAL-FAIXA 1		ENTIDADES		OFERTA PÚBLICA DE RECURSOS	
	RMPA	RS	RMPA	RS	RMPA	RS
CONTRATADAS	25.206	45.147	5.997	9.170	30	5.561
Concluídas	11.772	27.203	2.298	3.429	30	2.939
Concluídas (%)	47	60	38	37	100	53
Entregues	10.013	23.938	952	1.517	26	2.387
Entregues (%)	40	53	16	16	87	43

FONTE: Brasil (2015).

No RS como um todo, há maiores taxas de conclusão (60%) e de entrega (53%) do que na RMPA, mostrando que os processos na RMPA são mais demorados. A princípio, esses dados parecem demonstrar que o desempenho da Faixa 1 é melhor do que o das outras modalidades no quesito velocidade de entrega. Isso era bastante provável, já que as responsáveis pelo andamento dos contratos são as empresas especializadas em construção. Porém, é bom lembrar que, como já mencionado na **Introdução**, a construção de habitações para essa faixa de renda (de até três salários mínimos) não é a mais atrativa ao setor privado, a ponto de não ter sido cogitada como parte do MCMV na concepção do programa.

⁹ O Governo Estadual ou Municipal assina o Termo de Adesão com a Caixa Econômica Federal (CEF). A CEF recebe, então, propostas de compra de terreno e produção ou requalificação de empreendimentos para análise. Após a análise, a CEF contrata a operação e acompanha a execução das obras pela construtora. Vale lembrar que a execução das obras é realizada por construtora contratada pela CEF, que se responsabiliza pela entrega dos imóveis concluídos e legalizados.

¹⁰ Portaria n. 465 de 03 de outubro de 2011 do Ministério das Cidades.

O tempo gasto para a concessão do benefício não é o único critério de eficiência de um programa e nem o único que deve ser avaliado, porém, é a análise possível de ser feita considerando-se os dados disponibilizados. Isto é, na ausência de dados sobre o custo médio das habitações nas modalidades, não há como avaliar qual modalidade oferece moradias com menor custo e qual é a mais eficiente de maneira geral.

A modalidade **Entidades**, por sua vez, opera por meio de organizações sem fins lucrativos habilitadas junto ao MCidades. A modalidade considera que: (1) o acesso à moradia regular é condição básica para que as famílias de baixa renda possam superar suas vulnerabilidades sociais e alcançar efetiva inclusão social e que o acesso ao financiamento habitacional para essas famílias que não têm capacidade de poupança exige condições subsidiadas; e (2) os estímulos ao regime de cooperativismo e ao princípio de ajuda mútua são formas de garantir a participação da população como protagonista na solução dos seus problemas dentro das necessidades e características dos usos e costumes locais.¹¹

Na RMPA, das 5.997 unidades habitacionais contratadas pela modalidade Entidades, 2.298 foram concluídas (38% delas) e somente 952 (16%) foram entregues. Como pode ser visto na Tabela 1, a modalidade Entidades apresenta o percentual mais baixo de moradias concluídas e entregues, além da maior diferença entre conclusão e entrega. Especialmente essa última situação é preocupante, uma vez que a dificuldade na entrega formal da habitação pode gerar ocupações indevidas.

Dos sete empreendimentos contratados nessa região até 2010, todos tiveram suas habitações concluídas e apenas um ainda não havia entregado as moradias para os beneficiários. Dos oito empreendimentos iniciados entre 2011 e 2012, dois não tiveram as suas unidades concluídas e cinco deles não tiveram as moradias entregues. Dos 14 empreendimentos iniciados entre 2013 e 2015, conforme esperado, oito não foram concluídos e outros seis não foram entregues.

Ao se compararem essas duas modalidades, percebe-se, a princípio, que as entidades encontraram maiores dificuldades na conclusão e na entrega das unidades habitacionais, o que não seria uma surpresa, dado que, em média, essas entidades têm menor grau de especialização em relação às empresas. Vários dos empreendimentos da modalidade Entidades, no entanto, estão na primeira etapa, a de pagamento de assistência técnica e de despesas com legalização em terrenos transferidos ou em processo de transferência pelo poder público ou de propriedade da entidade organizadora.¹² Uma análise mais detida da modalidade mostra diferenças grandes entre os dois tipos de contratações.

No caso das contratações com **entidades como substitutas temporárias** dos beneficiários finais, o valor financiado disponibilizado é classificado em:

a) aquisição de terreno e assistência técnica/trabalho social/legalização;

b) pagamento de assistência técnica e despesas com legalização em terrenos do poder público ou da entidade organizadora.

No caso das **contratações com os beneficiários**, isto é, com as pessoas físicas cujas famílias se enquadram nas regras do programa e que sejam participantes e indicadas pela entidade organizadora, é possível saber os empreendimentos em que há: (a) aquisição de terreno e construção; (b) construção em terreno próprio; e (c) construção em terreno de terceiros.

A proporção de cada tipo de contratação pode ser vista na Tabela 2:

Tabela 2

Atividades contratadas dos empreendimentos do Minha Casa Minha Vida na modalidade Entidades no Rio Grande do Sul — 2009-2015

ATIVIDADES CONTRATADAS	CONTRATAÇÕES COM ENTIDADES COMO SUBSTITUTAS TEMPORÁRIAS		CONTRATAÇÕES COM OS BENEFICIÁRIOS	
	Número Absoluto	Participação Percentual	Número Absoluto	Participação Percentual
Aquisição de terreno e assistência técnica/trabalho social/legalização	20	67	-	-
Aquisição de terreno e construção	-	-	20	39
Pagamento de assistência técnica e despesas com legalização em terrenos do poder público ou da entidade organizadora	10	33	-	-
Construção em terreno próprio	-	-	27	53
Construção em terreno de terceiros	-	-	4	8
TOTAL	30	100	51	100

FONTE: Caixa Econômica Federal (2015).

¹¹ Resolução n. 141 de 10 de junho de 2009 / Conselho Curador do Fundo de Desenvolvimento Social.

¹² Cooperativas habitacionais ou mistas, associações e entidades privadas sem fins lucrativos responsáveis por mobilizar, congregar, organizar e apoiar as famílias no desenvolvimento de cada uma das etapas dos projetos de engenharia, de trabalho social e documentação a serem financiados e gestão das obras e serviços do empreendimento, conjuntamente com os beneficiários tomadores dos financiamentos, devidamente habilitada pelo MCidades.

Os 30 empreendimentos contratados com **entidades como substitutas dos beneficiários são realizados em duas etapas**: primeiro, assinam um contrato por meio do qual eles obtêm verbas para o projeto e o terreno e, depois, assinam outro para a construção em si. Logo, esses empreendimentos são os que demoram mais para entregar as habitações, com 29% de conclusão e 3% de entrega das moradias para os beneficiários.

Por outro lado, os 51 **empreendimentos contratados diretamente junto aos beneficiários, com participação das famílias selecionadas desde a concepção do projeto**, possuem uma única etapa. Esses empreendimentos **têm uma taxa de 67% de conclusão e uma de 62% de entrega, taxas maiores até do que os percentuais do MCMV Faixa 1** apresentados na Tabela 1. Trata-se de um resultado surpreendentemente positivo.

Outros métodos e outros tipos de informações seriam necessários para que as causas desse desempenho fossem determinadas. Uma hipótese possível é que pelos empreendimentos envolverem os beneficiários desde o começo, estes últimos atuam também como fiscalizadores dos processos. Os beneficiários ainda, por acompanharem mais de perto o andamento dos empreendimentos, oferecem, por vezes, até contrapartidas próprias para que as obras ou os processos relativos à obtenção das documentações não travem.

Ainda que esse modo de contratação envolva participação social desde o início do projeto, não são todos seus empreendimentos que utilizam a autoconstrução, o mutirão, a autoajuda ou a administração direta¹³ (contratação de profissionais ou empresas para execução parcial dos serviços). Em alguns casos, a construção se dá por meio da empreitada global, que significa a contratação de empresas especializadas para a execução da obra por preço certo e total pela entidade organizadora. Na adoção dos outros regimes, a assistência técnica especializada é exigida. Além disso, em construção verticalizada, a empreitada global é obrigatória, exceto quando o responsável técnico da entidade ou assessoria técnica comprovar experiência em gestão de obras desse tipo e porte. Em Rio Grande, por exemplo, cinco empreendimentos foram agrupados no projeto Junção e todas as 1.297 habitações serão construídas por uma mesma empresa do Paraná, a Cazzabeton.¹⁴ De qualquer forma, há maior disponibilidade de informações em relação às unidades habitacionais construídas por meio da modalidade Entidades, em comparação com a Empresarial.¹⁵

No Estado, **o número de unidades habitacionais** contratadas entre 2009 e 2015 **pela Entidades representava 20% do que a Faixa 1** contratou no mesmo período.¹⁶ Para se ter ideia do quão superior é o nível de contratação na modalidade Entidades, no Estado, em relação ao restante do País, basta considerar que o Fundo de Desenvolvimento Social (FDS), que a financia, recebeu, tanto na primeira quanto na segunda fase do MCMV, um máximo de R\$ 500 milhões, ao passo que o Fundo de Arrendamento Residencial (FAR), que financia a Faixa 1, recebeu R\$ 14 bilhões na primeira etapa e R\$16 bilhões na segunda. Esse desempenho se deve a uma grande tradição de cooperativismo para a construção de moradias no Estado. Como não se trata de um recurso dividido de acordo com o déficit habitacional dos estados, como na Faixa 1, trata-se de uma qualidade que pode ser aproveitada pelo RS. A seção 3 mostra que o Governo estadual investiu mais nessa modalidade, no que diz respeito à concessão de contrapartidas, do que em relação às outras.

A **Oferta Pública de Recursos** é destinada exclusivamente a municípios com menos de 50.000 habitantes, em princípio não enquadrados na Faixa 1. Esses representam cerca de 90% dos municípios gaúchos. As entidades municipalistas fizeram bastante pressão para que essa modalidade fosse criada, de forma que também pudessem ter acesso aos recursos do programa (Loureiro; Macario; Guerra, 2014). A Oferta Pública depende do recebimento de propostas de empreendimentos encaminhadas por meio das prefeituras ou do Governo do Estado.

Nos contratos realizados pela Oferta Pública, em função da delimitação de população, apenas um município da RMPA foi selecionado. O Município de Rolante teve suas 30 casas concluídas e a maior parte delas (26) já foram entregues. Fora da RMPA, no entanto, foram 5.531 unidades habitacionais contratadas em 170 municípios, número muito próximo ao da modalidade Entidades. Das unidades contratadas, 2.909 tinham sido concluídas (53%) e 2.361, entregues (43%). Se a modalidade Entidades fosse analisada considerando-se ambos tipos de contratação conjuntamente, a Oferta Pública teria um desempenho intermediário. Do contrário, pode-se dizer que a Oferta Pública de Recursos apresentou uma *performance*, quanto à taxa de entrega, apenas melhor do que os empreendimentos contratados em duas etapas no Entidades.

¹³ Esses dados ainda não foram disponibilizados.

¹⁴ A maior parte das construtoras responsáveis pela Faixa 1 são gaúchas.

¹⁵ No caso da Faixa 1, seus 189 empreendimentos não são divididos por atividade de contratação e sequer possuem informações sobre a compra do terreno estar ou não incluída no contrato. Ainda que todos os municípios disponibilizassem as suas leis relativas à doação de terrenos na *internet*, o que não acontece, nem sempre é fácil descobrir se determinado terreno é o mesmo utilizado por tal empreendimento sem acessar o seu respectivo projeto.

¹⁶ Wartchow (2012) aponta que o Estado concentrava um terço dos empreendimentos realizados pela Entidades e o Programa Crédito Solidário (antecessor da Entidades).

No entanto, quando separamos aqueles contratos que foram propostos pelos municípios e pelo Governo do Estado na chamada de 2011 (na de 2009, apenas os municípios propuseram), vê-se que as prefeituras de municípios pequenos têm mais dificuldade de concluir e de entregar do que o Governo do Estado, que conta com uma burocracia maior e mais especializada. As prefeituras têm taxas de conclusão de 15% e de entrega de 6%, ao passo que o Governo do Estado apresenta taxas de 22% e 13% respectivamente.

Ainda é possível fazer outro tipo de análise. A **primeira Oferta Pública de Recursos** contratou 83 empreendimentos. Os sete empreendimentos não entregues são da instituição financeira Cresol Central (apenas dois não estão concluídos), sendo cinco deles com execução de obras por meio de empresas contratadas e um por meio de autoconstrução assistida. Embora, ao todo, a Cresol tenha 13 empreendimentos que contam com autoconstrução nessa chamada, apenas em dois dos casos faltava entregar as habitações, ao passo que dos seis empreendimentos que contavam com execução de obras por parte de empresas, cinco ainda não tinham entregado as moradias. Isto é, a **autoconstrução teve taxa de entrega melhor do que a execução das obras por meio de empresas**.¹⁷

Todos os empreendimentos da Crehnor Central, do Banco Sicredi, Tricury e do Banco Luso Brasileiro, por sua vez, foram entregues. Apenas 12% das instituições financeiras responsáveis pelos empreendimentos nessa modalidade não eram cooperativas. Porém, como construtora, apenas uma cooperativa, a Cooperativa Habitacional de Agricultores Familiares (Cooperhaf), esteve responsável por empreendimentos (dois).

Na **segunda Oferta Pública de Recursos**, a autoconstrução foi praticamente eliminada (utilizada em apenas um empreendimento), o que, de acordo com os resultados da primeira chamada, pode apontar para resultados futuros mais demorados. Além disso, aumentou o número das instituições financeiras que não eram cooperativas (em torno de 35%), mas, dessa vez, houve duas cooperativas cadastradas como construtoras de 20 empreendimentos.

Entre os 84 empreendimentos dessa chamada, contratados em 2012 e 2013, apenas 26 tiveram qualquer habitação concluída (20% deles eram de instituições financeiras não cooperativas), dos quais apenas 10 já realizaram a entrega (também 20% deles não eram cooperativas). Isto é, **as instituições financeiras cooperativadas apresentaram a tendência de entregar mais rápido as moradias contratadas**.

Assim, no que diz respeito especificamente ao tempo despendido para entregar os benefícios, parece que envolver os beneficiários desde o começo faz o programa ser mais eficiente, depois, vêm a execução via mercado e a proposição via Governo do Estado. Utilizar a autoconstrução pode gerar entregas em menor período, assim como ter empreendimentos de instituições financeiras cooperativas. Ou, ao contrário, traz mais dificuldades de entrega das habitações a proposição por meio de prefeituras e a realização do processo de contratação das habitações em duas etapas, deixadas a cargo exclusivamente de entidades.

O número total de contratação da Oferta Pública diverge dos anexos anunciados pelo MCidades porque nem todas as prefeituras cumpriram o número de moradias ao qual tiveram as quotas aprovadas. Nessa modalidade, de modo diferente das outras duas, não está definido o valor máximo das unidades habitacionais, mas sim o valor das quotas de subvenção ofertadas, que podem ser complementadas com financiamento. Por isso, há maior probabilidade de faltar recursos para a construção e para a entrega das moradias do que nas outras modalidades. Alguns municípios, inclusive, acabam tendo que devolver recursos de contrapartidas oferecidas pelo Governo estadual — questão a ser tratada na próxima seção.

3 Contrapartidas dos governos estaduais e municipais

As contrapartidas financeiras dos estados e dos municípios são um dos critérios de priorização dos empreendimentos financiados por meio do MCMV. Nos dados fornecidos pelo Governo Federal, não há especificação sobre a procedência da **contrapartida**: se ela é municipal, estadual ou provém dos próprios beneficiários, de forma que notícias sobre os empreendimentos e dados do orçamento do Governo do RS foram utilizados para a obtenção dessa informação. A seguir, apresentam-se as contrapartidas por modalidade, já que há um padrão diferente de alocação de recursos em cada uma.

¹⁷ O tipo de construção é um dado divulgado apenas para essa modalidade.

3.1 Contrapartidas financeiras na Faixa 1 no Rio Grande do Sul

No RS, de um total de 189 empreendimentos, apenas cinco empreendimentos apresentaram contrapartida. As duas maiores contrapartidas, de mais de R\$ 5 milhões cada, foram para a construção de: (1) 760 unidades habitacionais contratadas em Porto Alegre, em 2013, com aporte da Prefeitura — o maior montante por unidade habitacional (Fernandes, 2013); e (2) 1.012 habitações contratadas em setembro de 2014, em Gravataí, com aporte do Governo estadual (Rio Grande do Sul, 2015a). (Ver Tabela 3).

Tabela 3

Municípios gaúchos com empreendimentos financiados pelo Minha Casa Minha Vida na modalidade Faixa 1, com contrapartida das prefeituras ou do Governo do Rio Grande do Sul — 2009-15

MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO	EMPREENDI- MENTOS	UNIDADES HABI- TACIONAIS (UHs)	UHS COM CONTRAPARTIDA	CONTRAPARTIDA	CONTRAPAR- TIDA POR UH
Porto Alegre	1.467.823	8	3.220	760	5.238.071,57	6.892,20
Gravataí	269.022	3	2.124	1.012	5.060.000,00	5.000,00
Canoas	338.531	13	3.826	300	1.499.969,86	4.999,90
Esteio	83.700	4	952	360	299.942,23	833,17
Candiota	9.214	1	200	200	200.000,00	1.000,00

FONTE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2013).
Caixa Econômica Federal (2015).

NOTA: Cada um dos municípios teve apenas um empreendimento com contrapartida.

Canoas teve contrapartida em um empreendimento de 300 unidades, de quase R\$ 1,5 milhão, vinda também do Governo do Estado. Os outros dois municípios, Esteio e Candiota, tiveram contrapartida das prefeituras, com valores bem menos expressivos. Esteio teve a quarta maior contrapartida em um dos seus quatro empreendimentos, de 360 habitações, que recebeu quase R\$ 300.000 da prefeitura. No caso de Candiota¹⁸, um empreendimento de 200 unidades foi contratado e a contrapartida foi de R\$ 200.000.

A contrapartida média por unidade habitacional oferecida pelo Governo do Estado é mais de cinco vezes maior do que a oferecida pelas prefeituras, o que era esperado, dado que o orçamento estadual é maior (Tabela 4). Além disso, prefeituras de dois municípios pequenos ofereceram contrapartida. A pouca disponibilidade de receita própria dos municípios menores diminui a possibilidade de oferta de contrapartidas, ou de contrapartidas significativas. Por isso, especialmente se somada à desoneração tributária (outro critério de priorização do MCMV que diminui ainda mais a arrecadação dos municípios), a contrapartida é um critério contestável do programa.

Tabela 4

Contrapartida total e contrapartida média, por unidade habitacional, do Governo do Estado do Rio Grande do Sul e das prefeituras — 2009-15

ORIGEM DA CONTRAPARTIDA	CONTRAPARTIDA TOTAL	CONTRAPARTIDA MÉDIA
Governo do Estado	6.559.969,86	4.999,95
Prefeituras	5.738.013,80	916,59

FONTE: Caixa Econômica Federal (2015).

O Governo do Estado optou por oferecer contrapartida a Canoas e a Gravataí, cidades com, respectivamente, o segundo e o quarto maior déficit habitacional absoluto para a renda de zero a três salários mínimos. Canoas fica atrás apenas de Porto Alegre, e Gravataí fica atrás também de São Leopoldo. Em relação a São Leopoldo, em termos absolutos e relativos, Gravataí arrecada menos impostos municipais, porém mais impostos estaduais. Em relação a Porto Alegre, Canoas também arrecada menos impostos municipais, ainda que mais impostos estaduais em termos proporcionais à população (FEE, 2016). Em 2014, quando os contratos foram firmados, o critério não parece ter sido somente partidário, já que o partido do Prefeito de Gravataí não integrava a coalisão do Governo do Estado, ao contrário do que acontecia com a Prefeitura de Canoas.¹⁹

¹⁸ A Faixa 1 abrange todas as capitais estaduais, o Distrito Federal e as regiões metropolitanas, além dos municípios com população urbana acima de 50.000 habitantes (Portaria do MCidades n.168, de abril de 2013). Para ser contemplada nessa modalidade, a Prefeitura de Candiota (com população atual de aproximadamente 10.000 habitantes) encaminhou um dossiê à CEF ressaltando seu caráter diferenciado, com a presença de grandes indústrias e a Usina Termelétrica Presidente Médici. Após análise, a solicitação foi aprovada de forma excepcional.

¹⁹ Esteio era também controlada pelo Partido dos Trabalhadores, ao passo que Porto Alegre, pelo Partido Democrático Trabalhista.

Assim, percebe-se que as contrapartidas dos governos estadual e municipal são restritas na Faixa 1: apenas cerca de 3% dos empreendimentos e de 6% das unidades habitacionais contaram com esses recursos. Em termos de quantidade de recursos, foi a modalidade que recebeu menor contrapartida específica do Governo do Estado (R\$ 6,5 milhões). Considerando-se apenas esse recurso, houve maior estímulo às modalidades apresentadas a seguir. A situação, porém, inverte-se quando o critério de doação de terrenos é abordado, questão a ser discutida na seção 4.

3.2 Contrapartidas financeiras na modalidade Entidades no RS

No caso da Entidades, a contrapartida que consta nos dados do MCidades diz respeito àquela dada pelos próprios beneficiários. Trata-se de um número bem expressivo: do total de 81 empreendimentos, apenas 17 não tiveram contrapartida por parte dos beneficiários, o que representa 21% deles (ou 44% das unidades habitacionais).

No entanto, há casos, como o Conjunto Habitacional Arroio dos Ratos, no município com o mesmo nome, em que, em 2015, o empreendimento estava entrando em outra fase. Nos dados do MCidades referentes a esse ano, o empreendimento estava na fase de pagamento de assistência técnica e de despesas com legalização de terreno. Em 2016, o empreendimento encontra-se na etapa de construção, para a qual o Governo do Estado entrará com contrapartida significativa (Rio Grande do Sul, 2015a).

Nesse caso, como em outros, há contrapartidas oferecidas pelo Governo estadual entre 2014 e 2015, que variam de R\$ 3.000 a R\$ 5.000 para 33 dos 81 empreendimentos localizados em 49 municípios gaúchos (Tabela 5). Além do caso de Arroio dos Ratos, outros quatro empreendimentos da RMPA foram selecionados para receber contrapartidas de R\$ 5.000, três delas em Porto Alegre (empreendimentos de 100 e 200 unidades habitacionais) e um em Gravataí (empreendimento de 50 moradias). Os outros dois municípios, Ibiaçá e Muliterno, tinham empreendimentos bem menores, de sete e de seis habitações.

Tabela 5

Número de empreendimentos e de unidades habitacionais com contrapartida oferecida pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul, por valor da contrapartida no RS e na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) — 2009-15

VALOR DA CONTRAPARTIDA	EMPREENHIMENTOS NO RIO GRANDE DO SUL	EMPREENHIMENTOS NA RMPA	TOTAL DE UNIDADES HABITACIONAIS	UNIDADES HABITACIONAIS NA RMPA
R\$ 5.000	6	4	748	735
R\$ 3.000.....	27	10	5.090	2.946
TOTAL	33	14	5.838	3.681

FONTE: Rio Grande do Sul (2016a).

Dos outros 27 municípios que foram selecionados para receber contrapartida de R\$ 3.000 do Governo do Estado, 17 deles estão fora da RMPA, localizando-se nas maiores cidades os empreendimentos com o maior número de moradias (Passo Fundo, Pelotas e Santa Maria), entre 44 e 336 habitações. A exceção é Santana do Livramento, que tem um empreendimento de 260 unidades. Já na RMPA, a maior concentração dos empreendimentos é na capital (metade dos 10 empreendimentos encontram-se em Porto Alegre) e eles são, em geral, grandes: variam entre 146 e 400 habitações. A exceção é um de 64 moradias na própria capital.

Dados do Governo estadual de fevereiro de 2016 mostraram que cinco desses empreendimentos, que abrangem 918 unidades, já contaram com os recursos do Governo estadual (contratos de 2014). Outros três apresentaram valores liquidados (contratos de 2015) e respondem por 638 moradias. Do total de 1.556 habitações, todas habitações de empreendimentos com contrato com as Entidades como substituta dos beneficiários, 1.346 estão na RMPA (o restante está em Passo Fundo).

Em número de moradias, o Governo do Estado investiu mais na RMPA, cujos empreendimentos totalizam 3.681 habitações. Esse número é superior ao dos investimentos fora da Região, que totalizam 2.157. É na RMPA que se concentra a maior parte do déficit habitacional, como já mencionado. Ao todo, foram cerca de R\$ 19 milhões em contrapartidas do Governo estadual, que respondeu por 40% dos empreendimentos e por 60% das moradias contratadas. **A modalidade Entidades é a que recebeu mais recursos relacionados a esse critério de priorização do MCMV.** Essa realidade, no entanto, não é a mesma no que diz respeito à doação de terrenos, apresentada na seção 4.

3.3 Contrapartidas financeiras na Oferta Pública de Recursos no RS

Outra forma que o Governo do Estado encontrou para apoiar a política de habitação de interesse social federal foi ele mesmo haver proposto, na Oferta Pública de Recursos de 2011, a contratação de unidades habitacionais. Na seleção, 35 municípios foram contemplados, totalizando 1.460 unidades contratadas. Mais 51 municípios foram contemplados, via propostas feitas pelas prefeituras, totalizando 2.024 habitações (Tabela 6).

Tabela 6

Empreendimentos selecionados pela Oferta Pública de Recursos, propostos pelos próprios municípios ou pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul — 2009 e 2011

ANOS	EMPREENDIMENTOS PROPOSTOS PELOS MUNICÍPIOS	EMPREENDIMENTOS PROPOSTOS PELO GOVERNO DO ESTADO	TOTAL DE UNIDADES HABITACIONAIS PROPOSTAS PELOS MUNICÍPIOS	TOTAL DE UNIDADES HABITACIONAIS PROPOSTAS PELO GOVERNO DO ESTADO
2009	86	-	2.600	-
2011	51	35	2.024	1.460
TOTAL	137	35	4.624	1.460

FONTE: Rio Grande do Sul (2016a).

Na primeira Oferta Pública de Recursos, em 2009, as quase 2.600 moradias contratadas em 86 municípios gaúchos derivaram de propostas exclusivamente feitas pelas prefeituras. Enquanto o Governo do RS não fez qualquer proposta nessa chamada, outros governadores do Brasil, inclusive os outros dois da Região Sul, tiveram algumas de suas propostas contempladas. Apesar de o Governo estadual não fazer propostas próprias nessa chamada, das 2.108 moradias entregues, apenas 382 não tiveram financiamento do Governo do RS (18% do total). As contrapartidas totalizaram R\$ 6,2 milhões, o que significou R\$ 3.000 para cada unidade habitacional.

Quanto à segunda Oferta Pública, o Governo estadual disponibilizou uma contrapartida de R\$ 3.000 para todas as unidades habitacionais financiadas pelo Governo federal, independentemente de as propostas terem vindo via prefeitura ou do próprio Governo do RS. A União forneceria R\$ 87 milhões e o Estado, R\$ 10 milhões.

Ao todo, o Governo do RS investiu mais na modalidade Entidades (R\$ 19 milhões), seguida da Oferta Pública de Recursos (16 milhões) e, por fim, de forma menos significativa, investiu na Faixa 1 (R\$ 6,5 milhões), ao contrário do que acontece com a doação de terrenos, critério de priorização do MCMV abordado a seguir.

4 Doação de terrenos em área consolidada

A doação de terrenos é outro dos critérios de priorização do MCMV. Melchior (2014) verificou que quando o Governo do RS atuou doando terrenos, contribuiu para a construção de uma proposta que difere do padrão existente na RMPA, proporcionando um projeto melhor inserido na malha urbana, ou seja, de pequeno porte e próximo ao local de moradia atual dos beneficiários. O Governo estadual autorizou a doação de terrenos tanto para a Faixa 1 (ao longo de dois mandatos, 2007-10 e 2011-14) via FAR, como para a Entidades (no mandato de 2011-14), via FDS, por meios de leis específicas para essa finalidade, conforme os Quadros 1 e 2.

Os 23 terrenos doados para a Faixa 1 localizam-se em 15 cidades. Quase metade delas (sete) ainda não tem empreendimentos contratados. Porém, esses municípios com terrenos disponíveis e não utilizados contam com leis aprovadas no final de 2011 e de 2013, o que pode explicar em parte essa situação.

De qualquer forma, frente aos 189 empreendimentos contratados pela Faixa 1 no RS, trata-se de um percentual pequeno de doações.

Os oito terrenos doados para a Entidades, por sua vez, localizam-se em seis municípios. Apenas em Lagoa Vermelha houve contratação de unidades habitacionais. No entanto, as leis de doação de terrenos foram aprovadas em fins de 2013, ao passo que dos três empreendimentos do Município, dois foram contratados em 2010 e um, em 2012. Em termos de metragem, os terrenos dados para a Faixa 1 somam mais de 10 vezes a área dos terrenos doados à modalidade Entidades.

Quadro 1

Leis estaduais de doação de terrenos para a modalidade Faixa 1 (Fundo de Arrendamento Residencial) do Minha Casa Minha Vida no Rio Grande do Sul

CIDADE ONDE SE LOCALIZA O TERRENO	NÚMERO DA LEI	DATA	METRAGEM DO TERRENO
Bagé	13.284	13/11/2009	163.327,00
Bagé	13.284	13/11/2009	4.934,07
Carazinho	13.284	13/11/2009	10.728,85
Pelotas	13.284	13/11/2009	39.888,00
Porto Alegre	13.381	20/01/2010	130.438,00
Cruz Alta	13.655	07/02/2011	15.000,00
Carazinho	13.867	28/12/2011	859,18
Farroupilha	13.867	28/12/2011	2.801,16
Ibirubá	13.867	28/12/2011	1.000,00
Panambi	13.867	28/12/2011	360,00
Pelotas	13.867	28/12/2011	-
Rosário do Sul	13.867	28/12/2011	623,28
Santa Maria	13.867	28/12/2011	500.000,00
Santa Maria	13.867	28/12/2011	42.120,00
Santa Maria	13.867	28/12/2011	20.000,00
São Leopoldo	13.867	28/12/2011	33.327,45
São Luiz Gonzaga	13.867	28/12/2011	825,00
Soledade	13.867	28/12/2011	19.733,00
Taquara	13.867	28/12/2011	6.000,00
Taquara	13.867	28/12/2011	3.022,25
Taquara	13.867	28/12/2011	9.600,00
Vacaria	13.867	28/12/2011	12.000,00
Ijuí	14.406	31/12/2013	488,25
Total da metragem dos terrenos	-	-	647.739,23

FONTE: Rio Grande do Sul (2016).

NOTA: As doações iniciais de um terreno em Caxias do Sul, um em São Borja, um em São Francisco de Paula e dois em Passo Fundo foram revogadas, por isso não constam no quadro. A metragem dos terrenos é em m².

Quadro 2

Leis estaduais de doação de terrenos para a modalidade Entidades (Fundo de Desenvolvimento Social) do Minha Casa Minha Vida no Rio Grande do Sul — 2009-15

CIDADE DE LOCALIZAÇÃO DO TERRENO	NÚMERO DA LEI	DATA	METRAGEM DO TERRENO
Ijuí	14.400	30/12/2013	4.263,00
Lagoa Vermelha	14.402	30/12/2013	7.219,20
Lagoa Vermelha	14.402	30/12/2013	5.024,00
Lagoa Vermelha	14.402	30/12/2013	3.450,00
Montenegro	14.401	30/12/2013	13.817,46
Palmares do Sul	14.407	30/12/2013	1.598,87
São Francisco de Paula	14.408	30/12/2013	4.709,00
Paim Filho	14.610	27/11/2014	18.520,00
Total da metragem dos terrenos	-	-	58.601,53

FONTE: Rio Grande do Sul (2016).

Em todo caso, os dados da Tabela 2 mostraram que, de um total de 81 empreendimentos, aproximadamente metade (40 ao todo, sendo 20 de cada contrato que contempla aquisição de terreno) não teve terreno doado pelo Estado ou pelo município, ainda que, em alguns desses casos, possa ter acontecido o mesmo que ocorreu com o Loteamento Bairro Renascer, em Jacutinga. Esse loteamento consta na modalidade de aquisição de terreno, porém, a Prefeitura de Jacutinga vendeu o terreno por valor simbólico para a Cooperhaf, segundo a coordenadora da entidade Adriana Maragno Grando. Isso não quer dizer que a outra metade responda exclusivamente por doações dos governos estadual ou municipal. Por exemplo, os seis empreendimentos de Rio Grande tiveram seus terrenos doados pela União.

Há que se mencionar, também, o Decreto n. 48.270 de agosto de 2011, que instituiu o **Banco de Terras do Rio Grande do Sul** com a finalidade prioritária de implementar a habitação de interesse social. As áreas integradas a esse banco são as não utilizadas ou subutilizadas de patrimônio do Estado. Elas são provenientes de áreas de autarquias e de fundações ou de áreas adquiridas mediante permutas, transferências, compras, desapropriações, doação em pagamentos, etc. Segundo Marcel Frison, ex-Secretário da Habitação e Saneamento do Estado, primeiramente, o Banco de Terras foi composto por áreas públicas desocupadas e em condições de habitabilidade localizadas em municípios com mais de 30.000 habitantes. Essa composição é de 58 áreas livres em 31 municípios, totalizando 230 hectares (Rio Grande do Sul, 2015).

Até o presente momento, três empreendimentos haviam sido construídos com repasse de área (lotes) para a construção, conforme os valores da Tabela 7. É possível que se trate dos terrenos mencionados no Quadro 1.

Tabela 7

Repasse de áreas do Banco de Terras do Rio Grande do Sul para a construção de unidades habitacionais em municípios do Rio Grande do Sul — 2009-15

MUNICÍPIOS	ANOS	NÚMERO DE UNIDADES	VALOR DO TERRENO (R\$)
Carazinho	2010	128	92.400,00
Pelotas	2012	280	420.000,00
Porto Alegre	2011	160	240.000,00

FONTE: Rio Grande do Sul (2016a).

Em geral, esses dados mostram que, mesmo que parte dos empreendimentos já contratados tenha sido realizada com as doações de terrenos do Governo do Estado para a **terceira etapa do MCMV**²⁰, lançado em 30 de março de 2016 (BRASIL, 2016), há municípios que já estão no começo da fila de prioridade no que diz respeito a um dos critérios estabelecidos.²¹ Quanto a esse critério de priorização, mais recursos do Governo estadual foram voltados à Faixa 1, que teve doações em dois mandatos seguidos (diferentemente da Entidades). Dado que a Entidades foi a modalidade privilegiada no que diz respeito às contrapartidas, talvez tenha existido certa equidade no investimento do Governo estadual nas modalidades do MCMV. Sem dados sobre o valor dos terrenos, no entanto, fica difícil fazer qualquer afirmação taxativa nesse sentido.

5 Considerações finais

Este artigo propôs-se a traçar um panorama relativo às contratações, conclusões e entregas das unidades habitacionais por modalidade do MCMV. Apontou-se que a modalidade Faixa 1, modalidade que funciona via mercado, tem a maior taxa de conclusão e de entrega de habitações. Porém, a modalidade Entidades foi mais eficiente do que a Faixa 1 no quesito avaliado (velocidade de entrega das moradias aos beneficiários) nos empreendimentos nos quais a contratação já é feita com os beneficiários organizados em cooperativa, associação ou sindicato. Nesses casos, há participação social desde o projeto do empreendimento e o processo se dá em apenas uma fase (ao contrário das situações em que a entidade organizadora substitui temporariamente os beneficiários). Isto é, nem sempre programas que envolvem a participação social têm resultados mais lentos do que os programas que não contam com tal participação.

Assim, no que diz respeito especificamente ao tempo despendido para entregar os benefícios, parece que envolver os beneficiários desde o começo faz o programa ser mais eficiente, depois, vem a execução via mercado e a proposição por meio do Governo do Estado. Utilizar a autoconstrução pode gerar entregas em menor período, assim como ter empreendimentos de instituições financeiras cooperativas. Ou, ao contrário, traz mais dificuldades de entrega das habitações a proposição por meio de prefeituras e a realização do processo de contratação das habitações em duas etapas deixadas a cargo exclusivamente de entidades.

O artigo também se propôs a tratar da participação do Governo do RS e dos municípios gaúchos no programa, organizando as informações disponíveis que dizem respeito aos critérios de priorização. Quanto aos terrenos doados pelo Governo do Estado, o maior número foi concedido para a Faixa 1 — mais do que o dobro do que os doados a Entidades. Além disso, a Faixa 1 leva mais vantagem ainda na área ocupada por esses terrenos. Dos

²⁰ Entre as novidades dessa nova fase está a criação da faixa 1,5. O limite da faixa 1 será aumentado para rendas de até R\$ 1.800 e a nova faixa será de rendimento familiar de até R\$ 2.350, com um subsídio que poderá chegar a até R\$ 45.000 (Governo..., 2015).

²¹ Além dos casos de municípios que já disponibilizaram terrenos, mas que ainda não foram contemplados pelo programa, como, por exemplo, o da Prefeitura de Arroio dos Ratos, que doou terreno ainda não utilizado para a Faixa 1 em 2012 consultar Lei Municipal n. 3453).

empreendimentos contratados pela Entidades, metade não contou com doação de terrenos dos governos estadual ou municipal. Há terrenos já disponibilizados, tanto pelo Governo do Estado quanto pelas prefeituras, para as duas modalidades, aguardando a terceira fase do MCMV. Dessa forma, esses municípios já estão na frente na fila dos recursos segundo um dos critérios de priorização.

As contrapartidas dos governos estadual e municipal são restritas à Faixa 1: em torno de 3% dos empreendimentos e de 6% das unidades habitacionais contaram com recursos dos governos locais. Por questões de capacidade de investimento, como era esperado, as contrapartidas por habitação do Governo do Estado e das cidades maiores são mais altas do que as dos pequenos municípios.

Quanto à modalidade Entidades, por volta de 40% dos empreendimentos e de 60% das moradias contratadas contaram com financiamento do Governo do Estado. Essa modalidade foi aquela na qual foram investidos mais recursos por essa esfera de governo. Considerando-se o número de habitações contratadas, mais investimentos foram destinados para a RMPA, região que concentra o maior déficit habitacional urbano de interesse social no RS. Essa foi a modalidade para a qual mais recursos financeiros estaduais foram destinados — em torno de R\$ 19 milhões, comparando-se com os R\$ 6,5 milhões do Faixa 1 e com os R\$ 16 milhões nas Ofertas Públicas de Recursos.

Sobre essa última modalidade, na segunda Oferta Pública de Recursos, em 2011, o Governo do Estado ofereceu contrapartida de R\$ 3.000 a R\$ 5.000 por habitação para todos os municípios contemplados, independentemente da proposta ter partido dele mesmo ou das prefeituras. Na primeira chamada de 2009, embora o Governo estadual não tenha feito nenhuma proposta, ele ofereceu contrapartida de R\$ 3.000 para cerca de 80% das unidades habitacionais entregues.

Como diferentes modalidades obtiveram mais recursos em diferentes critérios, pode ser que tenha havido certa equidade de investimentos do Governo do RS nas modalidades do MCMV. Ainda que os critérios de priorização possam não ser os melhores, o Governo fez esforços que auxiliaram o combate ao déficit habitacional urbano de interesse social, assim como o fizeram algumas prefeituras, de acordo com as suas limitações orçamentárias e sua disponibilidade de recursos, tais como terrenos.

Referências

BRASIL. Ministério das Cidades. MCMV 3 vai contratar 2 mil de unidades e ampliar o número de famílias candidatas ao benefício. 2016. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/component/content/article?id=4164>>. Acesso em: 30 mar. 2016.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Banco de Dados** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <daiane.menezes@fee.tche.br> em 30 out. 2015.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL (CEF). **Banco de Dados** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <daiane.menezes@fee.tche.br> em 3 nov. 2015.

FERNANDES, M. **Fortunati assina contrato de R\$ 53 milhões para habitação popular**. 2013. Disponível em: <[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/demhab/default.php?p_noticia=159521&FORTUNATI+ASSINA+CONTRATO+D+E+R\\$+53+MILHOES+PARA+HABITACAO+POPULAR](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/demhab/default.php?p_noticia=159521&FORTUNATI+ASSINA+CONTRATO+D+E+R$+53+MILHOES+PARA+HABITACAO+POPULAR)>. Acesso em: 25 set. 2015.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER (FEE). **Feedados**. 2016. Disponível em: <<http://feedados.fee.tche.br/feedados/>>. Acesso em: 20 maio 2016.

GOVERNO ampliará subsídios para famílias com renda de até R\$2.350 no Minha Casa Minha Vida 3. **Blog do Planalto**. 2015. Disponível em: <<http://blog.planalto.gov.br/assunto/mcmv3/>>. Acesso em: 24 set. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativas de população**. 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2013/estimativa_tcu.shtm>. Acesso em: 20 maio 2016.

LOUREIRO, M. R.; MACÁRIO, V.; GUERRA, P. H. Democracia, arenas decisórias e políticas públicas: o Programa Minha Casa Minha Vida. In: GOMIDE, A. de Á.; PIRES, R. R. (Ed.). **Capacidades estatais e democracia: arranjos institucionais de políticas públicas**. Brasília, DF: IPEA, 2014. p. 113-136.

MELCHIORS, L. C. **Agentes produtores do espaço urbano e a questão da habitação**: distribuição territorial do Programa Minha Casa, Minha Vida no município de Gravataí. 2014. 196 f. Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-graduação em Planejamento Urbano e Regional, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

RIO GRANDE DO SUL. Assembleia Legislativa. **[Site institucional]**. 2016. Disponível em: <<http://www.al.rs.gov.br/legislativo/Legisla%C3%A7%C3%A3oEstadual.aspx>>. Acesso em: 20 maio 2016.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Habitação e Saneamento (Sehabs). **Banco de Terras**. 2015. Disponível em: <http://www.sehabs.rs.gov.br/conteudo/396/?Banco_de_Terras>. Acesso em: 29 set. 2015.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Obras, Saneamento e Habitação. **Governo do estado assina contratos para construção de 638 novas unidades habitacionais**. 2015a. Disponível em: <<http://www.sop.rs.gov.br/conteudo/1584/busca=arroio%20dos%20ratos>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Obras, Saneamento e Habitação. **Banco de dados** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <daiane.menezes@fee.tche.br> em 1 mar. 2016a.

WARTCHOW, J. **A autogestão da produção habitacional como alternativa de acesso à moradia**: a experiência da produção habitacional dos Correios na Região Metropolitana de Porto Alegre. 2012. 165 f. Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

Um diagnóstico do Regime Próprio de Previdência Social no Rio Grande do Sul: por que nossa insuficiência de recursos é a maior do Brasil?*

Thiago Felker Andreis**

Pedro Tonon Zuanazzi***

Mauro Braz dos Santos****

Mestre em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Pesquisador em Economia da Fundação de Economia e Estatística (FEE)
Doutorando em Economia pela PUCRS, Pesquisador em Estatística da FEE

Pesquisador em Economia da FEE

Resumo

O presente estudo busca responder por que o Rio Grande do Sul possui, dentre todos os estados da Federação, o maior nível de comprometimento de sua Receita Corrente Líquida com a Previdência de seus servidores. Após a investigação de diversas hipóteses, as conclusões são que houve a influência de um conjunto de fatores, podendo ser citados, como pontos principais, a contratação de um número elevado de professores em décadas anteriores e o alto percentual de idosos na população gaúcha.

Palavras-chave: Previdência Social; insuficiência de recursos; Rio Grande do Sul

Abstract

This paper intends to answer the following question: why does the State of Rio Grande do Sul, among all the states in Brazil, have the highest level of expenditure of its Current Net Revenue on the Social Security of its public workers. After investigating several hypotheses, the conclusions are that a number of factors have influenced the fiscal situation of the state, but the main reasons are the large number of teachers hired in previous decades and the high percentage of older adults in the state's population.

Keywords: Social Security; resource insufficiency; State of Rio Grande do Sul

1 Introdução

O quadro atual das finanças públicas gaúchas revela um descompasso crônico entre receitas e despesas. Essa situação vem apresentando-se de maneira negativa há muitas décadas, com raras exceções. O que parece

* Artigo apresentado no 8.º Encontro de Economia Gaúcha, realizado nos dias 19 e 20 de maio de 2016, promovido pelo Programa de Pós-Graduação em economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e pela Fundação de Economia e Estatística.

Artigo recebido em 18 jan. 2016.

Revisora de Língua Portuguesa: Elen Azambuja

** E-mail: thiago@fee.tche.br

*** E-mail: pedro@fee.tche.br

**** E-mail: mauro@fee.tche.br

Os autores agradecem ao colega Jéfferson Augusto Colombo pelas suas contribuições na elaboração deste trabalho.

diferenciar sobremaneira o quadro atual daquele que acompanha os gaúchos há muito tempo é essencialmente a falta de alternativas de financiamento e a necessidade inescapável de enfrentamento da realidade que se colocou nos meses mais recentes.

Somente em 2014, a receita total do Estado alcançou os R\$ 41,5 bilhões, enquanto as despesas totais foram de R\$ 42,7 bilhões. O resultado orçamentário para o ano considerado, portanto, foi um déficit de R\$ 1,2 bilhão (Rio Grande do Sul, 2014). Dentro desse contexto, a questão do comprometimento dos recursos estatais com despesa de pessoal se apresenta como a mais relevante para a compreensão da magnitude da crise. Em 2014, despesas com pessoal e encargos no Rio Grande do Sul consumiram R\$ 21,6 bilhões, ou, em outros termos, o equivalente a 75,5% da Receita Corrente Líquida (Rio Grande do Sul, 2014).

A maior parte desse montante não será utilizada para pagamento da folha salarial de servidores ativos, mas, sim, de aposentados e pensionistas. Em 2014, do gasto com remuneração do Estado, para cada 100 reais pagos a servidores ativos, 118,84 reais foram pagos a inativos e pensionistas. De fato, desde 2011, o percentual gasto com inativos e pensionistas aumentou 22,86% em valores inflacionados e não apresenta sinais de que vá diminuir sua participação na despesa de pessoal nos próximos anos (Rio Grande do Sul, 2015).

Apenas em 2014, o Estado apresentou um déficit previdenciário de R\$ 7,3 bilhões no seu Regime Próprio de Previdência Social (RPPS), o equivalente a 25,5% de sua Receita Corrente Líquida (RCL). Se retirarmos das receitas as contribuições patronais, que são aportadas pelo próprio Estado, temos que a insuficiência de recursos (diferença entre a despesa previdenciária e as receitas de contribuição dos servidores) foi de 9,3 bilhões: 30,7% da RCL do Estado (Santos, 2015).

Ainda, conforme Santos (2015), esse valor é o maior percentual entre os de todos os estados brasileiros. Minas Gerais possui o segundo pior resultado, comprometendo 25,2% de sua Receita Corrente Líquida, seguido de Rio de Janeiro, com 24,0%, e Rio Grande do Norte, com 22,5%. As demais unidades da Federação comprometeram menos de 20%.

É importante fazer a ressalva, no entanto, de que somente a partir da Emenda Constitucional (EC) n.º 41/2003, a Previdência dos servidores públicos passou efetivamente a se construir dentro de uma lógica previdenciária, não tendo havido originalmente um período de acumulação. Ainda assim, consideramos a comparação dos Estados quanto às suas insuficiências de recursos extremamente relevante, pois ela atinge diretamente a complicada situação fiscal desses entes federativos.

Dentro das perspectivas apresentadas nesta **Introdução**, o presente estudo objetiva investigar, separadamente, hipóteses que expliquem por que o RS é o estado brasileiro com o maior comprometimento de gastos com a Previdência de seus servidores em relação à sua RCL. Além desta **Introdução**, a seção 2 analisa os antecedentes de estudos, leis e discussões políticas que ocorreram nos últimos anos; a seção 3 procura discutir as razões que levaram o RS a ser o estado com a maior insuficiência de recursos em relação à RCL; e a seção 4, por fim, apresenta as **Considerações finais**.

2 Antecedentes

Não são muitos os trabalhos que se debruçaram efetivamente sobre a questão da Previdência do servidor público no Estado do Rio Grande do Sul. De fato, o campo não oferece facilidades ao pesquisador. O tema da Previdência engloba áreas como finanças públicas, demografia, direito, ciências atuariais e outros tantos, com a presença constante de elementos políticos. As mudanças na legislação, nas últimas décadas, por exemplo, foram diversas e aconteceram tanto em nível constitucional quanto em nível infraconstitucional, federal e, também, nos demais entes federativos. Adicionalmente, o Poder Judiciário tem tido papel atuante nessa questão, limitando a atuação do legislador, especialmente do infraconstitucional.¹

Um estudo importante sobre a Previdência no RS é o realizado por Santos e Calazans (2002). Os autores expuseram o expressivo crescimento das despesas com inativos no RS, no período entre os anos 90 e o início dos anos 2000, ainda antes da Emenda Constitucional n.º 41/2003. O aumento do peso relativo da folha com inativos e pensões é citado pelos autores como uma das principais causas da então deterioração dos números da Previdência do Estado. Segundo os autores, “[...] os gastos com inativos e pensionistas cresceram entre 1994 e 2000, saltando de R\$ 1,62 bilhão para R\$ 2,20 bilhões. Em termos reais, os gastos com inativos aumentaram

¹ Nesse ponto, foi emblemática a atuação do Judiciário gaúcho, que não permitiu a implementação, no Estado, de uma alíquota previdenciária de 14%, fazendo com que o legislador estadual tivesse de se limitar a um percentual menor. No caso, acabou prevalecendo uma alíquota de 13,25%.

35,5% nesse período, ao passo que, para os ativos, o aumento foi de apenas 1,8%” (Santos; Calazans, 2002, p. 3). No ano de 2000, inativos e pensionistas representavam 33,2% da RCL do Estado (Santos; Calazans, 2002).

Para Santos e Calazans (2002), dois pontos foram determinantes para o aumento da importância relativa do gasto com inativos no RS. Em primeiro lugar, o crescimento do número de matrículas de inativos no período por eles analisado; em segundo lugar, havia, na época, diferença entre o entendimento do Instituto de Previdência do Estado do Rio Grande do Sul (IPERGS) e da Justiça gaúcha sobre o pagamento de pensões integrais ou com redutor. O IPERGS aplicava um redutor nas pensões por morte dos servidores, com base no Art. 27 da Lei Estadual n.º 7.672/82, de modo que a pensão corresponderia a uma quota familiar de 45% do salário-benefício, acrescida de 5% por dependente, até um total de 11 dependentes. Assim, só haveria a concessão de pensão integral a quem deixasse, após sua morte, o número limite de dependentes. O posicionamento do Judiciário, até a edição da Emenda Constitucional n.º 41/03, foi pela integralidade das pensões. É estimado que a integralização das pensões equivaleria a crescer 81,82% no valor normal da folha de pensões concedidas pelas regras do Art. 27 da Lei Estadual n.º 7.672/82, como calculava o IPERGS, no período analisado por Santos e Calazans (2002).

Outro trabalho é o desenvolvido por Santos (2014), em que o autor questiona, de maneira direta, a situação atual das finanças públicas gaúchas através da pergunta “o Rio Grande tem saída?”. Para tentar responder à pergunta, examina diversos pontos, dentre os quais merece destaque “[...] o problema previdenciário, o maior de todos” (Santos, 2014, p. 197). O autor conclui que a maioria das modificações necessárias nas regras previdenciárias envolvem alterações no texto da Constituição Federal, exigindo, portanto, um trabalho conjunto dos governadores de estados de convencimento do Congresso Nacional. Adicionalmente, expõe oito importantes sugestões para melhoria da Previdência no Estado (Santos, 2014).

De fato, alterações em regras constitucionais da Previdência já foram realizadas anteriormente. A Emenda Constitucional n.º 20, de 1998, e a Emenda Constitucional n.º 41, de 2003, representaram grandes mudanças nas regras gerais previdenciárias do País, muitas das quais aplicáveis aos RPPS dos estados. Assim, a mobilização política que Santos (2014) identifica como necessária é possível e já aconteceu na história política recente do Brasil. Ainda que essas Emendas não tenham solucionado o problema da Previdência, muito pior estaríamos se elas não tivessem sido realizadas. Conforme Tafner e Giambiagi (2011), apesar de ainda apresentar elevado déficit, o gasto do RPPS reflete uma situação anterior às reformas de 1998 e 2003. O elevado desequilíbrio decorre da existência de significativo estoque de servidores que se aposentaram com as regras antigas, muito condescendentes.

A propósito, a Constituição Federal de 1988 não previa uma lógica atuarial na Previdência dos servidores públicos, sendo a aposentadoria vista apenas como a continuidade de pagamentos ao servidor. Guerzoni Filho (2003, p. 1), antes da aprovação da EC n.º 41/2003, dizia que “[...] o principal problema do regime previdenciário dos servidores públicos e dos militares é que ele, simplesmente, não é previdenciário.”

No caso específico do RS, houve uma tentativa de modificação do sistema previdenciário já em 2007, com o Projeto de Lei n.º 393 daquele ano. Esse projeto previa a criação de um regime de Previdência Complementar no Estado, e, caso tivesse sido aprovado, o RS seria o primeiro ente da Federação a adotar um regime de Previdência Complementar para seus servidores. Tal tentativa, no entanto, restou infrutífera, e, apenas em 2011, houve um fato novo naquilo que diz respeito à Previdência do servidor estadual, com a criação de um fundo de capitalização (porém, não se tratava de Previdência complementar, ao contrário da proposta de 2007) para o pagamento dos benefícios. Tal fundo, denominado Fundoprev, foi apresentado pelo Governo como uma solução de longo prazo para a Previdência do Estado. O projeto de lei que daria origem ao Fundoprev o anunciava como

[...] uma solução estrutural para a Previdência Estadual, mantendo-a pública, permitindo a gestão paritária dos recursos previdenciários, apontando para o estancamento do passivo previdenciário e, por consequência, aumentando a capacidade de investimento do Estado (Rio Grande do Sul, 2011, p. 6).

Todavia, Andreis (2014, 2014a) conclui que, nos moldes atuais, a constituição desse fundo de capitalização não parece ser capaz de resolver os problemas estruturais da Previdência gaúcha, tendo em vista que o Fundoprev não é um sistema de Previdência complementar, visto que possui benefício definido, sendo responsabilidade do Governo cobrir possíveis déficits futuros, que provavelmente ocorrerão, dadas as projeções atuariais disponíveis.

Recentemente, a ideia de criação de uma Previdência complementar para os servidores retornou à agenda política do Estado, e, no ano de 2015, foi finalmente aprovada a instituição do Regime de Previdência Complementar do Rio Grande do Sul (RPC-RS). A Previdência Complementar no RS segue moldes semelhantes aos adotados pela União e por outros estados da Federação.

Assim, as aposentadorias e as pensões terão, como limite, o teto do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). O servidor que quiser obter benefícios acima do teto terá que realizar contribuições extras para o fundo de Previdência Complementar (RS-Prev). Essas contribuições poderão ser de, no máximo, 7,5% do valor do salário

que exceder o teto do INSS, com um aporte equivalente do Governo. O benefício da aposentadoria continua sendo definido, então, somente até o teto do INSS. Os valores que ultrapassam esse patamar ficam limitados ao valor aplicado nas contribuições extras e nos seus rendimentos. No entanto, ainda é muito cedo para identificar se a Previdência Complementar será uma solução definitiva para a questão da Previdência dos servidores do RS.

A magnitude da crise previdenciária do Estado certamente possui diversas causas que, em maior ou menor grau, contribuíram para que a situação adversa atual se instalasse nas finanças públicas. Ainda que existam estudos sobre a questão da Previdência no RS, eles são poucos, e ainda permanecem muitas questões a serem respondidas, especialmente naquilo que diz respeito a um diagnóstico mais detalhado de por que somos atualmente o estado mais comprometido com os gastos previdenciários.

3 Hipóteses para o RS ser líder em gastos previdenciários

Somos o estado mais comprometido com a Previdência por questões demográficas, como uma maior longevidade, ou porque nossos inativos possuem maiores salários? Somos mais benevolentes com pensões que outros estados ou contratamos servidores demasiadamente em anos anteriores?

Tendo como base a Tabela 1, que identifica que o RS é o estado com maior insuficiência de recursos em relação à Receita Corrente Líquida, nesta seção, elencamos e exploramos hipóteses a fim de responder por que o Estado se encontra atualmente nessa situação.

Tabela 1

Demonstrativo da situação previdenciária das unidades federativas do Brasil — 2014

	UNIDADES FEDERATIVAS E BRASIL	DESPESA PREVIDENCIÁRIA (R\$ 1.000)	CONTRIBUIÇÃO DOS SERVIDORES (R\$ 1.000)	INSUFICIÊNCIA DE RECURSOS EM RELAÇÃO À RECEITA CORRENTE LÍQUIDA (%)	CONTRIBUIÇÃO/ DESPESA (%)
1	Rio Grande do Sul	10.649.320	1.343.592	30,70	12,60
2	Minas Gerais	13.977.894	1.820.991	25,20	13,00
3	Rio de Janeiro	13.160.316	1.751.667	24,00	13,30
4	Rio Grande do Norte	2.175.323	349.731	22,50	16,10
5	Santa Catarina	4.164.643	589.485	19,30	14,20
6	Alagoas	1.317.080	188.411	18,90	14,30
7	Paraná	6.583.960	1.104.039	18,50	16,80
8	Sergipe	1.469.212	306.246	18,50	20,80
9	Paraíba	1.598.137	272.029	16,50	17,00
10	Mato Grosso do Sul	1.681.440	328.168	16,00	19,50
11	Pernambuco	3.824.764	862.469	15,30	22,50
12	Espírito Santo	2.089.559	259.260	15,10	12,40
13	São Paulo	25.355.122	4.310.906	15,00	17,00
14	Piauí	1.230.136	260.800	15,00	21,20
15	Bahia	4.973.340	1.181.968	13,50	23,80
16	Mato Grosso	1.924.576	444.383	13,10	23,10
17	Ceará	2.411.915	498.285	12,80	20,70
18	Pará	2.593.801	612.643	12,70	23,60
19	Goiás	2.684.271	605.752	12,10	22,60
20	Maranhão	1.390.317	339.989	9,90	24,50
21	Acre	454.526	150.121	6,80	33,00
22	Distrito Federal	1.642.938	1.236.692	2,30	75,30
23	Tocantins	380.727	288.210	1,50	75,70
24	Rondônia	314.635	268.205	0,80	85,20
25	Amapá	40.910	60.535	-0,50	148,00
26	Roraima	11.949	59.938	-1,70	501,60
	BRASIL	107.422.231	19.494.516	13,60	18,10

FONTE: Santos (2015).

NOTA: Os autores não obtiveram informações para o Estado do Amazonas.

3.1 Comparando as alíquotas de contribuição

A primeira hipótese a ser levantada, quando questionamos a má situação relativa do RS em termos de arrecadação insuficiente do RPPS, diz respeito às alíquotas aplicáveis. Poderíamos argumentar que o RS tem uma arrecadação de contribuição previdenciária menor do que a dos outros estados, por apresentar alíquotas menores do que as de outros membros da Federação. O que observamos, porém, é que tal situação pode até ter ocorrido em determinados momentos, em alguns casos específicos, mas, desde 2013, o Estado apresenta alíquotas superiores às da maioria dos estados da Federação.

A Tabela 2 traz a alíquota de contribuição previdenciária descontada dos servidores públicos civis no ano de 2013, para todas as unidades federativas. O que observamos é que o RS possui a segunda alíquota mais alta de contribuição, atrás apenas de Pernambuco, o que significa que essa hipótese não responde à nossa pergunta de pesquisa. Enquanto a maioria dos estados possui alíquota de contribuição de 11,00%, no RS, a alíquota é de 13,25%.

Tabela 2

Alíquotas previdenciárias descontadas dos servidores nas unidades federativas do Brasil — 2013

UNIDADES FEDERATIVAS	ALÍQUOTA (%)	UNIDADES FEDERATIVAS	ALÍQUOTA (%)
Pernambuco	13,50	Minas Gerais	11,00
Goiás	13,25	Mato Grosso do Sul	11,00
Rio Grande do Sul ...	13,25	Mato Grosso	11,00
Sergipe	13,00	Pará	11,00
Bahia	12,00	Paraíba	11,00
Piauí	12,00	Paraná	11,00
Acre	11,00	Rio de Janeiro	11,00
Alagoas	11,00	Rio Grande do Norte	11,00
Amazonas	11,00	Rondônia	11,00
Amapá	11,00	Roraima	11,00
Ceará	11,00	Santa Catarina	11,00
Distrito Federal	11,00	São Paulo	11,00
Espírito Santo	11,00	Tocantins	11,00
Maranhão	11,00		

FONTE: Brasil (2015).

Isso não significa, contudo, que o RS sempre teve alíquotas entre as maiores da Federação. De fato, enquanto alguns estados, desde logo após a entrada em vigor da Emenda Constitucional n.º 41/2003, passaram a manter a cobrança de uma alíquota igual para servidores civis e militares, o RS separou, até meados de 2013, esses dois grupos, em relação ao percentual de alíquota de contribuição previdenciária cobrada. No entanto, atualmente vigora, no RS, uma alíquota de 13,25% para todos os servidores, de modo que qualquer perda de arrecadação em relação a outros estados pode ajudar a explicar o quadro crítico em anos anteriores, mas não explica a insuficiência de recursos no ano de 2014, foco do presente estudo.

3.2 O perfil demográfico gaúcho exige mais da Previdência

O Brasil é um país de dimensões continentais, com diferenças significativas em sua população, de norte a sul. Ao passo que as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste — historicamente mais pobres — possuem menores renda e qualidade de vida, as Regiões Sul e Sudeste são conhecidas por um melhor desenvolvimento socioeconômico. Com maior acesso à saúde e à educação, os Estados dessas regiões tendem a ter maiores expectativas de vida e menores taxas de fecundidade, o que acarreta um envelhecimento populacional e um prolongamento da expectativa de sobrevivência após a aposentadoria.

Dessa forma, uma vez que as regras de tempo de contribuição e idade para a aposentadoria dos servidores públicos são regidas pela Constituição Federal, sendo iguais para todos os entes federativos, a hipótese levantada nesta subseção é de que a estrutura etária e a longevidade dos servidores gaúchos estejam contribuindo para conduzir o Estado a um maior comprometimento com a Previdência.²

² No entanto, já houve diferenças no passado, como, por exemplo, a “Lei Suely”, que acrescia um sexto ao tempo de serviço para aposentadoria de servidor sem falta não justificada. Esse benefício durou por mais de 10 anos, até ser revogado, em 1969 (Oliveira, 2007).

Contudo, é preciso realizar a ressalva de que não há dados que permitam a comparabilidade das expectativas de vida dos servidores públicos, ou seja, é possível que os gaúchos vivam em média mais do que a população de estados da Região Nordeste, mas que essa longevidade não se reflita entre os servidores públicos estaduais, que, teoricamente, possuem um nível educacional mais elevado e um melhor acesso à saúde do que a população em geral. Ainda assim, optamos por comparar a população em geral no presente estudo, com a devida observação acima exposta, supondo que suas características são refletidas nos servidores públicos.

Além disso, o mais apropriado seria comparar as expectativas de sobrevivência após o servidor atingir determinada idade (60 anos, por exemplo), mas os dados existentes para a comparação dos estados brasileiros são da expectativa de vida ao nascer, que, por sua vez, possui uma alta correlação com a expectativa de sobrevivência por idade, o que torna sua análise válida.

Realizadas as ressalvas acima, a Tabela 3 expõe a expectativa de vida ao nascer, por unidade da Federação (UF), para os anos de 1980 e 2013. O RS liderava o *ranking* em 1980, com 67,8 anos para ambos os sexos; em 2013, o Estado ocupava a 5.^a colocação, com 76,9 anos, atrás de Santa Catarina, Distrito Federal, São Paulo e Espírito Santo. Com exceção do Distrito Federal, até a 8.^a posição, constam apenas estados do Sul e do Sudeste.

Em suma, aparentemente, a expectativa de vida ajuda a explicar por que os estados das Regiões Sul e Sudeste tendem a se comprometer mais com a Previdência: os aposentados dessas regiões usufruem por mais tempo dos benefícios, ao passo que o tempo de contribuição é homogêneo para todas as unidades da Federação.

Tabela 3

Expectativa de vida ao nascer, por unidades federativas, no Brasil — 1980 e 2013

UNIDADES FEDERATIVAS	1980			2013			ACRÉSCIMOS 1980-2013		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
Santa Catarina	63,8	69,6	66,6	74,7	81,4	78,1	10,9	11,8	11,5
Distrito Federal	63,3	70,5	66,8	73,5	80,7	77,3	10,2	10,2	10,5
São Paulo	62,7	69,4	65,9	73,9	80,4	77,2	11,2	11,0	11,3
Espírito Santo	61,9	68,5	64,9	73,2	81,3	77,1	11,3	12,8	12,2
Rio Grande do Sul	64,8	71,0	67,8	73,4	80,3	76,9	8,6	9,3	9,1
Minas Gerais	61,1	66,1	63,5	73,5	79,4	76,4	12,4	13,3	12,9
Paraná	61,6	66,8	64,0	72,8	79,6	76,2	11,2	12,8	12,1
Rio de Janeiro	60,3	68,2	64,2	71,5	78,8	75,2	11,2	10,5	11,1
Rio Grande do Norte ..	55,5	61,0	58,2	71,0	79,0	75,0	15,5	18,0	16,8
Mato Grosso do Sul	61,8	66,2	63,8	71,3	78,4	74,7	9,6	12,2	10,9
Goiás	60,0	64,9	62,3	70,6	77,0	73,7	10,6	12,1	11,4
Mato Grosso	58,1	63,2	60,3	70,4	77,1	73,5	12,3	13,9	13,2
Ceará	56,0	62,0	59,0	69,2	77,2	73,2	13,2	15,1	14,2
Amapá	57,7	62,8	60,1	70,3	76,1	73,1	12,6	13,3	13,0
Acre	58,3	62,9	60,3	69,7	76,6	72,9	11,4	13,7	12,6
Bahia	57,3	62,3	59,7	68,4	77,4	72,7	11,1	15,0	13,0
Pernambuco	53,5	59,9	56,7	68,5	76,7	72,6	15,0	16,8	15,9
Tocantins	-	-	-	69,6	75,8	72,5	-	-	-
Paraíba	54,1	59,9	57,0	68,4	76,2	72,3	14,3	16,2	15,3
Sergipe	57,8	62,5	60,2	67,7	76,1	71,9	9,9	13,6	11,7
Pará	58,1	64,1	60,9	67,9	75,5	71,5	9,9	11,4	10,6
Amazonas	58,4	63,3	60,7	68,0	74,7	71,2	9,6	11,4	10,5
Rondônia	58,1	62,4	60,0	67,7	74,4	70,7	9,5	12,0	10,8
Roraima	56,3	62,1	59,0	68,1	73,4	70,6	11,7	11,4	11,5
Piauí	55,6	61,8	58,6	66,5	74,6	70,5	10,9	12,9	11,9
Alagoas	52,7	58,8	55,7	65,8	75,3	70,4	13,0	16,4	14,7
Maranhão	54,5	61,2	57,5	66,0	73,7	69,7	11,5	12,5	12,2

FONTE: IBGE (2014).

Ao compararmos o percentual da população idosa por unidade da Federação (Tabela 4), encontramos um ponto interessante: em 2015, o RS era o estado com maior percentual de idosos (15,7%), e as projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) são de que, em 2030, essa liderança deverá permanecer (24,3%).

Tabela 4

Percentual da população por grupo de idade, por unidades federativas, ordenado por maior percentual de idosos em 2015, no Brasil — 2015 e 2030

UNIDADES FEDERATIVAS	2015				2030			
	População Total	De 0 a 14 Anos (%)	De 15 a 59 Anos (%)	60 Anos ou Mais (%)	População Total	De 0 a 14 Anos (%)	De 15 a 59 Anos (%)	60 anos ou Mais (%)
Rio Grande do Sul	11.247.972	19,7	64,6	15,7	11.542.948	15,5	60,2	24,3
Rio de Janeiro	16.550.024	20,1	65,3	14,6	17.441.020	16,0	61,7	22,3
São Paulo	44.396.484	20,8	66,2	13,1	48.437.934	16,0	63,0	21,0
Minas Gerais	20.869.101	21,4	65,6	13,0	22.194.468	16,3	62,9	20,8
Paraná	11.163.018	21,7	65,6	12,7	12.045.491	16,6	62,5	20,9
Santa Catarina	6.819.190	20,6	67,2	12,2	8.041.587	16,6	63,3	20,1
Espírito Santo	3.929.911	22,0	66,4	11,6	4.481.671	16,9	63,9	19,2
Paraíba	3.972.202	25,2	63,3	11,5	4.274.504	18,9	64,3	16,8
Rio grande do Norte	3.442.175	24,4	64,8	10,8	3.847.580	18,4	64,6	17,0
Pernambuco	9.345.603	25,1	64,2	10,7	10.112.795	18,8	64,5	16,7
Bahia	15.203.934	24,5	64,9	10,6	15.863.601	18,5	64,5	17,0
Ceará	8.905.225	25,3	64,1	10,6	9.566.063	19,0	64,7	16,2
Mato Grosso do Sul	2.651.235	24,5	64,9	10,5	3.027.926	18,5	64,1	17,4
Piauí	3.203.262	26,4	63,3	10,3	3.232.330	19,0	65,1	15,9
Goiás	6.610.681	22,8	67,0	10,1	7.712.596	17,4	66,0	16,5
Distrito Federal	2.914.830	21,3	69,3	9,4	3.773.409	17,2	66,5	16,4
Alagoas	3.340.502	28,2	62,7	9,2	3.514.114	20,3	64,8	14,9
Sergipe	2.242.937	25,9	65,0	9,1	2.534.193	19,4	65,8	14,8
Mato Grosso	3.265.486	24,9	66,2	8,9	3.750.469	18,7	65,3	16,0
Tocantins	1.515.126	27,7	63,7	8,6	1.736.235	20,1	66,0	13,9
Maranhão	6.904.241	30,9	60,8	8,3	7.374.604	21,9	65,7	12,4
Roraima	1.768.204	25,8	66,6	7,6	1.997.617	18,9	67,4	13,8
Pará	8.175.113	29,7	62,9	7,4	9.321.910	21,4	66,5	12,1
Acre	803.513	32,8	60,7	6,5	972.464	23,6	65,9	10,6
Amazonas	3.938.336	31,4	62,5	6,1	4.728.027	22,5	67,0	10,6
Roraima	505.665	31,8	62,6	5,6	618.057	22,4	67,3	10,3
Amapá	766.679	32,6	62,1	5,3	983.304	22,6	67,3	10,1

FONTE: IBGE (2015).

É curioso que o RS seja o estado mais envelhecido do Brasil, sem possuir a maior expectativa de vida (além de não possuir a menor taxa de fecundidade).³ Uma possível explicação para isso é que, dentre os estados com maior expectativa de vida e menor taxa de fecundidade que o RS, todos possuem saldo migratório positivo ao longo das décadas, gerado, principalmente, pela imigração de jovens, compensando o envelhecimento causado pelo crescimento populacional vegetativo⁴. O RS, por sua vez, além de possuir elevada expectativa de vida e baixa taxa de fecundidade (se comparado à média nacional), possui taxa líquida migratória levemente negativa, ou seja, perde população por migração, o que faz com que o Estado não tenha essa compensação que possuem os outros estados das Regiões Sul e Sudeste, tornando-o a UF mais envelhecida do País.

Essa análise se torna mais evidente na Tabela 5. O crescimento da população de idosos no RS, entre 2000 e 2015, foi de 169%, abaixo de outros estados que também possuem alta expectativa de vida, como Santa Catarina (197%), Espírito Santo (186%), Paraná (179%) e São Paulo (179%). No entanto, o RS obteve o menor crescimento nos grupos etários de 0 a 14 anos (82%) e de 15 a 59 anos (111%), o que ajuda a explicar o maior envelhecimento do RS em relação aos demais estados do Sul e do Sudeste. Conforme Camarano e Kanso (2007), esses dois processos, de envelhecimento pela base (menos jovens) e de envelhecimento pelo topo (mais idosos), contribuem para o envelhecimento populacional.

³ Conforme o **Censo Demográfico 2010** (IBGE, 2012), o Estado possuía a quinta menor taxa de fecundidade, com 1,75 filhos por mulher, atrás de São Paulo (1,67), Rio de Janeiro (1,68), Santa Catarina (1,72) e Distrito Federal (1,74).

⁴ Trata-se do crescimento populacional causado apenas por nascimentos e óbitos, desconsiderando o saldo migratório.

Tabela 5

Varição da população, por unidades federativas e faixa etária, no Brasil — 2000-15

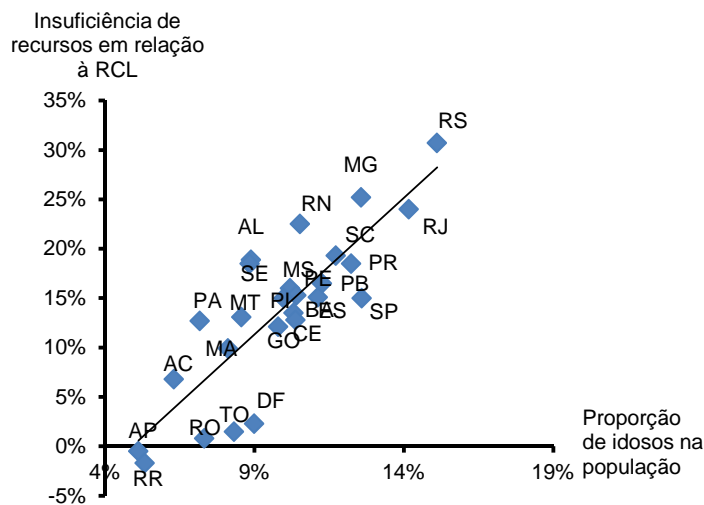
UNIDADES FEDERATIVAS	Variação da população (%)		
	DE 0 A 14 ANOS	DE 15 A 59 ANOS	60 ANOS OU MAIS
Rio Grande do Sul	82,3	111,3	169,1
Rio de Janeiro	87,2	113,9	160,9
São Paulo	91,4	120,1	178,9
Minas Gerais	85,8	120,5	168,1
Paraná	86,5	120,6	179,0
Piauí	86,9	121,3	142,2
Bahia	84,4	122,5	153,7
Pernambuco	91,5	123,4	145,0
Paraíba	90,9	123,9	133,2
Alagoas	91,1	125,7	153,9
Espírito Santo	92,7	129,4	186,3
Ceará	87,0	130,6	147,0
Maranhão	97,5	130,9	142,8
Mato Grosso do Sul	98,6	131,4	179,3
Santa Catarina	90,2	131,9	197,4
Rio Grande do Norte	92,4	132,5	151,5
Sergipe	94,2	135,1	159,6
Mato Grosso	98,9	135,4	204,3
Goiás	100,5	137,5	191,1
Rondônia	93,4	139,6	191,4
Tocantins	99,2	140,6	169,9
Pará	100,8	141,6	174,4
Distrito Federal	102,0	145,2	252,0
Acre	113,6	150,2	170,2
Amazonas	109,3	153,1	180,1
Roraima	121,9	164,9	220,2
Amapá	124,6	170,1	216,3

FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE (2015).

De fato, o envelhecimento dos estados brasileiros possui uma associação direta com a proporção da insuficiência de recursos em relação à Receita Corrente Líquida. O Gráfico 1 apresenta essa associação, em que os estados com maior percentual de população idosa também possuem uma situação mais crítica na Previdência.

Gráfico 1

Relação entre a insuficiência da Receita Corrente Líquida (RCL) e a proporção de idosos na população do Brasil — 2014



FONTE DOS DADOS BRUTOS: Santos (2015).
IBGE (2015).

Essa relação pode ocorrer por dois motivos principais. Primeiramente, podemos supor que o perfil etário dos servidores públicos, de certa forma, é um reflexo do perfil etário da população em geral. Assim, estados mais envelhecidos também tendem a ter uma parcela maior de servidores aposentados. Em segundo lugar, os estados com maior expectativa de vida também são aqueles historicamente mais ricos, que ampliaram sua máquina pública há mais tempo, contratando um elevado contingente de servidores, que hoje estão aposentados.

Podemos inferir, nesta subseção, que o fato de os gaúchos serem longevos contribui substancialmente para um pagamento de benefícios aos aposentados por mais tempo do que pagam estados com menor expectativa de vida (principalmente do Norte e do Nordeste). No entanto, essa mesma explicação não é válida para a comparação com os estados do Sul e do Sudeste. Ainda assim, somos a UF mais envelhecida do Brasil, porque não atraímos população por migração como os demais estados das Regiões Sul e Sudeste.

Dessa forma, esse envelhecimento populacional parece estar contribuindo para tornar o RS no estado com maior insuficiência de recursos em relação à RCL. Embora a maior parte da literatura que relaciona o envelhecimento populacional com os gastos previdenciários se refira ao Regime Geral de Previdência Social (RGPS) (Giambiagi *et al.*, 2004; Giambiagi; Tafner, 2007), conforme vimos nesta subseção, o envelhecimento parece se refletir nos servidores públicos, gerando um maior gasto também no RPPS dos estados.

3.3 O Estado contratou servidores em excesso para o seu tamanho

Possivelmente, o elevado gasto de pessoal com servidores inativos seja consequência de um grande número de contratações em períodos passados, que podem ter sido demasiadas para o porte do RS, se comparado a outros estados.

Essa hipótese se intensifica quando confrontamos o percentual de vínculos ativos sobre o total por UF (Tabela 6). Conforme o Anuário Estatístico da Previdência Social, o RS era, em 2007, o segundo estado brasileiro com menor participação de vínculos ativos, atrás apenas do Rio de Janeiro. Se considerarmos que a maior parte dos aposentados de hoje ingressaram no serviço público há mais de 30 anos, então precisaríamos de uma série histórica retroativa à década de 70 para analisar essa hipótese com maior precisão.

Tabela 6

Quantidade de servidores do Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) por tipo de servidor, nas unidades federativas do Brasil — 2007

UNIDADES FEDERATIVAS	ATIVOS	INATIVOS	PENSIONISTAS	ATIVO/TOTAL (%)
Rio de Janeiro	486.403	234.474	126.913	57,4
Rio Grande do Sul	310.676	152.282	60.691	59,3
Bahia	183.767	88.153	22.449	62,4
Espírito Santo	63.817	26.565	7.774	65,0
Distrito Federal	106.063	36.020	13.738	68,1
Santa Catarina	115.147	41.788	11.350	68,4
Pernambuco	218.533	68.782	27.489	69,4
Paraíba	94.410	29.664	11.573	69,6
Paraná	274.626	88.239	29.698	70,0
São Paulo	973.799	310.966	99.899	70,3
Pará	105.111	32.555	8.929	71,7
Sergipe	52.044	14.904	5.365	72,0
Rio Grande do Norte	78.044	21.827	8.161	72,2
Piauí	67.172	16.112	9.107	72,7
Minas Gerais	450.308	154.089	10.813	73,2
Alagoas	78.511	20.171	8.312	73,4
Goiás	174.274	47.599	13.607	74,0
Mato Grosso do Sul	74.213	17.248	4.387	77,4
Mato Grosso	83.369	16.769	6.796	78,0
Maranhão	98.384	20.189	7.076	78,3
Amazonas	114.103	20.066	6.879	80,9
Acre	27.158	3.575	1.651	83,9
Ceará	147.924	13.824	5.534	88,4
Tocantins	38.740	3.946	1.037	88,6
Rondônia	60.964	3.122	1.999	92,3
Amapá	24.897	551	600	95,6
Roraima	16.743	153	101	98,5

FONTE: Anuário Estatístico da Previdência Social (2007).

Infelizmente, as estatísticas de quantitativo e contratação de servidores para os estados brasileiros são escassas, principalmente quando buscamos dados de décadas anteriores. No caso do RS, o número de vínculos é disponibilizado desde 2002, no Boletim Informativo de Pessoal, divulgado pela Secretaria da Fazenda do Estado. Em nossa busca, não encontramos dados públicos mais antigos.

Além disso, nos deparamos com dificuldades em obter esses dados para outras unidades da Federação. Após realizar a busca em bases e relatórios públicos, sem obtermos sucesso, solicitamos informações aos Governos Estaduais de sete estados⁵ (RS, SC, PR, SP, RJ, MG e BA) via lei de acesso à informação, questionando o número de servidores públicos nos anos de 1970, 1980, 1990, 2000 e 2010. No entanto, nenhum estado repassou essas informações.

Apesar dos dados escassos, podemos realizar, nesta subseção, algumas suposições. Se o RS possuía, em 2007, a segunda maior proporção de inativos e pensionistas (como mostrado na Tabela 6), surgem duas possibilidades: talvez, em algum momento da sua história, as contratações tenham sido demasiadas ou então a crise financeira atual do Estado faz com que o número de ativos seja baixo, se confrontado com o das demais UFs, o que reduz a relação de vínculos ativos por vínculos totais.

Na busca por responder a essa questão, a Tabela 7 compara a proporção por tipo de vínculo em relação à população de 2007 dos estados brasileiros. Naquele ano, o RS tinha a terceira maior relação para vínculos totais do Brasil (4,83%), atrás do Distrito Federal (6,40%) e do Rio de Janeiro (5,39%). No entanto, quando analisada essa relação somente para os ativos, o RS é o 10.^o colocado (2,87%); para os inativos, é o terceiro (1,41%) e, para os pensionistas, também é o terceiro (0,56%).

Tabela 7

Quantidade de servidores dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) em relação à população, por tipo de servidor, nas unidades federativas do Brasil — 2007

UNIDADES FEDERATIVAS	ATIVOS/ POPULAÇÃO		INATIVOS/ POPULAÇÃO		PENSIONISTAS/ POPULAÇÃO		TOTAL DE VÍNCULOS/ POPULAÇÃO	
	%	Ordem	%	Ordem	%	Ordem	%	Ordem
Distrito Federal	4,36	1. ^o	1,48	2. ^o	0,56	2. ^o	6,40	1. ^o
Rio de Janeiro	3,09	8. ^o	1,49	1. ^o	0,81	1. ^o	5,39	2. ^o
Rio Grande do Sul ...	2,87	10. ^o	1,41	3. ^o	0,56	3. ^o	4,83	3. ^o
Acre	3,93	3. ^o	0,52	20. ^o	0,24	12. ^o	4,69	4. ^o
Amazonas	3,36	6. ^o	0,59	17. ^o	0,20	16. ^o	4,16	5. ^o
Rondônia	3,83	5. ^o	0,20	24. ^o	0,13	20. ^o	4,15	6. ^o
Amapá	3,93	2. ^o	0,09	26. ^o	0,09	23. ^o	4,11	7. ^o
Mato Grosso do Sul	3,12	7. ^o	0,72	12. ^o	0,18	18. ^o	4,02	8. ^o
Goiás	2,98	9. ^o	0,81	5. ^o	0,23	14. ^o	4,02	9. ^o
Roraima	3,91	4. ^o	0,04	27. ^o	0,02	27. ^o	3,97	10. ^o
Paraná	2,63	13. ^o	0,85	4. ^o	0,28	7. ^o	3,76	11. ^o
Mato Grosso	2,87	11. ^o	0,58	18. ^o	0,23	13. ^o	3,67	12. ^o
Paraíba	2,54	15. ^o	0,80	6. ^o	0,31	5. ^o	3,65	13. ^o
Pernambuco	2,50	16. ^o	0,79	7. ^o	0,31	4. ^o	3,60	14. ^o
Sergipe	2,55	14. ^o	0,73	11. ^o	0,26	9. ^o	3,55	15. ^o
Rio Grande do Norte	2,48	18. ^o	0,69	13. ^o	0,26	10. ^o	3,43	16. ^o
Alagoas	2,49	17. ^o	0,64	15. ^o	0,26	8. ^o	3,40	17. ^o
São Paulo	2,36	19. ^o	0,75	9. ^o	0,24	11. ^o	3,36	18. ^o
Tocantins	2,86	12. ^o	0,29	23. ^o	0,08	24. ^o	3,23	19. ^o
Minas Gerais	2,30	20. ^o	0,79	8. ^o	0,06	26. ^o	3,14	20. ^o
Piauí	2,18	21. ^o	0,52	19. ^o	0,30	6. ^o	3,00	21. ^o
Santa Catarina	1,90	22. ^o	0,69	14. ^o	0,19	17. ^o	2,77	22. ^o
Espírito Santo	1,80	23. ^o	0,75	10. ^o	0,22	15. ^o	2,76	23. ^o
Bahia	1,27	27. ^o	0,61	16. ^o	0,16	19. ^o	2,04	24. ^o
Pará	1,44	26. ^o	0,45	21. ^o	0,12	21. ^o	2,01	25. ^o
Ceará	1,78	24. ^o	0,17	25. ^o	0,07	25. ^o	2,01	26. ^o
Maranhão	1,54	25. ^o	0,32	22. ^o	0,11	22. ^o	1,97	27. ^o

FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE (2015).

Anuário Estatístico da Previdência Social (2007).

⁵ Escolhemos esses estados por possuírem algumas semelhanças com o RS: construíram uma máquina pública há mais tempo e possuem um nível de envelhecimento maior, bem como uma expectativa de vida mais elevada.

Esses percentuais indicam que a relação ativos/inativos do RS é desfavorável, principalmente pelo elevado número de inativos e pensionistas, pois, naquilo que diz respeito ao quantitativo de ativos, está em uma posição intermediária dentre os estados brasileiros, ou seja, é, sim, provável que, em algum momento, a estrutura do RS tenha sido desproporcional ao seu tamanho, em termos de servidores por habitante.

Apesar das dificuldades de encontrarmos dados públicos definitivos que permitam uma inferência direta sobre esse inchamento da máquina pública no RS, nas décadas anteriores, um ponto em particular vai ao encontro do raciocínio exposto acima e parece confirmar as hipóteses levantadas. Segundo dados do Ministério da Educação (MEC), em 2007, o RS era o estado com o perfil mais envelhecido de professores servidores, conforme observamos na Tabela 8.

Tabela 8

Percentual de professores servidores, por faixa etária, em unidades federativas selecionadas do Brasil — 2007

FAIXA ETÁRIA	RS	SC	PR	SP	RJ	MG	ES	DF	BA
Até 24 anos	5,04	7,63	5,45	4,47	5,12	4,36	6,22	3,09	8,38
De 25 a 32 anos	20,99	27,34	26,20	22,21	22,18	24,91	28,54	26,97	30,62
De 33 a 40 anos	22,85	27,81	29,33	26,86	24,45	26,72	26,75	33,86	27,66
De 41 a 50 anos	34,77	28,52	27,53	31,18	30,90	32,44	27,56	27,57	24,43
Mais de 50 anos	16,36	8,70	11,49	15,28	17,35	11,57	10,93	8,51	8,91

FONTE: Brasil (2015a).

Assim, no ano de 2007, os professores com idade acima dos 41 anos correspondiam a 51,13% do total de professores ativos do RS. Esse é o maior percentual entre os estados considerados. O fato de os dados serem relativos ao ano de 2007 não prejudica a análise, mas, ao contrário, demonstra que muitos dos professores do RS que se encontravam, naquele ano, nas últimas faixas etárias já devem estar aposentados. Em outros termos, já em 2007, o RS tinha o maior contingente de professores, entre os nove estados analisados, aptos a passarem para a inatividade. O Estado já apresentava, portanto, o quadro mais envelhecido de professores.

Analisando apenas o RS ao longo dos anos, a Tabela 9 apresenta a variação no número de ativos, inativos e pensionistas de 2002 a 2014, para a Administração Direta e as Autarquias (formadas, essencialmente, por servidores públicos). No período, para a soma das duas administrações, verificamos uma redução de 6,23% no número de ativos, além de uma queda no número de pensionistas (7,64%). Entretanto o número de inativos apresentou crescimento de 29,45%, o que reforça a hipótese de o Estado ter contratado servidores demasiadamente no passado. Assim, o crescimento do número total de vínculos foi de 5,62%. Apenas de 2007 a 2014, o número de inativos cresceu 19,49%, enquanto o de ativos decresceu 1,55%, um indicativo de que o cenário mostrado na Tabela 9, em que o RS possuía a segunda menor proporção de ativos em relação ao total de vínculos, pode ter-se agravado desde 2007.

Tabela 9

Vínculos ativos, inativos e pensionistas da Administração Direta e das Autarquias no RS — 2002-14

DATAS	DIRETA				AUTARQUIA				ADMINISTRAÇÃO DIRETA + AUTARQUIAS			
	Ativos	Inativos	Pensionistas	Total	Ativos	Inativos	Pensionistas	Total	Ativos	Inativos	Pensionistas	Total
Dez./02	174.248	110.968	1.812	287.028	4.337	6.107	48.948	59.392	178.585	117.075	50.760	346.420
Dez./03	175.791	114.314	1.740	291.845	4.042	5.904	48.689	58.635	179.833	120.218	50.429	350.480
Dez./04	177.046	116.137	1.656	294.839	3.888	5.768	48.995	58.651	180.934	121.905	50.651	353.490
Dez./05	173.958	117.280	1.663	292.901	3.786	5.574	49.168	58.528	177.744	122.854	50.831	351.429
Dez./06	173.389	118.860	1.512	293.761	3.785	5.393	49.531	58.709	177.174	124.253	51.043	352.470
Dez./07	166.560	121.609	1.377	289.546	3.538	5.219	49.048	57.805	170.098	126.828	50.425	347.351
Dez./08	161.843	125.627	1.301	288.771	3.363	5.204	48.804	57.371	165.206	130.831	50.105	346.142
Dez./09	163.521	130.330	1.273	295.124	3.678	5.053	48.307	57.038	167.199	135.383	49.580	352.162
Dez./10	162.844	132.734	1.274	296.852	3.649	5.083	47.604	56.336	166.493	137.817	48.878	353.188
Dez./11	162.120	136.887	974	299.981	3.602	5.114	47.557	56.273	165.722	142.001	48.531	356.254
Dez./12	166.767	140.373	946	308.086	3.548	5.066	47.765	56.379	170.315	145.439	48.711	364.465
Dez./13	162.577	143.221	971	306.769	3.473	5.087	46.337	54.897	166.050	148.308	47.308	361.666
Dez./14	163.751	146.661	961	311.373	3.717	4.888	45.921	54.526	167.468	151.549	46.882	365.899

FONTE: Sefaz (BOLETIM..., 2015).

O que observamos, portanto, é que, apesar da expressiva redução no número de vínculos ativos da Administração Pública estadual, o crescimento das matrículas de servidores inativos é suficiente para dar causa a um aumento no número total de vínculos. Em outros termos, o número de novos concursados que entram no serviço público anualmente não é suficiente para repor o número daqueles que passam à inatividade, causando uma queda no número de ativos e um incremento no número total de vínculos.

3.4 A política de pessoal foi onerosa para o Estado

Uma possível explicação para a elevada insuficiência de recursos da previdência do RS é que as regras de aposentadoria e de política de pessoal possivelmente sejam mais benéficas para os servidores do que as de outros estados da Federação. Poderíamos argumentar que, de alguma forma, o RS privilegiou seus servidores em relação aos demais estados em questões como integralidade de pensões, incorporação de funções gratificadas (FGs), altos salários e isonomia entre ativos e inativos.

Sobre a paridade entre funcionários públicos ativos e inativos, a Constituição de 1988 assegurou aos aposentados a paridade plena no valor do salário e nos benefícios, o que foi extinto pela Emenda Constitucional 41 de 2003, para aqueles que não tivessem ainda direito adquirido, ou seja, os estados não legislam sobre a questão da paridade entre ativos e inativos. Assim, ela não ajuda a diferenciar os gastos previdenciários do Rio Grande do Sul em relação aos dos demais estados do Brasil.

Já no que tange aos salários, há diferenças. Contudo, os vencimentos do funcionalismo do RS se mostram semelhantes aos das demais UFs do Sul e do Sudeste e aos do DF (Tabela 10). Conforme o Demonstrativo de Resultado de Avaliação Atuarial (DRAA) do RS, em 2014, os servidores homens ativos do Estado ganhavam, em média, R\$ 4.300,42, enquanto as mulheres ganhavam R\$ 2.633,05. Dentre os inativos, os vencimentos médios dos homens eram de R\$ 5.419,61, e os das mulheres eram de R\$ 2.695,08. Todos esses valores encontravam-se em níveis intermediários em relação aos dos estados selecionados, dando indícios de que a política salarial não possui uma implicação direta na complicada situação do RPPS do RS.

Tabela 10

Salário médio mensal dos servidores públicos, por tipo de vínculo e sexo, em unidades federativas selecionadas do Brasil — 2015

DISCRIMINAÇÃO	RS	SC	PR	SP	RJ	MG	ES	DF	BA
(R\$)									
Ativos									
Homens	4.300,42	4.424,94	6.496,22	4.914,16	3.069,53	3.809,91	4.065,44	6.380,16	3.893,14
Mulheres	2.633,05	3.687,40	4.567,92	3.949,73	3.016,35	2.136,89	3.324,15	5.847,08	3.521,34
Inativos									
Homens	5.419,61	6.160,84	-	5.753,34	4.226,78	6.154,19	6.294,81	6.218,13	4.441,75
Mulheres	2.695,08	3.591,57	2.903,02	2.888,86	2.666,53	1.979,64	2.261,30	7.321,29	2.440,87
Pensionistas									
Homens	2.696,96	2.747,92	2.181,44	2.304,25	2.232,32	1.639,98	1.589,66	5.025,41	1.638,18
Mulheres	3.211,20	4.453,98	4.423,94	3.307,62	2.993,17	3.314,18	4.336,12	4.900,17	2.237,58

FONTE: Demonstrativo de resultados de avaliação atuarial (BRASIL, 2015).

NOTA: Os dados de inativos homens para o Paraná estavam indisponíveis.

Essa análise se intensifica se compararmos o salário da Polícia Militar, em que, segundo a Associação Nacional de Entidades Representativas de Policiais Militares e Bombeiros Militares (ANERMB), o Rio Grande do Sul estava em 25.º lugar em 2015, com salário médio de R\$ 2.632,88.⁶ Já um levantamento produzido pelo portal G1 EDUCAÇÃO, em matéria publicada em junho de 2015, faz uma comparação entre o salário-base mensal dos professores estaduais com licenciatura.⁷ Os professores do Rio Grande do Sul ficam em 20.º lugar, com salário-base mensal de R\$ 2.331,38, abaixo da média, que ficou em R\$ 2.711,48. Portanto, não existem evidências claras que sustentem a ideia de que o Estado do Rio Grande do Sul possui um nível de gasto previdenciário mais

⁶ ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES REPRESENTATIVAS DE POLICIAIS MILITARES E BOMBEIROS MILITARES (ANERMB). **Salário das polícias militares no Brasil em 2015**. 2015. Disponível em: <<http://anerm.com.br/?p=840>>. Acesso em: 11 jan. 2016.

⁷ PROFESSOR estadual com licenciatura ganha em média R\$ 16,95 por hora. **Globo.com**, 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/educacao/noticia/2015/06/professor-estadual-com-licenciatura-ganha-em-media-r-1695-por-hora.html>>. Acesso em: 12 jan. 2016.

elevado por adotar políticas salariais menos restritivas do que outros Estados. O salário médio da Polícia Militar está entre os menores, assim como o dos professores, que também é inferior ao de muitos estados.

Ainda quanto aos professores e aos militares, é importante destacar os efeitos das aposentadorias especiais (que abrangem, também, as funcionárias públicas mulheres). Os funcionários desses órgãos apresentam um benefício peculiar: tanto os policiais militares quanto os professores podem aposentar-se com 30 anos de serviço (se homem) e 25 anos de serviço (se mulher), sendo que, no caso da Polícia, não existe idade mínima. Nesse sentido, uma hipótese é de que o RS tenha uma participação maior de aposentadorias especiais (dentre mulheres, professores e policiais militares).

Segundo Santos (2014), órgãos da Secretaria de Segurança e da Secretaria da Educação apresentam comportamento crescente na despesa com inativos. Entre janeiro de 1999 e dezembro de 2012, o gasto com inativos da Brigada Militar passou de 15,65% para 18,36%. Já a despesa com inativos da Secretaria da Educação variou de 33,01% para 41,10%, no mesmo período.

Diretamente relacionado a esse ponto, o perfil de gênero dos profissionais de Educação afeta o RS diferentemente dos outros estados. Sabemos que as professoras possuem a possibilidade de aposentadoria cinco anos antes dos seus colegas de profissão do sexo masculino. Adicionalmente, vivem mais do que os homens, uma vez que a expectativa de vida das mulheres é superior. A Tabela 11 mostra o perfil de gênero dos professores de estados selecionados para o ano de 2007.

Tabela 11

Percentual de professores homens e mulheres sobre o total em unidades federativas selecionadas do Brasil — 2007

SEXO	RS	SC	PR	SP	RJ	MG	ES	DF	BA	(%)
Homens	13,03	17,50	14,07	17,15	18,40	15,16	17,07	20,97	18,34	
Mulheres	86,97	82,50	85,93	82,85	81,60	84,84	82,93	79,03	81,66	

FONTE: Brasil (2015a).

Podemos perceber que o RS possuía, em 2007, o maior percentual de professores do sexo feminino entre os estados analisados. Ter mais professoras significa mais profissionais se aposentando antes e usufruindo dos benefícios previdenciários por mais tempo.

Outro ponto de debate é quanto à integralidade dos vencimentos pagos aos pensionistas. Desde a EC n.º 41, de 2003, é previsto, na Constituição Federal, um redutor para a concessão de pensões por morte de servidores ligados aos RPPS. Ainda em âmbito federal, a Lei n.º 10.887, de 18 de junho de 2004, regulamentou a emenda constitucional em tela, tornando essa regra aplicável a todos os estados da Federação, inclusive o RS. Isso significa que, desde 2004, o RS e os demais entes da Federação não aplicam a concessão de novas pensões com integralidade.

No entanto, as regras relativas a esse ponto sofreram muitas mudanças ao longo do tempo. Até o advento da Constituição Federal de 1988, as pensões no Estado eram pagas com base na regra prevista na Lei Estadual n.º 7.716/82, consistindo num percentual sobre o valor da remuneração do servidor, que iniciava em 45% e aumentava conforme o número de dependentes. A partir da Constituição Federal de 1988, a regra passou a ser a integralidade e, ainda que o RS, durante muitos anos, tenha inicialmente pago pensões não integrais, o Judiciário impunha a obrigatoriedade da integralidade, criando-se uma verdadeira indústria da advocacia em torno da integralidade das pensões. Apenas a partir de 2004, a integralidade foi extinta para os novos servidores, mas seus efeitos permaneceram para muitos beneficiários, que continuarão a receber pensões integrais com base em seu direito adquirido.

Assim, hoje em dia, a questão da integralidade das pensões está superada para novas concessões. Entretanto, o interstício durante o qual foi autorizada a concessão de pensões integrais deu origem a dois problemas. O primeiro foi a criação de um passivo no Judiciário relativo à concessão da integralidade das pensões que administrativamente eram negadas pelo Estado. Muitos cônjuges sobreviventes pediram a integralidade na justiça e ganharam o benefício, e os valores referentes às pensões não pagas tornaram-se precatórios do Estado. O segundo problema é que, ainda que as novas pensões não mais paguem a integralidade, existe um número muito grande de pensões com esse benefício e que continuarão a pagá-lo pelos anos vindouros. Inexistem, porém, dados públicos que forneçam o detalhamento de qual é o percentual das pensões que gozam da integralidade.

De qualquer modo, sabemos que, desde 2004, todos os estados seguem a mesma regra referente às pensões. O período anterior, todavia, mostra-se mais nebuloso. É sabido que, no RS, houve uma grande disputa entre o entendimento do Judiciário e o do Executivo, prevalecendo o do Judiciário (pela integralidade) e certamente

causando impacto negativo no orçamento do Estado. Quanto à situação nos outros estados, faltam dados para que possamos comparar o cenário pré-2004.

Por fim, um ponto que não pode ser desconsiderado na análise da política de pessoal e dos seus efeitos é a questão da repercussão das FGs na folha dos servidores, especialmente naquilo que diz respeito à sua incorporação ou não aos benefícios previdenciários. Esse é um ponto de suma importância, mas que traz consigo inúmeras dificuldades na busca de dados. No entanto, podemos tecer algumas observações preliminares sobre a política de FGs, ainda que faltem dados que permitam conclusões mais definitivas.

O RS possui uma política antiga de incorporação de FGs aos benefícios previdenciários e que, ainda hoje, persiste. A Lei Complementar n.º 10.098/1994 (Estatuto dos Servidores Públicos Civis do RS) permite, desde que atingidas certas condições, a incorporação de FGs aos vencimentos do cargo e aos benefícios dele resultantes. No entanto, a situação do RS não é seguida por todos os estados. Podemos citar SC e MG como exemplos de estados que não seguem a política do RS.

No caso de SC, desde 1993, o Estatuto dos Servidores Civis do Estado prevê, em seu Art. 91, que as funções gratificadas não se incorporam aos vencimentos dos servidores. De forma semelhante, desde 1998, o Estado de MG não incorpora FGs aos vencimentos de seus servidores, para qualquer efeito. Infelizmente, faltam dados comparativos para que seja possível tecer uma análise robusta acerca da influência das FGs na Previdência do RS, mas podemos perceber, desde já, que, nesse ponto, em particular, o Estado pode estar beneficiando mais os servidores do que outros entes da Federação.

3.5 O RS demorou para implementar um regime de Previdência Complementar

Enquanto a União e nove estados já haviam implementado a modalidade de Previdência Complementar anteriormente, somente em agosto de 2015, a Assembleia Legislativa do RS aprovou a implantação desse regime. Sobre a questão da demora na substituição do regime de repartição simples por um de capitalização, é possível fazer três perguntas.

A primeira é se o RS demorou tempo demais para pôr em prática um regime de Previdência Complementar. De fato, fomos a 9.ª UF a instituir esse sistema, pois, somente em agosto de 2015, o Governo conseguiu aprovar tal medida na Assembleia Legislativa. Houve, no entanto, uma primeira tentativa de execução de Previdência Complementar no Estado ainda em 2007, que não obteve êxito. Caso o Projeto de Lei n.º 393/2007 tivesse sido aprovado, o RS seria o primeiro estado da Federação a possuir esse sistema. O Quadro 1 traz a ordem cronológica de adoção da Previdência Complementar no Brasil e nas UFs:

Quadro 1

Mês e ano de criação de regime de Previdência Complementar na União e em estados selecionados

ENTE	MÊS E ANO
União	Abril de 2012
SP	Dezembro de 2011
RJ	Maio de 2012
ES	Setembro de 2013
CE	Setembro de 2013
RO	Dezembro de 2013
PE	Dezembro de 2013
MG	Janeiro de 2014
PR	Dezembro de 2014
BA	Janeiro de 2015

FONTE: Rio Grande do Sul (2015).

A segunda pergunta possível é se o RS demorou tempo demais para implantar um regime de capitalização. A Previdência Complementar, aprovada em 2015, adota um sistema de capitalização, mas não é a única a fazê-lo. Desde 2011, o RS possui seu sistema previdenciário baseado no Fundoprev, que é um fundo de capitalização que pretende juntar recursos suficientes para a cobertura dos benefícios previdenciários futuros dos servidores públicos estaduais. O Fundoprev foi uma alternativa à Previdência Complementar encontrada pelo Governo, que pro-

punha manter o pagamento dos benefícios de aposentadoria de acordo com a regra trazida pela Emenda Constitucional n.º 41/2003, cujo cálculo equivale à média aritmética simples das maiores remunerações, correspondente a 80% de todo o período contributivo, desde julho de 1994 ou desde a data do início da contribuição, se posterior àquela competência. O problema com o Fundoprev é que ele não é um sistema de Previdência Complementar. O benefício que será pago aos servidores é uma média de suas remunerações, e a diferença entre o valor existente no fundo e o valor a ser desembolsado para o pagamento desse compromisso é custeada por recursos do tesouro, de modo que o resultado final pouco difere do sistema anteriormente existente. O déficit, no entanto, deve ser menor, por conta da existência de reservas e de rendimentos de capital.

A terceira pergunta, que suplanta as duas anteriores, é se uma possível adoção anterior do Fundoprev ou da Previdência Complementar teria modificado a situação presente do resultado da Previdência estadual. A resposta mais provável para essa pergunta é que, ainda que a Previdência Complementar ou o Fundoprev tivessem sido adotados antes, seu impacto no resultado da Previdência não seria sentido até o presente momento. Isso porque qualquer modificação nas regras de aposentadoria para os servidores entrantes no sistema previdenciário do Estado após 2007 começaria a surtir efeito apenas quando os servidores ingressantes após esse período comessem a se aposentar. Assim, podemos dizer que o RS foi relativamente demorado na adoção da Previdência Complementar, mas isso não é significativo para a construção dos déficits financeiros recentes do RPPS. A eventual demora do RS em buscar uma solução alicerçada na Previdência Complementar causou um prolongamento do problema no tempo, mas uma eventual adoção antecipada da Previdência Complementar seria incapaz de modificar o cenário atual do RPPS no Estado.

3.6 Nossa arrecadação cresceu menos do que nos outros estados?

O objetivo do presente artigo é identificar por qual razão o RS é o estado com maior insuficiência de recursos (IR) em relação à Receita Corrente Líquida (RCL), conforme mostramos na Tabela 1, na introdução deste trabalho. Assim, o indicador objeto de pesquisa é dado pela divisão:

$$\frac{\text{IR}}{\text{RCL}}$$

A situação crítica do RPPS do RS pode estar ocorrendo por três motivos: ou a despesa previdenciária cresceu demasiadamente para o porte do Estado, ou a RCL cresceu de forma comedida, ou ocorreu uma combinação de ambos os casos. Nesta subseção, focaremos na comparação do crescimento da RCL e da economia de forma geral.

Essa análise se torna mais relevante se considerarmos que o RS está entre os estados brasileiros com uma elevada estrutura pública criada há muitas décadas, ou seja, os estados mais antigos criaram, há muito tempo, um comprometimento futuro com o pagamento de benefícios, e o crescimento de suas receitas se tornou, portanto, primordial para a sustentação da máquina pública.

A adoção de uma lógica previdenciária nos anos mais recentes não é capaz de desconectar os resultados da Previdência estadual do resultado da arrecadação e, por conseguinte, do Produto Interno Bruto (PIB) do Estado, pois muitos servidores inativos e pensionistas recebem atualmente aposentadorias e pensões com base em regras anteriores. Dessa forma, a questão do desempenho da economia e da geração de receita tributária pode ter tido importante papel na construção do atual cenário previdenciário do RS, e um desempenho abaixo da média pode agravar nossa situação relativa.

De fato, ao compararmos o crescimento da RCL entre os anos de 2000 e 2014, verificamos que a RCL do RS superou apenas as do RJ e de SP, conforme a Tabela 12. Assim, em termos de RCL, o RS “empobreceu” relativamente nesse período, o que pode ter colaborado para aumentar o peso da Previdência nas finanças públicas do Estado.

A diferença de desempenho entre os estados pode, à primeira vista, parecer pequena, mas, comparando o RS com o estado vizinho, SC, por exemplo, verificamos uma diferença de 1,8% ao ano. Trata-se de uma diferença de 13,3% no período de sete anos analisado, um percentual significativo, pois, se a RCL do RS tivesse crescido tanto quanto a de SC nesse período, as finanças do Estado estariam em uma situação muito mais saudável.

Todavia, se quisermos comparar o crescimento dos estados por um período maior, na época em que os atuais aposentados, em sua maioria, foram contratados, podemos fazer uso do PIB, que possui uma elevada correlação com o crescimento da receita. Como mostra a Tabela 13, entre 1980 e 2010, o PIB do RS apresentou o 4.º pior desempenho, crescendo somente 110,38%, à frente apenas do Rio de Janeiro, do Distrito Federal e de São Paulo.

Tabela 12

Crescimento médio anual da Receita Corrente Líquida nas unidades federativas do Brasil — 2000-14

(%)			
UNIDADES FEDERATIVAS	CRESCIMENTO MÉDIO ANUAL	UNIDADES FEDERATIVAS	CRESCIMENTO MÉDIO ANUAL
Tocantins	14,4	Roraima	12,8
Pará	14,3	Piauí	12,8
Acre	14,1	Pernambuco	12,7
Mato Grosso	14,0	Bahia	12,3
Goiás	14,0	Alagoas	12,2
Rondônia	13,8	Paraná	12,1
Mato Grosso do Sul	13,7	Minas Gerais	12,1
Amapá	13,6	Sergipe	12,1
Amazonas	13,3	Ceará	11,6
Maranhão	13,2	Paraíba	11,6
Distrito Federal	12,9	Rio Grande do Sul ...	11,0
Santa Catarina	12,8	São Paulo	10,8
Espírito Santo	12,8	Rio de Janeiro	10,4

FONTE: Brasil (2015b).

NOTA: Os dados de 2014 para o RN não estavam disponíveis.

Tabela 13

Crescimento real médio do Produto Interno Bruto das unidades federativas do Brasil — 1970-2010

(%)					
UNIDADES FEDERATIVAS	1970-80	1980-90	1990-2000	2000-10	1980-2010
Tocantins	-	437,66	37,82	80,82	1239,85
Amazonas	269,39	86,08	120,98	67,40	588,34
Mato Grosso	27,84	83,47	95,44	82,03	552,70
Roraima	189,01	152,85	42,68	77,78	541,39
Rondônia	497,44	115,35	42,95	84,95	469,36
Sergipe	107,01	197,21	23,98	51,37	457,77
Amapá	66,98	82,72	64,17	80,75	442,23
Rio Grande do Norte ...	171,51	48,08	117,55	40,03	351,11
Bahia	161,26	69,55	52,83	44,25	273,78
Ceará	145,48	34,12	63,11	46,63	220,75
Acre	108,73	30,35	35,21	75,12	208,64
Espírito Santo	186,32	30,59	46,77	59,35	205,42
Goiás	158,05	30,56	35,04	60,30	182,62
Pernambuco	99,40	49,14	26,99	47,30	178,98
Piauí	134,77	34,71	29,73	58,43	176,87
Pará	224,73	47,70	20,01	53,18	171,51
Paraná	143,31	37,42	37,90	43,15	171,29
Paraíba	110,71	36,51	26,64	53,30	165,00
Mato Grosso do Sul	-	14,23	42,94	60,18	161,54
Alagoas	123,74	62,62	15,87	36,94	158,03
Maranhão	135,83	24,85	22,41	63,15	149,34
Santa Catarina	180,89	23,80	40,90	37,01	138,99
Minas Gerais	161,10	19,91	27,65	39,55	113,60
Rio Grande do Sul	111,23	10,42	47,73	28,97	110,38
São Paulo	118,68	7,91	21,58	40,76	84,66
Distrito Federal	263,17	-13,21	33,11	51,42	74,94
Rio de Janeiro	89,02	6,12	11,39	31,51	55,46

FONTE: IPEA (2015).

Assim, as Tabelas 12 e 13 mostram que o RS apresentou desempenho relativamente insatisfatório no que diz respeito ao crescimento de suas receitas, ainda que superior ao de estados como RJ e SP, fato que certamente influenciou negativamente sua situação fiscal.

Por outro lado, o nível de despesas totais com a Previdência pode ter subido mais do que nos outros estados, pressionando o comprometimento da RCL através não do seu baixo crescimento, mas, sim, do aumento dos gastos. Nesse ponto, os dados são mais escassos, mas podemos observar, na Tabela 14, o crescimento nominal das despesas totais com Previdência nos estados, entre os anos de 2008 e 2012.

Tabela 14

Crescimento percentual e nominal das despesas totais com Previdência nas unidades federativas do Brasil — 2008-12

UNIDADES FEDERATIVAS	CRESCIMENTO PERCENTUAL	CRESCIMENTO NOMINAL (R\$)
Roraima	353,84	10.044.174,71
Sergipe	123,55	515.460.777,82
Mato Grosso	115,99	583.629.869,42
Tocantins	115,94	97.484.544,06
Rondônia	103,56	95.970.631,48
Acre	90,99	118.092.753,86
Bahia	84,82	1.423.801.507,57
Mato Grosso do Sul	81,03	442.555.639,67
Santa Catarina	79,80	1.171.082.162,29
Paraíba	78,21	457.948.623,47
Distrito Federal	73,16	532.326.085,55
Ceará	69,03	639.855.730,68
Pará	69,00	615.110.034,98
São Paulo	66,29	6.633.406.003,04
Espírito Santo	64,53	523.947.585,96
Maranhão	62,99	325.165.690,73
Piauí	59,59	294.305.257,34
Amapá	58,92	7.450.334,63
Minas Gerais	57,20	3.091.237.596,72
Pernambuco	56,93	833.201.548,83
Rio Grande do Sul	52,81	2.339.498.567,56
Rio de Janeiro	52,72	2.998.451.969,00
Goiás	51,35	596.867.064,84
Amazonas	47,33	266.896.540,09
Alagoas	37,98	213.115.338,24
Rio Grande do Norte	-17,47	-174.266.126,36

FONTE: Frente Nacional de Prefeitos (2015).

NOTA: Não havia dados disponibilizados para o Paraná.

O que podemos observar é que, no período considerado, o RS não viu sua despesa total com Previdência crescer em ritmo tão acelerado quanto a maioria dos estados. De fato, apresentou o 6.º menor crescimento nominal desse item no seu orçamento. No entanto, dois pontos convergem para que esse menor crescimento percentual dos gastos com Previdência não tenha apresentado o efeito benéfico esperado no comprometimento da RCL do Estado: o baixo crescimento da RCL e a fraca redução das expensas.

Por um lado, o baixíssimo crescimento da RCL foi insuficiente para melhorar a situação relativa do RS, mesmo com as despesas previdenciárias totais crescendo menos do que na maioria dos outros estados. Por outro lado, ainda que o crescimento percentual das despesas tenha sido menor, o montante envolvido é muito alto, e seu peso no orçamento gaúcho é grande demais. Assim, em 2012, os gastos totais com Previdência do Estado ultrapassaram o montante de 2008 em R\$ 2,3 bilhões, o que alçou o RS à 4.ª posição em termos de aumento absoluto dos montantes dispendidos com Previdência.

Assim, a questão do desempenho fiscal do RS parece ser muito importante para a construção do atual cenário previdenciário. Por um lado, nossa RCL cresceu a um ritmo insuficiente para diminuir o comprometimento fiscal com a questão da Previdência. Por outro, ainda que as despesas previdenciárias tenham crescido menos do que em outros estados, suas dimensões são tão grandes que mesmo um crescimento menor é suficiente para causar grande impacto nas contas públicas.

4 Considerações finais

A questão da Previdência mostra-se um problema bastante complexo, não sendo possível a determinação de uma causa única que seja responsável por alçar o RS à posição de estado fiscalmente mais comprometido, pela insuficiência de recursos no seu RPPS. No presente texto, buscamos analisar separadamente as possíveis causas dessa situação.

Aparentemente, o envelhecido quadro de professores do RS em relação aos demais estados revela-se uma causa importante para o desenho do quadro atual, uma vez que contribui de duas formas: por um lado, demonstra que o RS contratou, décadas atrás, um número elevado desses servidores, os quais, recentemente, se aposentaram e passaram a usufruir de seus benefícios. Além disso, a maioria dos professores é formada por mulheres, com uma proporção maior que a dos demais estados, que têm dupla vantagem de aposentadoria especial (tempo menor de contribuição por serem mulheres e por exercerem o magistério), aposentando-se 10 anos antes de um homem funcionário comum (o que representa quase um terço do tempo a menos de contribuição).

Outra questão que contribui é o perfil demográfico da população gaúcha. Ainda que a estrutura etária da população em geral não necessariamente esteja associada com a dos servidores públicos, empiricamente percebemos que estados com maior percentual de idosos na população possuem uma maior insuficiência de recursos no seu RPPS. Esse é exatamente o caso do RS, estado com maior percentual de pessoas com 60 anos ou mais (15,7%) e com maior insuficiência de recursos em relação à Receita Corrente Líquida.

Essa questão se torna mais relevante quando confrontamos estados do Sul e do Sudeste, com maior expectativa de vida, com estados do Norte e do Nordeste, uma vez que a legislação para o tempo de contribuição e a idade mínima para a aposentadoria são regidas por lei federal. Assim, um país com características tão distintas entre os estados, como o Brasil, poderia ter regras diferentes, de modo a tornar cada regime mais sustentável. Talvez aumentar a autonomia dos estados pudesse ser uma alternativa para resolver essa questão.

Não obstante, tivesse a Receita Corrente Líquida do RS crescido a taxas maiores, nossa insuficiência de recursos não seria proporcionalmente tão elevada. No período de 2000 a 2014, tivemos, dentre todos os estados do Brasil, o terceiro menor crescimento da RCL. Se compararmos o crescimento do PIB no período de 1980 a 2010, o RS apresenta a quarta pior posição.

Outros fatores também podem ter alguma influência, como as questões da integralidade de aposentadorias e pensões e da incorporação de FGs. Sabemos que, naquilo que diz respeito à integralidade, o RS pode ter beneficiado seus servidores e pensionistas por mais tempo do que outros estados, especialmente por conta da atuação do Judiciário. Já naquilo que se refere às FGs, existem estados que, há muitos anos, não mais as incorporam à remuneração. Não é o caso do RS, que ainda permite essa incorporação sob determinadas condições. A compreensão da exata magnitude desses pontos demanda estudos mais aprofundados, os quais escapam ao escopo deste trabalho.

As demais questões investigadas no presente artigo não se mostraram relevantes para responder à pergunta da pesquisa. No entanto, dada a complexidade do tema, outras questões não investigadas neste trabalho podem surgir como possibilidades importantes de pesquisa para ajudar a compreender melhor a questão da Previdência dos servidores públicos do RS.

Referências

ANDREIS, T. F. Previdência e finanças públicas estaduais: novas perspectivas? In: PICHLER, W. A. *et al.* (Org.). **Panorama socioeconômico e perspectivas para a economia gaúcha**. Porto Alegre: FEE, 2014. p. 363-380.

ANDREIS, T. F. Previdência estadual: o Fundoprev como solução? **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 41, n. 4, p. 135-144, 2014a.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. Brasília, DF: Ministério da Previdência Social; DATAPREV, v. 16, 2007. Disponível em: <<http://programamineracao.org.br/wp-content/uploads/2011/08/Anu%C3%A1rio-Estat%C3%ADstico-da-Previd%C3%Aancia-Social-2007.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2015.

BOLETIM INFORMATIVO DE PESSOAL. Porto Alegre: Secretaria da Fazenda/RS, n. 165, dez. 2015. Disponível em: <<https://www.sefaz.rs.gov.br/Site/Busca.aspx>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

- BRASIL. Ministério da Educação. **Censo do Professor**. 2015a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/busca-geral/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/13596-censo-do-professor>>. Acesso em: 10 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. **Indicadores fiscais dos estados: Dívida consolidada líquida dos estados**. 2015b. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt_PT/indicadores-fiscais-e-de-endividamento>. Acesso em: 5 jun. 2015.
- BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Demonstrativo de resultados da avaliação atuarial**. 2015. Disponível em: <http://www1.previdencia.gov.br/sps/app/draa/draa_default.asp?tipo=2>. Acesso em: 17 set. 2015.
- CAMARANO, A. A.; KANZO, S. **Dinâmica da população brasileira e implicações para a Previdência Social**. Rio de Janeiro: IPEA, 2007.
- FRENTE NACIONAL DE PREFEITOS. **Compara Brasil**. 2015. Disponível em: <<http://comparabrasil.com/comparabrasil/estados/Paginas/planilhaitem.aspx?g=3>>. Acesso em: 8 set. 2015.
- GIAMBIAGI, F. *et al.* Diagnóstico da Previdência Social no Brasil: o que foi feito e o que falta reformar? **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 3, p. 365-418, 2004.
- GIAMBIAGI, F.; TAFNER, P. Uma agenda parcial de reformas previdenciárias para 2009: à procura de um 'Pacto de Toledo' brasileiro. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 28, p. 349-394, 2007.
- GUERZONI FILHO, G. **Diagnóstico qualitativo e propostas para o regime previdenciário dos servidores públicos**. 2003. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/160/28.pdf?sequence=4>>. Acesso em: 21 set. 2015.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico 2010**. 2012. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/>>. Acesso em: 25 set. 2015.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Em 2013, esperança de vida ao nascer era de 74,9 anos**. 2014. Disponível em: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=2773>>. Acesso em: 10 set. 2015.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Projeção da população**. 2015. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default_tab.shtm>. Acesso em: 2 set. 2015.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Ipeadata**. 2015. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 18 set. 2015.
- OLIVEIRA, S. G. de. **Perfil biográfico, depoimentos e discursos (1951-1975)**. Porto Alegre: Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul, 2007. (Perfis Parlamentares, 11). Disponível em: <<http://www2.al.rs.gov.br/biblioteca/LinkClick.aspx?fileticket=5MJ3l-j-93o%3D&tabid=3101&language=pt-BR>>. Acesso em: 16 mar. 2016.
- RIO GRANDE DO SUL. **Justificativa do Projeto de Lei Complementar nº 303/2015**. [Porto Alegre], 2015.
- RIO GRANDE DO SUL. Projeto de Lei Complementar nº 189/2011, de 26 de maio de 2011. **Diário Oficial da Assembleia Legislativa [do Estado do Rio Grande do Sul]**, Porto Alegre, 27 maio 2011. Disponível em: <<http://www.cpers15nucleo.com.br/LEGISLA%C7%C3O/PLC-189-2011%20-%20Previd%EAncia.pdf>>. Acesso em: 26 ago. 2015.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da fazenda (SEFAZ/RS). **Relatório resumido da execução orçamentária**. Porto Alegre, 6 bim. 2014.
- SANTOS, D. F. C. dos. **Estados brasileiros em 15 anos da lei de responsabilidade fiscal**. 2015. Disponível em <<http://www.darcyfrancisco.com.br/>>. Acesso em: 3 abr. 2015.
- SANTOS, D. F. C. dos. **O Rio Grande tem saída?** Uma análise das potencialidades e dos entraves para o desenvolvimento. Porto Alegre: AGE, 2014.

SANTOS, D. F. C. dos; CALAZANS, R. B. **A crise da Previdência estadual**: diagnóstico e alternativa. 2002. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/download/ComEspPrevidencia_IPE/Relatorio_IPERGS3.PDF>. Acesso em: 24 ago. 2015.

TAFNER, P.; GIAMBIAGI, F. Previdência Social: uma agenda de reformas. In: BACHA, E. L.; SCHWARTZMAN, S. (Org.). **Brasil**: a nova agenda social. Rio de Janeiro: LTC, 2011. p. 111-165.

Os principais parques científicos e tecnológicos gaúchos: estrutura e características*

Iván G. Peyré Tartaruga^{***}

Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Pesquisador em Geografia da Fundação de Economia e Estatística (FEE) e do Observatório das Metrôpoles (INCT/CNPq)

Resumo

Nos últimos anos, o desenvolvimento de parques científicos e/ou tecnológicos tem-se constituído em um dos instrumentos mais utilizados, ainda que controversos, de política de inovação no mundo. Nesse sentido, esse tipo de experiência pode fomentar alguns elementos fundamentais para os processos de inovação: as dinâmicas de aprendizagem e de interação e o aproveitamento dos recursos localizados em cada território. Nesse contexto, o artigo tem por objetivo estudar os três principais parques científicos e tecnológicos do Rio Grande do Sul — Tecnopuc, Tecnosinos e Valetec — a partir das empresas localizadas nesses locais. Assim, são analisados aspectos dessas firmas, como áreas de atuação, atividades de cooperação para inovar e uso de recursos financeiros externos. Os resultados apontam um relativo sucesso desses parques no âmbito da promoção da inovação, no território gaúcho.

Palavras-chave: parques científicos e/ou tecnológicos; inovação; Rio Grande do Sul

Abstract

In recent years, the development of science and/or technology parks has been one of the most used tools, even if it is controversial, of innovation policy in the world. This kind of experience can promote some fundamental elements for the innovation processes: the dynamics of learning and interaction and the use of local resources. In this context, this article aims to study the three main science and technology parks in the State of Rio Grande do Sul (Brazil) — Tecnopuc, Tecnosinos e Valetec —, looking at the parks' firms. So, we analyse firms' aspects such as areas of expertise, activities of cooperation for innovation, and the use of external financial resources. The results indicate the relative success of these parks in fostering innovation in the territory of Rio Grande do Sul.

Keywords: science and/or technology parks; innovation; Rio Grande do Sul

1 Introdução

Nos últimos anos, o desenvolvimento de parques científicos e/ou tecnológicos tem-se constituído em um dos instrumentos mais utilizados, ainda que controversos, de política de inovação no mundo. Tais espaços podem trazer vantagens importantes no âmbito de três fatores essenciais para os processos de inovação tecnológica

* Este artigo é uma versão resumida da seção **4.2 Parques Científicos e Tecnológicos gaúchos: estrutura e características** da tese de doutorado intitulada **Inovação, território e cooperação: um novo panorama da Geografia Econômica do Rio Grande do Sul** (Tartaruga, 2014a), defendida no Programa de Pós-Graduação em Geografia (Posgea) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Artigo recebido em 31 mar. 2016.

Revisor de Língua Portuguesa: Mateus da Rosa Pereira

E-mail: ivan@fee.tche.br

(Caravaca; González; Silva, 2005): (a) dinâmicas de aprendizagem associadas aos esforços de inovação; (b) dinâmicas de interação entre empresas e instituições, no sentido da promoção de redes de cooperação; e (c) conjunto de recursos existentes em cada território, que caracterizaria o capital territorial de cada região (patrimônios natural e cultural, recursos humanos, etc.). Desse modo, as empresas localizadas neles podem beneficiar-se da troca de informações, da possibilidade de parcerias com outras organizações, da infraestrutura e dos serviços de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e de incubadoras tecnológicas, elementos importantes, principalmente para empresas emergentes em nichos específicos de mercado (*start-ups*) ou para empresas novas que surgem a partir de uma empresa maior, de uma universidade ou de um centro de pesquisa público ou privado (*spinoffs*).

A cooperação entre diferentes agentes econômicos vem sendo um dos principais pilares dos processos de inovação. Nesse sentido, foi proposto um modelo de aglomeração produtiva na tentativa de sintetizar esses vínculos locais e não locais, por Bathelt, Malmberg e Maskell (2004). Com dois polos, o modelo, de um lado, enfatiza o “burburinho” ou rumor local (*local buzz*), termo cunhado por Storper e Venables (2004), ou seja, os contatos face a face que proporcionam fluxos de informações de negócios ou novidades tecnológicas mediante notícias, fofocas, rumores, etc. Esse tipo de intercâmbio é caracterizado pela cotidianidade, pela desorganização e pelo baixo custo dos contatos.

De outro lado, o modelo apresenta os canais globais (*global pipelines*), que são formas de contato à distância geradoras de interações e, a partir disso, de inovações. Em razão dos constantes avanços das tecnologias de informação e comunicação (TIC), os canais virtuais de comunicação (*e-mails*, redes sociais virtuais, teleconferências, etc.) vêm ganhando importância e abrangência cada vez maior nos campos empresarial e produtivo, em todo o mundo. As vantagens de tais contatos são várias: obtenção de conhecimentos de fronteira oriundos de organizações — públicas e privadas — de padrão mundial nas áreas científicas e tecnológicas, estabelecimento de novas parcerias em áreas complementares à empresa local, entre outras.

A aglomeração produtiva possuidora de um sistema estruturado de rumor local e de canais globais tem grande chance de não sofrer o problema de escolha (*trade-off*) entre o isolamento geográfico (impedimento da entrada de fluxos de conhecimentos do exterior) e uma estrutura produtiva excessivamente voltada para o exterior (não aproveitamento de externalidades locais). Assim, a aglomeração mantém uma diversidade de fontes de conhecimentos (internos e externos) e a interação entre todos esses conhecimentos, de modo a gerar novos.

Em termos conceituais, os parques científicos e/ou tecnológicos sofrem a ausência de um consenso sobre sua definição. Para contornar esse problema, assumir-se-á a definição adotada, em 2002, pela Associação Internacional dos Parques Científicos e das Áreas de Inovação¹, que congrega os principais parques do mundo, apresentada a seguir.

Um parque científico [e tecnológico] é uma organização gerenciada por profissionais especializados, cujo principal objetivo é aumentar a riqueza de sua comunidade, promovendo a cultura da inovação e a competitividade das empresas e das instituições geradoras de conhecimento associadas a ele. Para tal fim, um parque científico [e tecnológico] estimula e gerencia o fluxo de conhecimento e de tecnologia entre universidades, instituições de P&D, empresas e mercado; ele facilita a criação e o crescimento de firmas inovadoras por meio da incubação e de processos de formação de empresas a partir de pesquisa acadêmica ou industrial (*spin-off*) e fornece outros serviços de valor agregado, juntamente com um espaço e facilidades de alta qualidade. (UNESCO, 2012, p. 1, tradução nossa).²

No caso do RS, os parques surgiram a partir do final dos anos 90, com o objetivo de promover a interação entre as universidades e as empresas, para inserir processos de inovação no tecido produtivo local. Assim, foram criados os principais empreendimentos dessa espécie no Estado: o Parque Tecnológico de São Leopoldo (Tecnosinos), em 1999, o Parque Científico e Tecnológico da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (Tecnopuc), em 2003, e o Parque Tecnológico do Vale do Sinos (Valetec),³ em 2005, todos localizados na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA). Como apontado por três gestores entrevistados nesta pesquisa⁴ — do Tecnopuc e do Tecnosinos —, o projeto **Porto Alegre Tecnópole** foi a principal semente desses empreendimentos, iniciado na metade da década de 90 (Kakuta, 2011; Giugliani, 2011; Audy, 2011). Iniciada em 1995, essa ini-

¹ International Association of Science Parks and Areas of Innovation (IASP).

² No original: “A science park is an organization managed by specialised professionals, whose main aim is to increase the wealth of its community by promoting the culture of innovation and the competitiveness of its associated businesses and knowledge-based institutions. To enable these goals to be met, a science park stimulates and manages the flow of knowledge and technology amongst universities, R&D institutions, companies and markets; it facilitates the creation and growth of innovation-based companies through incubation and spin-off processes; and provides other value-added services together with high quality space and facilities” (UNESCO, 2012, p. 1).

³ Esse parque recentemente, em 2015, mudou de nome para Feevale Techpark. Em razão de que toda a análise empreendida neste trabalho foi realizada quando o parque ainda era denominado Valetec, neste texto se continuará usando esta denominação.

⁴ Conforme relatado por Susana Kakuta, do Tecnosinos, Eduardo Giugliani e Jorge Audy, ambos do Tecnopuc, entrevistados entre novembro e dezembro de 2011.

ciativa teve como principal objetivo consolidar a RMPA como um polo de excelência em desenvolvimento científico e tecnológico no RS. Um aspecto de destaque do projeto, que durou 12 anos, foi a participação das mais variadas instituições acadêmicas, governamentais, empresariais e dos trabalhadores da Região na assinatura de seu Termo de Referência.⁵

Todos os três principais parques científicos e/ou tecnológicos em funcionamento do Estado do RS — Tecnopuc, Tecnosinos e Valetec — estão localizados na RMPA. O primeiro parque é gerido pela Pontifícia Universidade Católica do RS; o segundo, pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos; e o último, por uma entidade associativa regional, a Associação de Desenvolvimento Tecnológico do Vale, em que um dos seus membros é a Universidade Feevale. Portanto, todos eles têm forte participação de instituições de ensino superior, fornecendo a essas experiências uma base acadêmica de ensino, de pesquisa e de extensão.

É importante destacar que as localizações desses empreendimentos estão relacionadas a importantes municípios da RMPA e mesmo do Estado, tanto em termos demográficos como econômicos, sobretudo na indústria e no setor serviços. Por um lado, o Tecnopuc situa-se na capital do Estado, uma das principais metrópoles do País, que possui uma população de mais de um milhão e quatrocentos mil habitantes (FEE, 2012). Por outro, os outros dois parques estão na região do Vale do Rio dos Sinos, na parte norte da RMPA, um importante polo industrial do RS. Enquanto o Tecnosinos se localiza no Município de São Leopoldo, cidade de aproximadamente 215.000 pessoas, o Valetec encontra-se em Campo Bom, município com um pouco mais de 60.000 habitantes, unido (conurbação) ao de Novo Hamburgo, com um pouco menos de 250.000 pessoas (FEE, 2012). Desse modo, ambos os parques estão situados, basicamente, nas duas principais cidades do Vale do Rio dos Sinos — São Leopoldo e Novo Hamburgo.

A seguir, é apresentado o trio de parques, analisando-se alguns aspectos relacionados às empresas hospedadas neles (áreas de atuação, atividades de cooperação e uso de recursos financeiros externos). Deve-se salientar que, nesta pesquisa, não se pretende fazer um juízo de valor, no sentido de comparações (qual é o melhor), das diferentes experiências dos parques gaúchos, pois esses julgamentos dependem, intimamente, da perspectiva escolhida. Portanto, o que se deseja aqui é destacar as riquezas, e as fraquezas, de cada uma dessas experimentações no campo das atividades de inovação, as quais estão relacionadas às especificidades territoriais de cada caso. Por último, são apresentadas algumas **Considerações finais** do texto.

2 Análise das empresas instaladas no Tecnopuc

Ao final do primeiro ano de funcionamento do Tecnopuc, em 2003, havia quatro empresas instaladas no parque, das quais: três eram as “âncoras” multinacionais (Dell, HP e Microsoft) e uma era gaúcha, também da área de informática. Em 2012, alcançou 63 firmas privadas localizadas tanto na sede principal do parque como em sua área recém-adquirida, no município vizinho de Viamão — Tecnopuc Viamão — (Tabela 1). Nesse mesmo período, o empreendimento comportava, em 2003, em torno de 1.200 trabalhadores, considerando-se os empregados das firmas instaladas ali e os funcionários da Universidade envolvidos nas atividades do parque, alcançando, em 2012, 5.749 pessoas. Portanto, os crescimentos dos números, tanto de firmas como de trabalhadores, foram bem significativos nesse período. Enquanto a quantidade de empresas aumentou mais de 15 vezes, a de empregos de alta qualificação quase quintuplicou. Com relação ao mercado de trabalho, conforme Audy (2011) e Giugliani (2011), há uma grande demanda de empregos, qualificados e da área de informática, não satisfeita pelas firmas do parque, situação que mostra a capacidade de empregabilidade desse espaço na RMPA.

Tabela 1

Número de empresas e de trabalhadores que atuavam no Tecnopuc — 2003 e 2012

ANOS	NÚMERO DE EMPRESAS (1)	NÚMERO DE TRABALHADORES (2)
2003	4	1.200
2012	63	5.749

FONTE: Tecnopuc (2014).
Spolidoro e Audy (2008).
PUCRS (2013).

(1) Em 2012, foram contabilizadas as empresas que constavam no *site* oficial do Tecnopuc e, por conseguinte, foram contatadas diretamente (por telefone) ou visitados seus respectivos *sites*, para coleta de dados para esta pesquisa, incluindo

⁵ Instituições partícipes do projeto: Prefeitura Municipal de Porto Alegre, Governo estadual do RS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul (Fiergs), Federação das Associações Comerciais e de Serviços do Rio Grande do Sul, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) do RS e Central Única dos Trabalhadores.

as incubadas residentes no parque e as localizadas no Tecnopuc Viamão, porém foram excluídas as incubadas associadas, ou seja, as que não estão instaladas fisicamente no parque. (2) A quantidade de trabalhadores, em 2003, diz respeito ao número médio de pessoas que atuavam, diariamente, no parque.

A maioria das firmas hospedadas no parque, em 2012, seguia a herança das primeiras empresas ali instaladas. Assim, um pouco mais de 60% delas (38 empresas) atuavam com **TIC e eletrônica** (Tabela 2). Na segunda posição, estavam as empresas que exerciam atividades nas áreas de **ciências biológicas, da saúde e biotecnologia** (17,5%), muitas relacionadas às tecnologias médicas e hospitalares e parceiras em projetos de pesquisa com o hospital da Universidade; seguidas pelas da **indústria criativa** (7,9%), principalmente jogos (*softwares*) e *design* de produtos; e pelas de **energia, meio ambiente e construção civil**, cada uma das três áreas com 3,2%, ou duas empresas. Do total de empresas, praticamente um terço eram incubadas (21 empresas), e, das 42 graduadas ou consolidadas, sete estiveram incubadas no parque, segundo coleta de dados realizada pelo autor. Além disso, quase 90% das empresas (56 unidades) eram empresas de capital nacional; uma era de capital misto; e o restante, de estrangeiro (cinco unidades).

Tabela 2

Número e percentual, segundo as áreas de atuação, das empresas localizadas no Tecnopuc — 2012

ÁREAS DE ATUAÇÃO	EMPRESAS	
	Número	%
TIC e eletroeletrônica	38	60,3
Ciências biológicas, da saúde e biotecnologia	11	17,5
Indústria criativa	5	7,9
Energia	2	3,2
Meio ambiente	2	3,2
Construção civil	2	3,2
Indústria de materiais	1	1,6
Propriedade intelectual	1	1,6
Não informada	1	1,6
TOTAL DE EMPRESAS	63	100,0

FONTE: Coleta de dados realizada pelo autor.

No âmbito do Tecnopuc, é evidente o foco no tema das inovações (de produto e/ou de processo) dos atores presentes nesse ambiente. Nesse sentido, pela observação dos *sites* das empresas, como também através das entrevistas realizadas, pode-se garantir que ali há a geração de inovações, principalmente de caráter incremental (em geral, novidades para a própria empresa), mas igualmente de caráter mais radical (novidades em níveis nacional e, mesmo, em alguma medida, mundial). Como discutido anteriormente, um componente importante dos processos de inovação é a cooperação. Por conta disso, examinou-se a presença de experiências de cooperação das empresas hospedadas no Tecnopuc com diversas organizações, tendo por objetivo a realização de P&D e de inovações. Constatou-se que 45,8% de todas as empresas do parque, ou 27 delas, realizaram alguma atividade de cooperação com diversas organizações no período 2012-13 (Tabela 3). Como seria esperado para o tipo de ambiente propiciado pelos parques gerenciados por instituições de ensino superior, as entidades que mais colaboraram foram as **universidades**. Assim, 17 firmas (ou 28,8%) cooperaram com elas, sendo que 16 delas foram com a PUCRS. Na segunda posição, ficaram os **concorrentes (empresa do mesmo setor)**, com 15,3%, na terceira, os **clientes**, com 13,6%; seguidos pelos restantes, com valores bem menores. Esses valores contrastam com os referentes à indústria gaúcha em geral, principalmente com respeito ao papel das universidades. Com efeito, a parcela do setor industrial inovador, tanto o gaúcho como o brasileiro, estabelece, mais frequentemente, relações de cooperação com os fornecedores e os clientes do que com as universidades (Tartaruga, 2014). Evidentemente, uma explicação para isso está na diferente composição setorial. De um lado, tem-se unicamente a indústria e, de outro, predominantemente as TIC no parque, mas, de qualquer forma, não se pode deixar de ressaltar o papel da proximidade geográfica no âmbito do parque.

Ainda no âmbito das ações cooperativas, foram examinadas as localizações das organizações que cooperaram para inovar com as empresas abrigadas no Tecnopuc, nos anos de 2012 e 2013. Na Tabela 4, destacam-se os parceiros mais próximos, evidenciando a importância da proximidade geográfica para esse tipo de relação. Efetivamente, enquanto, no próprio parque, estavam apenas três empresas cooperando entre si, na PUCRS, a universidade vinculada ao parque, estavam outras 18 organizações. Além disso, na cidade do parque, Porto Alegre, havia mais 10 organizações, totalizando 31 agentes cooperantes, o que representa um pouco mais de 43% do total. Considerando a totalidade da RMPA, tem-se mais da metade das parceiras (exatamente 54,2%), chegando-se a 62,5% para todo o Estado do RS. Já dos 16 parceiros do exterior, que correspondem a 22,2% do total,

apenas um estava localizado no Mercado Comum do Sul (Mercosul), e o restante, a maior parte, divididos entre a América do Norte e a Europa, respectivamente, nove e seis organizações, estes últimos caracterizando-se como importantes canais globais que fortalecem a capacidade inovadora das empresas existentes no parque.

Tabela 3

Número e percentual, segundo as organizações com que cooperaram para inovar, das empresas situadas no Tecnopuc — 2012-13

DISCRIMINAÇÃO	EMPRESAS	
	Número	%
Clientes	8	13,6
Fornecedores	2	3,4
Concorrentes (empresa do mesmo setor)	9	15,3
Empresa de outro setor	3	5,1
Outra empresa do grupo	1	1,7
Empresas de consultoria	1	1,7
Universidades	17	28,8
Instituições de pesquisa	2	3,4
Instituições de testes, ensaios e certificações	1	1,7
Total de empresas que cooperaram para inovar	27	45,8
TOTAL DE EMPRESAS	59	100,0

FONTE: Coleta de dados realizada pelo autor.

NOTA: Foram excluídas as quatro empresas multinacionais estrangeiras (Dell, HP, Microsoft e Accenture) em razão da dificuldade de determinar as organizações relacionadas.

Tabela 4

Número e percentual, segundo a localização, das organizações que cooperaram para inovar com as empresas situadas no Tecnopuc — 2012-13

LOCALIZAÇÃO	ORGANIZAÇÕES	
	Número	%
Tecnopuc	3	4,2
PUCRS (universidade do parque)	18	25,0
Total em Porto Alegre	31	43,1
Tecnosinos	2	2,8
RMPA exceto Porto Alegre	8	11,1
RS exceto RMPA	6	8,3
Brasil exceto RS	11	15,3
Total no Brasil	56	77,8
Mercado Comum do Sul (Mercosul)	1	1,4
América do Norte	9	12,5
Europa	6	8,3
Total no exterior	16	22,2
TOTAL DE ORGANIZAÇÕES	72	100,0

FONTE: Coleta de dados realizada pelo autor.

NOTA: Foram excluídas as quatro empresas multinacionais estrangeiras (Dell, HP, Microsoft e Accenture) em razão da dificuldade de determinar as localizações relacionadas.

Para o desenvolvimento de atividades de P&D e, principalmente, de inovação, a obtenção de capital pelas organizações inovadoras é um elemento imprescindível, que sempre foi uma condição atendida em países mais desenvolvidos tecnologicamente e, nos últimos tempos, vem sendo tema de discussão nos emergentes, situação na qual as nações têm um papel cada vez mais relevante. O uso de recursos financeiros externos parece ser pouco procurado pelas empresas do Tecnopuc. Conforme os dados da Tabela 5, somente um pouco mais de 20% das firmas do parque (12 unidades) valeram-se de recursos de fora da empresa — via editais públicos, empréstimos, parcerias, bolsas de pesquisa, etc. Os principais agentes financiadores foram os vinculados ao Governo Federal, como a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) (para 16,9% das empresas), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (para 8,5%) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (para 6,8%). É interessante destacar a pequena procura das fontes de financiamento do Estado, como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), utilizada por ape-

nas 3,4% das firmas, e das novas modalidades, pelo menos no Brasil, como é o caso do capital semente⁶, que foi utilizado por uma única empresa.

Tabela 5

Número e percentual, segundo as fontes de recursos financeiros externos utilizadas para atividades de inovação, das empresas localizadas no Tecnopuc — 2012-13

DISCRIMINAÇÃO	EMPRESAS	
	Número	%
Fonte de recursos		
Privada nacional	5	8,5
FAPERGS (1)	2	3,4
Finep (2)	10	16,9
CNPq (3)	5	8,5
BNDES (4)	4	6,8
Sebrae (5)	3	5,1
Capes (6)	1	1,7
Capital semente (fundo de investimento nacional)	1	1,7
Total de empresas que utilizaram fontes de recursos financeiros externas	12	20,3
TOTAL DE EMPRESAS	59	100,0

FONTE: Coleta de dados realizada pelo autor.

NOTA: Foram excluídas as quatro empresas multinacionais estrangeiras (Dell, HP, Microsoft e Accenture).

(1) Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul. (2) Financiadora de Estudos e Projetos. (3) Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (4) Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. (5) Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (6) Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

3 Análise das empresas instaladas no Tecnosinos

A partir dos dados disponíveis, observa-se o crescimento rápido e vertiginoso do tamanho do parque, em termos de empregos e de empresas (Tabela 6). Em quatro anos (2009-12), o parque mais do que duplicou seu número de empresas, passando de uma quantidade de 26 para 59 empresas. Pelo lado dos empregos, em 2009, havia em torno de 1.000 trabalhadores nas empresas localizadas no parque e, em 2012, esse contingente era quatro vezes maior; por outro lado, o número de funcionários atuando diretamente no parque praticamente não se alterou, contando, em 2012, com seis pessoas auxiliando na administração, no apoio e em serviços gerais. O aumento significativo dos números, tanto de empresas como de empregos, pode ser atribuído, em parte, ao ingresso da empresa global SAP Labs, em 2008, que serviu como fator de atração de outras firmas que orbitavam ao redor dessa corporação alemã da área das TIC.

Tabela 6

Número de empresas e de trabalhadores que atuavam no Tecnosinos — 2009, 2011 e 2012

ANOS	NÚMERO DE EMPRESAS	NÚMERO DE TRABALHADORES NAS EMPRESAS	NÚMERO DE TRABALHADORES ATUANDO DIRETAMENTE NO PARQUE
		(1)	(2)
2009	26	1.000	7
2011	54	2.800	4
2012	59	4.000	6

FONTE: Kakuta (2012).

Tecnosinos (2014).

NOTA: Em 2012, estão contabilizadas as empresas que constavam no site oficial do Tecnosinos. Por conseguinte, foram contatadas diretamente (por telefone), ou visitados seus respectivos sites, para coleta de dados para esta pesquisa; incluindo as incubadas.

(1) O número de trabalhadores nas empresas é aproximado. (2) Atuando na administração, no apoio e em serviços gerais.

Apesar do crescimento dos empregos no parque, é interessante destacar que poderiam ser gerados mais postos de trabalho nas empresas ali instaladas, se não fosse a falta de mão de obra qualificada para suprir essa demanda, sobretudo na área de informática, fato alertado por Kakuta (2011). Como discutido na seção anterior, o mesmo problema foi constatado no Tecnopuc (Audy, 2011; Giugliani, 2011), o que aponta a falta de qualificação

⁶ O capital semente (*seed money*) corresponde aos “[...] recursos investidos no estágio pré-operacional da empresa para elaboração de plano de negócios, construção de protótipos, desenvolvimento de pesquisa de mercado, e contratação de executivos” (Lahorgue, 2004, p. 235).

da força de trabalho, não só nos Municípios de Porto Alegre e de São Leopoldo como em toda a RMPA, para as atividades relacionadas à inovação.

A maioria das empresas do Tecnosinos — quase 63% delas — estava, em 2012, atuando na área das **TIC**, seguidas, bem atrás, pelas firmas de **automação e engenharias**, com quase 17% de participação, e pelas da indústria criativa, com um pouco mais de 15% (Tabela 7). Além dessas áreas, estavam presentes, também, estabelecimentos relacionados ao **meio ambiente** (3,4%) — consultoria e engenharia ambiental — e aos **alimentos funcionais e nutracêutica**⁷ (1,47%). Em 2012, o parque possuía 16 empresas incubadas, ou 27,1% do total, sendo que outras cinco graduadas já haviam sido incubadas, segundo coleta de dados realizada pelo autor. Ademais, 50 firmas (84,7%) eram de capital nacional; cinco, de capital externo; e duas, de capital misto.

Tabela 7

Número e percentual, segundo as áreas de atuação, das empresas localizadas no Tecnosinos — 2012

ÁREAS DE ATUAÇÃO	EMPRESAS	
	Número	%
TIC	37	62,7
Automação e engenharias	10	16,9
Indústria criativa	9	15,3
Meio ambiente	2	3,4
Alimentos funcionais e nutracêutica	1	1,7
TOTAL	59	100,0

FONTE: Coleta de dados realizada pelo autor.

A respeito da cooperação para as atividades de inovação, verificou-se que 15 das 53 empresas do parque, ou 28,3% delas, estabeleceram alguma relação de cooperação com outros agentes ao longo do período 2012-13 (Tabela 8). Os principais parceiros foram as **empresas de outro setor** e as **universidades**, cada um representando 13,2%. Enquanto o segundo era esperado, em razão de o parque estar localizado junto à Unisinos, o primeiro aponta um tipo de relação muito promissora, pois as colaborações entre firmas de diferentes áreas têm grande probabilidade de gerar inovações radicais, apesar de possuírem, ao mesmo tempo, um alto risco de insucesso. Em posições posteriores, estavam os **clientes** e os **concorrentes (empresa do mesmo setor)**, ambos com a mesma participação percentual (7,5%), seguidos pelos **fornecedores** (5,7%).

Tabela 8

Número e percentual, segundo as organizações com que cooperaram para inovar, das empresas localizadas no Tecnosinos — 2012-13

DISCRIMINAÇÃO	EMPRESAS	
	Número	%
Clientes	4	7,5
Fornecedores	3	5,7
Concorrentes (empresa do mesmo setor)	4	7,5
Empresa de outro setor	7	13,2
Empresas de consultoria	2	3,8
Universidades	7	13,2
Instituições de pesquisa	1	1,9
Centros de capacitação profissional ou assistência técnica	1	1,9
Total de empresas que cooperaram para inovar	15	28,3
TOTAL DE EMPRESAS	53	100,0

FONTE: Coleta de dados realizada pelo autor.

NOTA: Foram excluídas as seis empresas multinacionais estrangeiras (BlueCielo, Disys, HCL, SAP Labs, SOFTTEK e Rexroth Bosch Group) em razão da dificuldade de determinar as organizações relacionadas.

No que diz respeito à localização das organizações que cooperaram com as empresas do parque, os parceiros próximos eram os mais frequentes (Tabela 9). Desse modo, uma parcela importante dos parceiros (28,2%) estava estabelecida no próprio parque e na Unisinos. Outra parte significativa (23,1%, ou nove parceiros) situava-se na capital do Estado, Porto Alegre, sendo que dois desses parceiros estavam em outro parque científico e tecnológico, o Tecnopuc, fato que atesta a relevância das grandes cidades ou metrópoles como espaço preferen-

⁷ A nutracêutica é uma área recente, que une os conhecimentos da nutrição com os da farmacêutica, para descobrir os benefícios dos alimentos para a saúde e para evitar doenças.

cial das atividades de inovação. Somando-se o restante da RMPA, chega-se ao percentual de 66,7% dos colaboradores presentes nesse espaço metropolitano, reforçando a importância da proximidade e dos espaços urbanos para a inovação e, igualmente, a da possibilidade do desenvolvimento do rumor local no contexto do Tecnosinos. De outro lado, os canais globais não se manifestaram de modo expressivo, visto que apenas cinco parceiros, ou 12,8%, eram provenientes do exterior, todos de países desenvolvidos tecnologicamente: três da América do Norte, dois europeus e nenhum de países mais próximos (do Mercosul ou de outros países sul-americanos).

Tabela 9

Número e percentual, segundo a localização, das organizações que cooperaram para inovar com as empresas situadas no Tecnosinos — 2012-13

LOCALIZAÇÃO	ORGANIZAÇÕES	
	Número	%
Tecnosinos	5	12,8
Unisinos (universidade do parque)	6	15,4
Total em São Leopoldo (município do parque)	11	28,2
Tecnopuc	2	5,1
Total em Porto Alegre	9	23,1
RMPA exceto Porto Alegre e São Leopoldo	6	15,4
RS exceto RMPA	3	7,7
Brasil exceto RS	5	12,8
Total no Brasil	34	87,2
América do Norte	3	7,7
Europa	2	5,1
Total no exterior	5	12,8
TOTAL DE ORGANIZAÇÕES	39	100,0

FONTE: Coleta de dados realizada pelo autor.

NOTA: Foram excluídas as seis empresas multinacionais estrangeiras (BlueCielo, Disys, HCL, SAP Labs, SOFTTEK e Rexroth Bosch Group) em razão da dificuldade de determinar as localizações relacionadas.

A procura de recursos financeiros externos não foi uma atividade muito utilizada pelas empresas do parque. Somente 17% dos seus estabelecimentos usaram esse tipo de auxílio para suas ações voltadas aos processos de P&D e de inovação (Tabela 10), nos quais a fonte mais buscada foi a Finep, utilizada por 11,3% das empresas, ou por apenas seis delas. Apesar da pouca procura, diversos outros agentes de financiamento foram acionados, como os privados (nacionais), os governamentais (CNPq, BNDES, Banco do Brasil e Banco de Desenvolvimento do Estado do Rio Grande do Sul (Badesul)), além do Sebrae e da Fiergs.

Tabela 10

Número e percentual, segundo as fontes de recursos financeiros externos utilizadas para atividades de inovação, das empresas localizadas no Tecnosinos — 2012-13

DISCRIMINAÇÃO	EMPRESAS	
	Número	%
Fontes de recursos		
Privada nacional	2	3,8
Privada estrangeira	0	0,0
FAPERGS (1)	0	0,0
Finep (2)	6	11,3
CNPq (3)	2	3,8
BNDES (4)	2	3,8
Sebrae (5)	2	3,8
Banco do Brasil	2	3,8
Capes (6)	0	0,0
Fiergs (7)	1	1,9
Badesul (8)	1	1,9
Total de empresas que utilizaram fontes de recursos financeiros externos	9	17,0
TOTAL DE EMPRESAS	53	100,0

FONTE: Coleta de dados realizada pelo autor.

NOTA: Foram excluídas as seis empresas multinacionais estrangeiras (BlueCielo, Disys, HCL, SAP Labs, SOFTTEK e Rexroth Bosch Group).

(1) Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul. (2) Financiadora de Estudos e Projetos. (3) Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (4) Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. (5) Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (6) Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (7) Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul. (8) Banco de Desenvolvimento do Estado do Rio Grande do Sul.

4 Análise das empresas instaladas no Valetec

Quando iniciou suas atividades, em 2005, o parque possuía cinco empresas associadas, passando para 28 em 2009 e alcançando 71 em 2012 (Tabela 11), portanto, aumentando um pouco mais de 14 vezes em um período de oito anos. Contudo esses números dizem respeito ao total de firmas associadas, que estão divididas entre as residentes e as não residentes no parque. Desse modo, dos 71 estabelecimentos associados em 2012, apenas 12 estavam hospedados na área do Valetec, no Município de Campo Bom, segundo a coleta de dados do autor.⁸ Em 2012, as empresas associadas ao parque eram responsáveis por 2.226 empregos na região (Tabela 11). Desse total, em torno de 400 estavam situados na área do Valetec, conforme informação obtida em entrevista com um gestor do parque (Leite, 2011).

Tabela 11

Número de empresas e de trabalhadores associados ao Valetec — 2005, 2009 e 2012

ANOS	NÚMERO DE EMPRESAS	NÚMERO DE EMPREGOS
2005	5	...
2009	28	...
2012	71	2.226

FONTE: VALETEC (2012).

No que respeita às áreas de atuação do parque, em 2012, um terço das empresas pertencia às **TIC**; e um quarto, à **automação e engenharias**; enquanto, em menor proporção, estavam a **eletrônica** e as **indústrias de embalagens, de tintas e de cosméticos** (Tabela 12). Entretanto, ao se considerar o total de empresas associadas ao parque, residentes e não residentes, sabe-se que, em 2012, a maior parte dos estabelecimentos estava vinculada às áreas das TIC e da produção de couro e calçados (VALETEC, 2012). Do conjunto de firmas residentes no parque, apenas duas, ou 16,7% delas, estavam na incubadora do parque, ao passo que outras duas já haviam estado incubadas na Feevale. Além disso, praticamente todas eram empresas de capital nacional, sendo que somente uma tinha sua sede principal fora do Estado do RS, e uma delas era de capital misto (com o Uruguai), segundo dados coletados pelo autor.

Tabela 12

Número e percentual, segundo as áreas de atuação, das empresas localizadas no Valetec — 2012

ÁREAS DE ATUAÇÃO	EMPRESAS	
	Número	%
TIC	4	33,3
Automação e engenharias	3	25,0
Eletrônica	1	8,3
Indústria de embalagens	2	16,7
Indústria de tintas	1	8,3
Indústria de cosméticos	1	8,3
TOTAL	12	100,0

FONTE: Coleta de dados realizada pelo autor.

NOTA: Estão computadas somente as empresas residentes no parque, portanto, ficando excluídas as empresas associadas (aquelas não presentes no parque).

No parque, as atividades cooperativas para inovar foram apontadas por sete estabelecimentos, ou quase 60% do total, sendo esse um percentual significativo (Tabela 13). Quanto aos agentes que foram parceiros das firmas do parque nessas ações, tem-se o seguinte cenário: os principais foram os **clientes** e as **universidades**, ambos com o mesmo percentual (33,3%); seguidos pelas **empresas de outros setores** e pelas **empresas de consultoria**, cada um com 25%; pelos **fornecedores** e pelas **instituições de testes, ensaios e certificações**, cada um com 16,7%; e o restante, **concorrentes (empresa do mesmo setor)**, **outra empresa do grupo** e **instituições de pesquisa**, cada um com 8,3%.

⁸ Conforme os objetivos desta pesquisa, o trabalho de campo e a coleta de informações foram realizados somente com as empresas residentes nos parques científicos e/ou tecnológicos.

Tabela 13

Número e percentual, segundo as organizações com que cooperaram para inovar, das empresas situadas no Valetéc — 2012-13

DISCRIMINAÇÃO	EMPRESAS	
	Número	%
Cientes	4	33,3
Fornecedores	2	16,7
Concorrentes (empresa do mesmo setor)	1	8,3
Empresa de outro setor	3	25,0
Outra empresa do grupo	1	8,3
Empresas de consultoria	3	25,0
Universidades	4	33,3
Instituições de pesquisa	1	8,3
Instituições de testes, ensaios e certificações	2	16,7
Total de empresas que cooperaram para inovar	7	58,3
TOTAL DE EMPRESAS	12	100,0

FONTE: Coleta de dados realizada pelo autor.

No exame da localização das organizações parceiras em atividades de inovação no parque, é interessante observar que não foi apontada nenhuma parceria entre residentes do próprio parque (Tabela 14), o que, aliás, não é muito diferente do ocorrido nos outros dois parques analisados, que apresentaram baixos índices de parcerias internas, enquanto, no município do parque, foram apontadas apenas três organizações com relações de cooperação, correspondendo a 6,7% do total de organizações. No entanto, tendo em conta que as duas unidades da Feevale se localizam muito próximas ao Valetéc e que os Municípios de Novo Hamburgo (onde estão essas unidades da Universidade) e de Campo Bom (onde está o parque) formam uma conurbação, pode-se considerar que as parcerias do município do parque e da Universidade estavam reunidas numa dimensão local-municipal, que representava um pouco mais de 15%. O total de organizações localizadas na RMPA, com a exceção das de Campo Bom, chegava a 12 (26,7%), das quais, duas estavam no parque de Porto Alegre. Assim, um terço das parceiras (ou 15 unidades) estava situado na RMPA. Por outro lado, no restante do RS, havia mais 15,6% de parceiros, enquanto, no resto do País, mais 15,6%, que juntos representam um pouco menos de um terço. Portanto, no caso do Valetéc, não se verificou a hipótese da importância do espaço metropolitano e da proximidade geográfica de forma tão forte quanto foi para os dois outros parques estudados. Em relação a essas conclusões, deve-se ressaltar que a pequena quantidade de empresas residentes no parque, de apenas 12, é um fator limitante para o estabelecimento de parcerias locais. Efetivamente, as aglomerações empresariais pequenas, de modo geral, têm menos condições de se relacionarem com os poucos vizinhos e, por conseguinte, buscam essas relações com organizações de fora de seu espaço local. Além disso, deve-se considerar a configuração espacial interna do parque, que é pouco propícia ao desenvolvimento da proximidade social entre seus atores. De outro lado, o percentual de agentes parceiros de fora do País foi expressivo, 22,2%, representando 10 unidades. Desses, três parceiros eram originários da América do Sul, dos quais, dois do Mercosul; um, da América Central; um, da Ásia; e cinco, dos continentes onde estão os países centrais em inovação, três situados na América do Norte e dois localizados na Europa.

Os recursos financeiros externos foram utilizados, de maneira significativa, pelas empresas do parque para suas atividades de inovação. Segundo a pesquisa de campo, cinco estabelecimentos, ou quase 42% do total, fizeram uso desse meio de apoio (Tabela 15). A fonte mais procurada, semelhantemente ao verificado nos outros dois parques, foi a Finep, utilizada por três empresas, ou 25% do total, seguida do Senai-RS (duas empresas). Além dessas, foram acionados um agente privado nacional, o CNPq, o BNDES, o Sebrae-RS e a Fiergs.

Tabela 14

Número e percentual, segundo a localização, das organizações que cooperaram para inovar com as empresas situadas no Valetec — 2012-13

LOCALIZAÇÃO	ORGANIZAÇÕES	
	Número	%
Valetec	0	0,0
Total em Campo Bom (município do parque)	3	6,7
Feevale (universidade do parque)	4	8,9
Tecnopuc (Porto Alegre)	2	4,4
RMPA exceto Campo Bom	12	26,7
RS exceto RMPA	7	15,6
Brasil exceto RS	7	15,6
Total no Brasil	35	77,8
Mercosul	2	4,4
América do Sul exceto Mercosul	1	2,2
América Central	1	2,2
América do Norte	3	6,7
Europa	2	4,4
Ásia	1	2,2
Total no exterior	10	22,2
TOTAL DE AGENTES	45	100,0

FONTE: Coleta de dados realizada pelo autor.

Tabela 15

Número e percentual, segundo as fontes de recursos financeiros externos utilizadas para atividades de inovação, das empresas localizadas no Valetec — 2012-13

DISCRIMINAÇÃO	EMPRESAS	
	Número	%
Fontes de recursos		
Privada nacional	1	8,3
Privada estrangeira	0	0,0
FAPERGS (1)	0	0,0
Finep (2)	3	25,0
CNPq (3)	1	8,3
BNDES (4)	1	8,3
Sebrae (5)	1	8,3
Banco do Brasil	0	0,0
Capes (6)	0	0,0
Senai (7)	2	16,7
Fiergs (8)	1	8,3
Total de empresas que utilizaram fontes de recursos financeiros externos	5	41,7
TOTAL DE EMPRESAS	12	100,0

FONTE: Coleta de dados realizada pelo autor.

(1) Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul. (2) Financiadora de Estudos e Projetos. (3) Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (4) Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. (5) Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (6) Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (7) Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. (8) Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul.

5 Considerações finais

A análise das empresas associadas aos três principais parques do Estado — Tecnopuc, Tecnosinos e Valetec — forneceu os seguintes resultados, que apontam o relativo sucesso dessas experiências na direção de um ambiente mais propício para a geração de inovações tecnológicas no território metropolitano gaúcho.

Todos os parques apresentaram aumentos significativos do **número de empresas associadas** ao longo de um pouco mais de uma década; enquanto, na primeira metade dos anos 2000-09, eram algumas poucas firmas (em alguns casos, de grandes empresas nacionais e mundiais), em 2012, os três parques alcançavam, juntos, um pouco menos de duas centenas.

O **número de empregos** vinculados aos parques chegou a quase 12.000 em 2012, quantidade muito significativa, em função de se tratar de empregos, em geral, de alta qualificação.

Em relação às **áreas de atuação** das empresas dos parques, a principal, com grande vantagem, é a de TIC; seguida pelas da automação e engenharias, da eletrônica e da indústria criativa e, depois, pelas demais áreas, como ciências biológicas, da saúde, biotecnologia e meio ambiente.

As principais **organizações que cooperaram para inovar com as empresas** nos parques foram as universidades (resultado esperado, em razão de essas instituições serem portadoras de conhecimentos), os clientes (tendência comum às empresas inovadoras em geral, mesmo fora de parques científicos e/ou tecnológicos) e as empresas de outros setores (situações em que há grande possibilidade de geração de inovações de impacto).

Nesse importante quesito, vale a pena destacar alguns aspectos relativos à cooperação nos três parques em seu conjunto. O total de empresas que cooperaram para inovar em todos esses parques — 49 firmas — equivale a 39,5% (Tabelas 3, 8 e 13). Essa proporção pode ser considerada significativamente positiva, se comparada às médias das empresas industriais gaúchas e brasileiras, em 2011, respectivamente, 9,3% e 15,9% (IBGE, 2013), e, mais ainda, se confrontada à média dos parques latino-americanos, que é quase nula (Rodríguez-Pose, 2012). Contudo, não é tão alta como em países centrais em termos de inovação (da Europa e dos EUA), como exemplificado em um parque da Espanha, onde o grau de cooperação alcança 78% das empresas (González, 2006).⁹

Quanto à **localização das organizações que cooperaram para inovar com as empresas nos parques**, verificou-se, de uma maneira geral, que a proximidade geográfica entre os atores (empresas do parque e organizações) e a presença em espaços urbanos e metropolitanos foram condições relevantes para esse tipo de solidariedade para as atividades de inovação. Curiosamente, no Valetec essa tendência não foi tão acentuada como nos outros parques, pois esse se trata do parque que só tem como associadas firmas da região, o que pode estar apontando algum grau de fechamento geográfico (aos fluxos externos de informações e conhecimentos) em seu âmbito, vinculado a diversos fatores, como, por exemplo, a configuração espacial pouco propícia em termos de proximidade geográfica.

Ainda relativamente à **localização das organizações que cooperaram para inovar com as empresas nos parques**, os agentes colaboradores em atividades de inovação de fora do País representavam parcelas expressivas. Efetivamente, no Tecnopuc e no Valetec, 22,2% de seus parceiros eram do exterior, e no Tecnosinos, um pouco menos, 12,8% (Tabelas 4, 9 e 14), porcentagens que sinalizam a existência de canais globais.

As **fontes de recursos financeiros externos utilizadas pelas empresas para atividades de inovação** não foram muito usadas nos três parques, resultado que pode ser relativizado em função dos importantes aportes de recursos externos (sobretudo governamentais) diretos aos respectivos parques. De qualquer forma, considera-se esse um problema a ser enfrentado, pois as empresas não podem dispensar esse tipo de apoio para os processos de inovação.

Referências

AUDY, J. **Jorge Audy**: depoimento [dez. 2011]. Entrevistador: Iván G. Peyré Tartaruga. 2011. 1 arquivo MP3. Entrevista com gestor da PUCRS concedida a Iván G. Peyré Tartaruga.

BATHELT, H.; MALMBERG, A.; MASKELL, P. Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. **Progress in Human Geography**, Los Angeles, v. 28, n. 1, p. 31-56, 2004.

CARAVACA, I.; GONZÁLEZ, G.; SILVA, R. Innovación, redes, recursos patrimoniales y desarrollo territorial. **EURE**, Santiago de Chile, v. 31, n. 94, p. 5-24, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.cl/pdf/eure/v31n94/art01.pdf>>. Acesso em: 2 jul. 2009.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER (FEE). **Feedados**. 2012. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/feedados>>. Acesso em: 15 maio 2012.

GIUGLIANI, E. **Eduardo Giugliani**: depoimento [nov. 2011]. Entrevistador: Iván G. Peyré Tartaruga. 2011. 1 arquivo MP3. Entrevista com gestor do Tecnopuc concedida a Iván G. Peyré Tartaruga.

GONZÁLEZ, G. **Innovación, redes y territorio en Andalucía**. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2006.

⁹ Trata-se do Parque Científico e Tecnológico Cartuja, localizado no sul da Espanha, na cidade de Sevilha.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Inovação 2011**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://www.pintec.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 22 jan. 2014.

KAKUTA, S. **Susana Kakuta**: depoimento [nov. 2011]. Entrevistador: Iván G. Peyré Tartaruga. 2011. 1 arquivo MP3. Entrevista com gestora da Tecnosinos concedida a Iván G. Peyré Tartaruga.

KAKUTA, S. **Informações do Tecnosinos** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <ivan@fee.tche.br> em 16 out. 2012.

LAHORGUE, M. A. **Parques, pólos e incubadoras**: instrumentos de desenvolvimento do século XXI. Brasília, DF: Anprotec/Sebrae, 2004.

LEITE, P. **Poliana Leite**: depoimento [nov. 2011]. Entrevistador: Iván G. Peyré Tartaruga. 2011. 1 arquivo MP3. Entrevista com gestora do Valettec concedida a Iván G. Peyré Tartaruga.

PARQUE CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DA PUCRS (Tecnopuc). **[Site institucional]**. 2014. Disponível em: <<http://www3.pucrs.br/portal/page/portal/inovapucrs/Capa/Tecnopuc>>. Acesso em: 12 jan. 2014.

PARQUE TECNOLÓGICO DO VALE DOS SINOS (Valettec). **Pesquisa de Indicadores**. Campo Bom, 2012. Disponível em: <http://www.valettec.org.br/portalinovacao/upload/site_documentacao_edital/6.pdf>. Acesso em: 11 out. 2013.

PARQUE TECNOLÓGICO SÃO LEOPOLDO (Tecnosinos). **[Site institucional]**. 2014. Disponível em: <<http://www.tecnosinos.com.br/>>. Acesso em: 12 jan. 2014.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL (PUCRS). **Relatório Social 2012**: PUCRS e Hospital São Lucas. Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/Ebooks/Web/relatoriosocial/2012/>>. Acesso em: 13 dez. 2013.

RODRÍGUEZ-POSE, A. **Los parques científicos y tecnológicos en América Latina**: un análisis de la situación actual. Washington, D.C.: BID, 2012. Disponível em: <<http://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/3132/Los%20parques%20cient%C3%ADficos%20y%20tecnol%C3%B3gicos%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20%282%29.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 29 out. 2014.

SPOLIDORO, R.; AUDY, J. **Parque científico e tecnológico da PUCRS**: TECNOPUC. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. Disponível em: <<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/tecnopuc.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2011.

STORPER, M.; VENABLES, A. J. Buzz: face-to-face contact and the urban economy. **Journal of Economic Geography**, Oxford, v. 4, n.4, p. 351-370, 2004.

TARTARUGA, I. G. P. Cooperação, inovação e território no Estado do Rio Grande do Sul (Brasil) nos anos 2000. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DA REDE IBEROAMERICANA DE INVESTIGADORES SOBRE GLOBALIZAÇÃO E TERRITÓRIO, 13., 2014, Salvador. **Anais...** Salvador: SEI, 2014. p. 1-20. Disponível em: <http://www.rii.sei.ba.gov.br/anais_xiii/gt1/gt1_ivan.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2015.

TARTARUGA, I. G. P. **Inovação, território e cooperação**: um novo panorama da geografia econômica do Rio Grande do Sul. 2014. 334 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014a. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/106435>>. Acesso em: 7 nov. 2014.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANISATION (UNESCO). **Science and technology park governance**: concept and definition. 2012. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/university-industry-partnerships/science-and-technology-park-governance/concept-and-definition/>>. Acesso em: 10 nov. 2012.

Evolução da tarifa de ônibus e do custo do transporte individual em Porto Alegre*

André Coutinho Augustin**

Mestre em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Pesquisador do Núcleo de Desenvolvimento Regional da Fundação de Economia e Estatística (FEE)

Resumo

A forma de se deslocar pelas cidades brasileiras alterou-se ao longo do tempo, e uma das principais mudanças nas últimas duas décadas foi o grande aumento no número de carros e motocicletas. Em contrapartida, houve uma considerável redução no número de passageiros do transporte público. O resultado foi o crescimento dos congestionamentos e o aumento do tempo médio de deslocamento. Este artigo apresenta a evolução do preço dos diferentes modais de transporte, um dos motivos dessa mudança. Enquanto o custo do transporte individual motorizado apresentou uma tendência de queda, a passagem de ônibus teve sucessivos aumentos acima da inflação. Será discutido o caso de Porto Alegre, embora o mesmo fenômeno tenha ocorrido na maioria das cidades brasileiras.

Palavras-chave: mobilidade urbana; política tarifária; Porto Alegre

Abstract

The way of moving in the Brazilian cities has changed over time and one of the major changes in the last two decades was the increasing number of cars and motorcycles. By contrast, there was a reduction in the number of public transport passengers. The result was the growth of traffic congestion and the increase in the commuting time. This paper presents the evolution of the prices of different modes of transport, one of the reasons of this change. While the cost of individual motorized transport showed a downward trend, the bus fare increased above inflation. The case of Porto Alegre will be discussed, although the same phenomenon has occurred in most Brazilian cities.

Keywords: urban mobility; tariff policy; Porto Alegre

1 Introdução

Em setembro de 2015, com a aprovação da Emenda Constitucional n.º 90, o transporte passou a ser considerado um direito social no Brasil, junto com outros direitos, como educação, saúde, alimentação, trabalho e moradia. Embora essa mudança legal não tenha efeitos práticos imediatos, ela mostra que a mobilidade urbana passou a ser um tema que preocupa nossos parlamentares, e isso não aconteceu por acaso. O nosso modelo de urbanização e de transportes cada dia mostra mais sinais de esgotamento, fazendo com que se deslocar pelas

* Artigo apresentado no 8.º Encontro de Economia Gaúcha, realizado nos dias 19 e 20 de maio de 2016, promovido pelo Programa de Pós-Graduação em economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e pela Fundação de Economia e Estatística. Artigo recebido em 13 abr. 2016.
Revisor de Língua Portuguesa: Mateus da Rosa Pereira

** E-mail: andre@fee.tche.br

idades e, principalmente, pelas grandes metrópoles brasileiras se torne cada vez mais caro e mais demorado. Essa situação gerou diversas mobilizações sociais pedindo melhorias no sistema de transporte nos últimos anos.

Em relação ao custo do transporte, pode-se destacar o ano de 2013 como um marco. Após os protestos que resultaram na redução da passagem de ônibus em Porto Alegre, em abril desse ano, manifestações semelhantes espalharam-se pelo País nas chamadas “Jornadas de Junho”, e mais de 100 cidades reduziram as tarifas do transporte coletivo. Não é de hoje, entretanto, que a população reclama do preço do transporte público. Em 28 de dezembro de 1879, cerca de 5.000 pessoas reuniram-se no Campo de São Cristóvão, no Rio de Janeiro, para protestar contra um imposto de 20 réis (um vintém) criado sobre a passagem de bonde¹. Nos dias seguintes, as manifestações continuaram. Trilhos foram arrancados e bondes foram virados no que ficou conhecido como a “Revolta do Vintém”. A repressão policial a essa revolta resultou em, pelo menos, três mortos e muitos feridos, e, alguns dias depois, a criação do “imposto do vintém” foi revogada (Jesus, 2006). Ao longo do século XX, houve diversos momentos semelhantes, como o “quebra-quebra” dos ônibus e dos bondes em São Paulo, em 1947, e os “desastres da Central”, ligados ao sistema de trens de subúrbio do Rio de Janeiro nos anos 50 (Vasconcellos, 2013, p. 215-217).

Já em relação ao tempo gasto no trânsito, nunca houve grandes mobilizações populares, mas cada vez mais setores da sociedade mostram preocupação em relação ao tema. Destacam-se aqui as entidades empresariais, como a Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (Firjan), que, nos últimos anos, tem feito estudos sobre o custo dos congestionamentos. Em 2013, os engarrafamentos teriam gerado uma perda de 8,2% do Produto Interno Bruto (PIB) da Região Metropolitana do Rio de Janeiro e de 7,8% do PIB da Região Metropolitana de São Paulo. Nas duas regiões, o custo teria sido de R\$ 98,4 bilhões (Firjan, 2014). Embora use uma metodologia questionável², esse estudo da Firjan mostra que o trânsito é uma preocupação cada vez maior entre diferentes grupos sociais nas metrópoles brasileiras e que, portanto, é um assunto que merece maior atenção.

O presente artigo busca contribuir para o debate sobre a mobilidade urbana, analisando um dos muitos aspectos que a influenciam: o preço relativo dos diferentes modais de transporte. Na próxima seção, será apresentada a evolução da tarifa de ônibus e dos custos do transporte individual motorizado em Porto Alegre, nos últimos anos, relacionando essa evolução ao aumento da frota de automóveis e aos congestionamentos. As duas seções seguintes explicam as variações da tarifa de ônibus e dos custos do transporte individual. Por fim, são apresentadas algumas **Considerações finais**.

2 Transporte público, transporte individual e congestionamentos

O transporte é hoje um dos principais gastos dos brasileiros. Segundo dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), em 2009 ele comprometia 15,8% da renda das famílias. No entanto, esse gasto é muito heterogêneo entre os diferentes grupos sociais. As famílias mais pobres gastam mais de 20% da sua renda com transporte, gasto esse que é quase igualmente distribuído entre o transporte público e o transporte privado. Já entre as famílias mais ricas, além do comprometimento da renda ser menor, praticamente todo gasto se dá com o transporte privado, como mostra a Tabela 1.

Embora a proporção varie de acordo com a renda, os dados da POF mostram que em todos os níveis se gasta mais com o transporte privado. Em média, o transporte público representava apenas cerca de 2,5% dos gastos das famílias, enquanto o transporte privado representava 13,3% em 2009. Isso é resultado das mudanças ocorridas nas últimas décadas, com o uso cada vez maior do transporte privado. No Município de Porto Alegre, de 1994 a 2014 a frota de automóveis aumentou 83%, e a frota de motocicletas, 451%. No mesmo período, a população cresceu apenas 16%, o que mostra que a taxa de motorização da cidade está aumentando rapidamente.

¹ Esse aumento correspondia a 10% do valor da tarifa.

² Esse estudo da Firjan, assim como outros estudos sobre o mesmo assunto (como Cintra, 2014), tenta estimar o custo de oportunidade do tempo gasto em congestionamentos. Para isso, supõe-se que todo tempo perdido no trânsito seria transformado em oferta de trabalho, se não houvesse os engarrafamentos, o que já é uma suposição bem heroica. Além disso, supõe-se que essa oferta de trabalho permitiria um aumento na produção proporcional ao número de horas trabalhadas, ou seja, está suposto não só que toda oferta de trabalho encontrará automaticamente uma demanda por trabalho, mas também que a produtividade média continuará a mesma aumentando a quantidade de horas trabalhadas, sem o crescimento do capital investido.

Tabela 1

Comprometimento da renda com transportes público e privado das famílias, segundo decil de renda, no Brasil — 2009

	(%)		
INTERVALOS DE RENDA FAMILIAR PER CAPITA	TRANSPORTE PÚBLICO	TRANSPORTE PRIVADO	GASTO TOTAL EM TRANSPORTE
1.º decil	10,3	11,5	21,8
2.º decil	7,1	10,6	17,7
3.º decil	6,1	10,2	16,3
4.º decil	5,6	11,1	16,7
5.º decil	4,8	12,4	17,1
6.º decil	4,2	12,5	16,7
7.º decil	3,5	13,6	17,1
8.º decil	2,7	14,0	16,7
9.º decil	1,8	15,6	17,4
10.º decil	0,7	13,1	13,8
Média	2,5	13,3	15,8

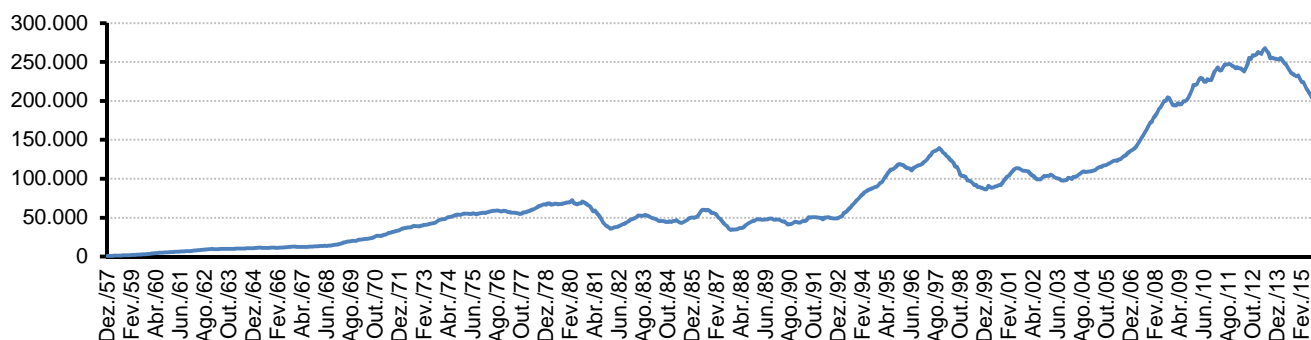
FONTE: Carvalho e Pereira (2012, p. 12).

NOTA: Com dados da POF 2009 (IBGE, 2010).

O resto do País passou pelo mesmo processo. De 1993 a 2012, o número de automóveis licenciados no Brasil cresceu 242%, segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. A partir de 2013, entretanto, as vendas de carros começaram a cair, resultado da crise econômica. Isso não significa que a frota de carros esteja diminuindo. Ela apenas está crescendo em uma velocidade menor (Gráfico 1).

Gráfico 1

Número de licenciamentos de automóveis no Brasil — dez./1957-maio/2016



FONTE: ANFAVEA (2016).

NOTA: Média móvel de 12 meses.

Esses números são preocupantes, pois o aumento do uso de automóveis e motos gera grandes problemas para as cidades³, com graves repercussões ambientais. Uma pesquisa da Agência Nacional de Transportes Públicos (ANTP) em 438 municípios brasileiros⁴ mostrou que o transporte individual motorizado era responsável por 31% do número de viagens e por 35% da distância percorrida pelas pessoas em 2013. No entanto, esse modal foi responsável, no mesmo ano, por 76% do consumo de energia, por 78% dos poluentes locais e por 63% dos poluentes de efeito estufa (ANTP, 2015a).

Outro problema são os crescentes congestionamentos. Com mais carros nas ruas, as condições do trânsito pioram e os deslocamentos tornam-se mais lentos, não só para aqueles que utilizam seus próprios veículos, mas também para aqueles que andam de ônibus. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do IBGE, mostram que, em 2012, o tempo médio gasto no deslocamento casa-trabalho, nas áreas metropolitanas do Brasil, era de 40,8 minutos, um aumento de 4,4 minutos em relação a 1992. Já a proporção das pessoas que gastam mais de uma hora até o trabalho passou de 14,6% para 18,6% no mesmo período (IPEA, 2013).

O que explica essa situação é que, embora socialmente a opção pelo transporte individual motorizado piore as condições de mobilidade, individualmente ocorre o contrário. Por permitir o transporte porta a porta, o automó-

³ Sobre os problemas decorrentes do uso excessivo do transporte individual, ver Brinco (2005, 2014) e Vasconcellos (2013).

⁴ Foram incluídos os municípios que possuíam mais de 60.000 habitantes em 2003.

vel proporciona, na maioria das vezes, viagens mais confortáveis e mais rápidas que o transporte público. Somando-se a isso todos os aspectos culturais envolvidos, entende-se porque a maioria dos brasileiros sonha em ter um carro. Durante muito tempo, esse sonho não se pôde tornar realidade, pois poucos possuíam condições financeiras para isso. No entanto, essas condições mudaram nos últimos anos, explicando o grande aumento da frota.

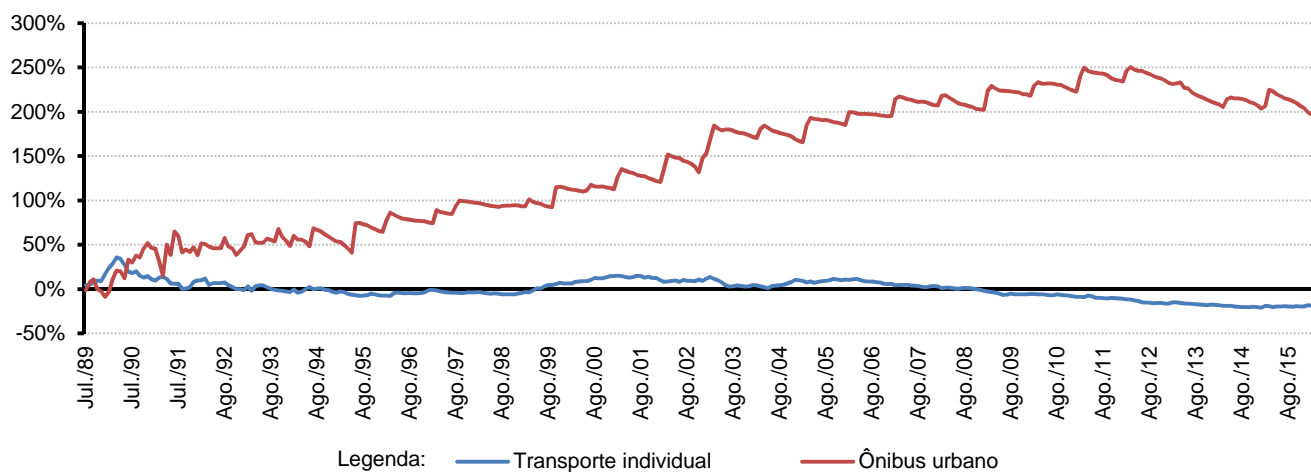
Para começar, houve um crescimento dos salários. Em duas décadas, o valor real do salário mínimo mais que dobrou. A massa de rendimentos reais dos ocupados na Região Metropolitana de Porto Alegre cresceu 99,4% entre julho de 1994 e julho de 2013, segundo dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego na Região Metropolitana de Porto Alegre (PED-RMPA) (FEE, 2016).

Se, por um lado, a renda média cresceu, o que por si só já permitiria o acesso ao automóvel e à moto por uma parcela da população que antes só tinha condições de andar de transporte público, por outro lado houve uma mudança nos preços relativos, o que incentivou ainda mais essa migração de modal, e é aqui que entra a principal contribuição deste artigo.

Para medir essa mudança, foi construído um Índice de Preços de Transporte Individual (ITPI) para a Região Metropolitana de Porto Alegre, a partir de dados do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), do IBGE. O ITPI engloba todos os preços medidos pelo IPCA relacionados ao uso do automóvel e da motocicleta (preços dos veículos, combustível, pneus, manutenção, etc.). Esse índice construído foi comparado à variação de preços do ônibus urbano, também a partir de dados do IPCA. É importante ressaltar que, embora o IPCA seja calculado para a Região Metropolitana, no caso do ônibus urbano, o IBGE utiliza informações apenas do Município de Porto Alegre. De julho de 1989, mês a partir do qual o IBGE disponibiliza dados abertos do IPCA, até maio de 2016, a passagem de ônibus em Porto Alegre cresceu 234% acima da inflação. Já o Índice de Preços de Transporte Individual⁵ teve uma queda real de 21% no mesmo período⁶ (Gráfico 2).

Gráfico 2

Varição real acumulada da tarifa do ônibus urbano e do Índice de Preços de Transporte Individual na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) — jul./1989-maio/2016



LEGENDA: — Transporte individual — Ônibus urbano

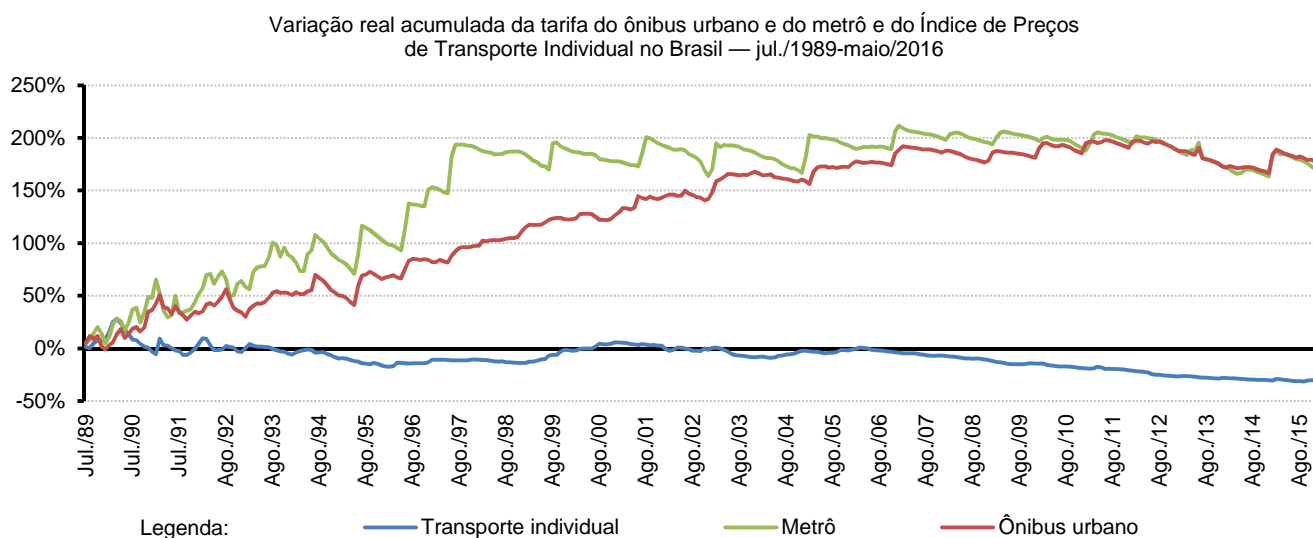
FONTES DOS DADOS BRUTOS: Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (IBGE, 2016).

No resto do Brasil, a situação foi parecida (Gráfico 3). Os dados nacionais do IPCA mostram que, desde julho de 1989, as tarifas de ônibus municipais aumentaram, em média, 191% acima da inflação e as de metrô, 184%. Além disso, da mesma forma que em Porto Alegre, o único período com redução significativa do valor real das passagens foi após os protestos de 2013. Já o custo real do transporte individual caiu 32% no Brasil ao longo desses quase 27 anos. Isso não significa que andar de carro ou moto esteja mais barato do que andar de ônibus, embora possa estar em alguns casos. O custo de cada modal depende de vários fatores, como o número de viagens, as distâncias percorridas e a disponibilidade de estacionamento.

⁵ Na próxima seção, será explicado como foi feita a construção desse índice.

⁶ Por não ser o foco deste artigo, não se incluiu na análise o preço do táxi, que teve um aumento real de 73% entre julho de 1989 e maio de 2016.

Gráfico 3



FORNE DOS DADOS BRUTOS: Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (IBGE, 2016).

O resultado disso é que cada vez menos gente usa o transporte coletivo para seus deslocamentos diários. Uma pesquisa realizada em 2015 pela Confederação Nacional da Indústria (Retratos..., 2015) mostrou que o preço da passagem é o mais citado dentre as possíveis melhorias que aumentariam a utilização do transporte público. Segundo essa pesquisa, 28% dos brasileiros que “utilizam transporte público de vez em quando, raramente ou nunca” o utilizariam, se a tarifa fosse mais baixa. Outros fatores que se destacam são a ampliação das linhas, a segurança, o conforto e a frequência (Tabela 2).

Tabela 2

Melhorias que aumentariam a utilização do transporte público no Brasil — 2015

MELHORIAS	%
Diminuir preço da passagem	28
Ampliar as linhas de cobertura do transporte público (trem, ônibus, metrô)	24
Ter mais segurança	21
Ter mais conforto	21
Colocar mais veículos nas linhas (trem, ônibus, metrô) e/ou aumentar a frequência	20
Melhorar a qualidade em geral	17
Mais pontualidade	15
Diminuir o tempo de viagem	14
Construir corredores de ônibus	3
Investir em treinamento dos funcionários	3
Nenhum desses, ou outro	7
Não usaria transporte público de forma alguma	1
Não sabe	5
Não respondeu	1

FORNE: Retratos... (2015).

NOTA: A soma dos percentuais é diferente de 100% porque os entrevistados podiam citar até duas melhorias.

Nas próximas seções, serão discutidas as causas dessas mudanças de preços. Como algumas informações sobre os ônibus só estão disponíveis a partir do Plano Real, a análise contemplará o período de julho de 1994 a maio de 2016, durante o qual a tarifa de ônibus em Porto Alegre teve um aumento real de 125%, e o Índice de Preços de Transporte Individual teve uma queda real de 23%.

3 Custo do transporte individual motorizado na Região Metropolitana de Porto Alegre

Para construir o Índice de Preços de Transporte Individual, utilizaram-se os dados do IPCA. O IPTI engloba os preços da gasolina, do etanol e do item **veículo próprio**, do IPCA, que agrega todos os preços relacionados ao uso de automóveis e motos, com exceção do consumo de combustível (preço do veículo, emplacamento, seguro, multas, estacionamento, etc.). Os pesos utilizados também foram os do IPCA⁷, fazendo com que a variação mensal do IPTI fosse calculada da seguinte maneira:

$$\Delta p_{ti}^t = \frac{(\Delta p_{vp}^t \cdot w_{vp}^t) + (\Delta p_g^t \cdot w_g^t) + (\Delta p_e^t \cdot w_e^t)}{w_{vp}^t + w_g^t + w_e^t}$$

Onde:

Δp_{ti}^t é a variação percentual no preço do transporte individual, no mês t ;

Δp_{vp}^t é a variação percentual no preço do item veículo próprio, no IPCA, no mês t ;

Δp_g^t é a variação percentual no preço do subitem gasolina, no IPCA, no mês t ;

Δp_e^t é a variação percentual no preço do subitem etanol, no IPCA, no mês t ;

w_{vp}^t é o peso do item veículo próprio no IPCA, no mês t ;

w_g^t é o peso do subitem gasolina no IPCA, no mês t ;

w_e^t é o peso do subitem etanol no IPCA, no mês t .

Embora o cálculo do IPTI envolva, no total, 17 subitens do IPCA, quatro deles apresentam peso zero na Região Metropolitana de Porto Alegre. Os subitens com maior peso são a **gasolina** e o **automóvel novo**, que, juntos, correspondem a quase 60% do Índice. Depois vêm **conserto de automóveis, emplacamento e licenças e automóvel usado**. Os demais subitens correspondem, cada um, a menos de 5% do Índice, como mostra a Tabela 3:

Tabela 3

Peso dos itens e subitens que compõem o Índice de Preços de Transporte Individual (IPTI) no Brasil e na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) — maio/16

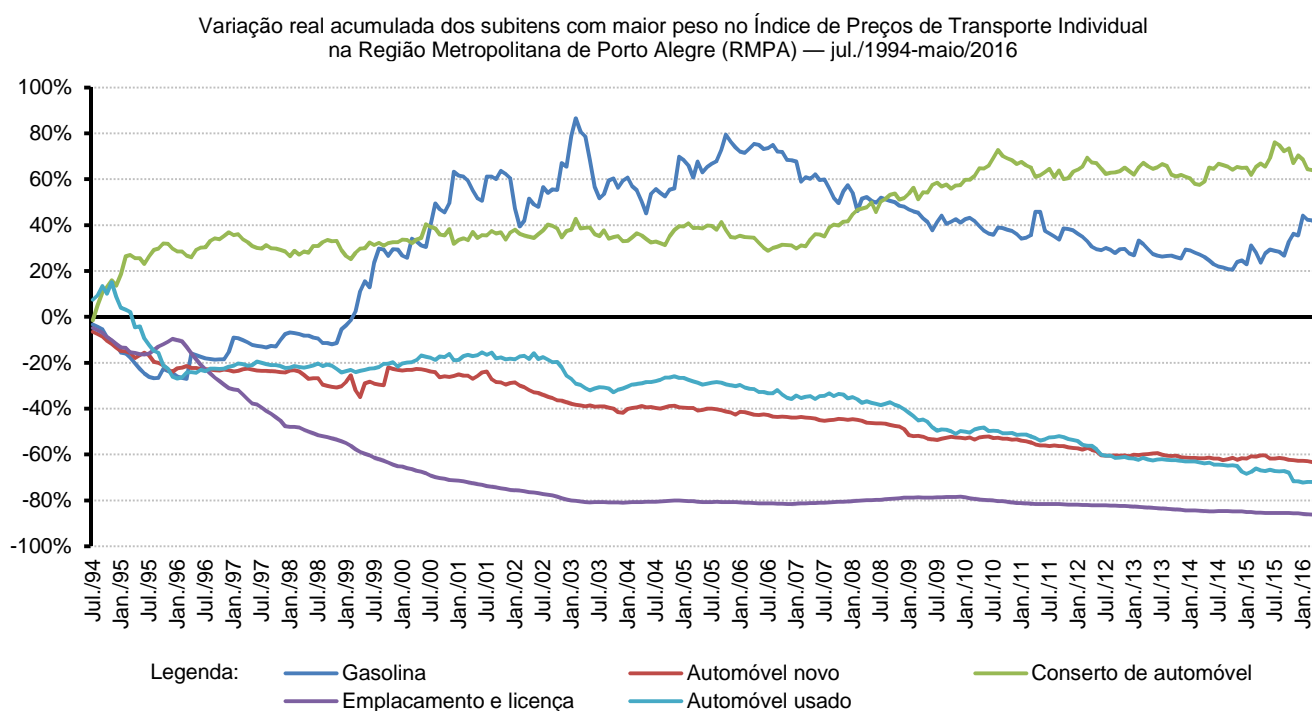
DISCRIMINAÇÃO	BRASIL		RMPA	
	Peso no IPCA	Peso no IPTI	Peso no IPCA	Peso no IPTI
Veículo próprio	8,36	62,25	8,84	59,48
Automóvel novo	2,89	21,49	3,19	21,48
Emplacamento e licença	0,85	6,33	0,95	6,40
Seguro voluntário de veículo	0,26	1,94	0,33	2,20
Multa	0,03	0,24	-	-
Óleo lubrificante	0,10	0,75	0,09	0,60
Acessórios e peças	0,35	2,61	0,56	3,78
Pneu	0,20	1,49	0,33	2,22
Conserto de automóvel	1,75	13,02	1,85	12,47
Estacionamento	0,10	0,76	0,11	0,73
Pedágio	0,11	0,80	0,15	1,03
Lubrificação e lavagem	0,04	0,31	-	-
Automóvel usado	1,02	7,56	0,88	5,90
Pintura de veículo	0,05	0,36	-	-
Aluguel de veículo	0,01	0,04	-	-
Motocicleta	0,61	4,55	0,40	2,67
Gasolina	4,07	30,33	5,55	37,36
Etanol	1,00	7,42	0,47	3,16

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (IBGE, 2016).

⁷ O IPCA utiliza pesos móveis período a período: "Na fórmula de Laspeyres, as ponderações são atualizadas pela relação entre o relativo do subitem e o índice geral ao longo do tempo, portanto os pesos dos subitens sofrem algumas modificações em função de qualquer mudança nos preços de um dado subitem. Para aqueles subitens que têm crescimento de preços acima da média, os pesos crescem relativamente ao período-base; para os que têm crescimento abaixo da média, decrescem; e permanecem iguais aqueles subitens cujos relativos apresentam variações idênticas à média" (IBGE, 2014, p. 44). Ao longo do período analisado, o IBGE usou cinco estruturas de ponderação: "[...] com base na POF 1987-1988, estrutura implantada em junho de 1989, vigente até julho de 1999; com base na POF 1995-1996, ponderações implantadas em agosto de 1999, estando em vigor até junho de 2006; com base na POF 2002-2003, implantada a partir de julho de 2006, com vigência até dezembro de 2011; e com base na POF 2008-2009, implantada em janeiro de 2012" (IBGE, 2014, p. 11).

Analisando-se a evolução dos subitens que compõem o IPTI, percebe-se que o preço dos veículos (subitens **automóvel novo**, **automóvel usado** e **motocicleta**) teve uma queda real ao longo de todo o período. Isso se deve a vários fatores, dentre os quais podemos citar a evolução tecnológica e a reestruturação produtiva pela qual passou o setor. Outro fator relevante foi a abertura comercial pela qual o Brasil passou nos anos 90, diminuindo as barreiras e os impostos que antes dificultavam a importação de veículos. Os tributos para a produção interna também tiveram influência. Em 1993, a alíquota de Imposto Sobre Produtos Industrializados (IPI) para o carro de 1.000 cilindradas (criado em 1990) foi reduzida de 20% para 0,1%. Segundo Vasconcellos (2013, p. 40), essa “[...] representou a decisão mais importante de apoio à motorização privada no Brasil, que coincidiu com o início do declínio acentuado no uso do transporte público”. Em pouco tempo, o carro 1.0 tornou-se líder e, em 1997, já representava 71,7% das vendas. Em momentos posteriores, principalmente durante as crises econômicas, o Governo Federal voltou a reduzir alíquotas do IPI e de outros tributos sobre a indústria automobilística. Já no âmbito estadual, a guerra fiscal fez com que diversos estados reduzissem a cobrança de Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) para atrair montadoras de veículos. A produção de motocicletas também passou a ter importantes incentivos fiscais a partir da década de 90 para impulsionar a indústria nacional (Vasconcellos, 2013, p. 81) (Gráfico 4).

Gráfico 4



FORNE DOS DADOS BRUTOS: IPCA (IBGE, 2016).

Os custos de emplacamento e de licenciamento também tiveram uma forte redução e hoje representam menos de um quinto do seu valor em 1994, mostrando mais um incentivo do poder público à aquisição de veículos. Já o custo dos consertos de automóvel cresceu acima da inflação, refletindo uma tendência dos serviços em geral.

O preço da gasolina, que representa o maior peso no IPTI, teve um grande aumento de 1998 a 2002. Depois passou a cair até 2013 e, recentemente, teve uma nova alta. Embora seja muito influenciado pelo preço internacional do petróleo e pelo câmbio, o preço dos combustíveis também é afetado por decisões políticas, por ser controlado pela Petrobras. Nesse caso, também houve uma política que priorizou o transporte individual:

Além dessas políticas fiscais, o governo federal também conduz outras políticas setoriais de âmbito nacional que acabam impactando a mobilidade nos grandes centros. A política de combustíveis, por exemplo, que promoveu o encarecimento do preço do diesel em relação ao preço da gasolina, desde a quebra do monopólio estatal sobre a exploração e a venda de petróleo e derivados no fim da década passada, vem estimulando o aumento de viagens por transporte individual. Segundo os dados do IBGE, o preço do diesel subiu 50% a mais do que o preço da gasolina em termos reais nos últimos dez anos. No caso dos serviços metroferroviários, o problema é a política de tarifação da energia que penaliza os grandes consumidores nos horários de maior demanda, que justamente coincide com o período em que as operadoras metroferroviárias têm que trabalhar com carga máxima para atender a população (IPEA, 2011, p. 24).

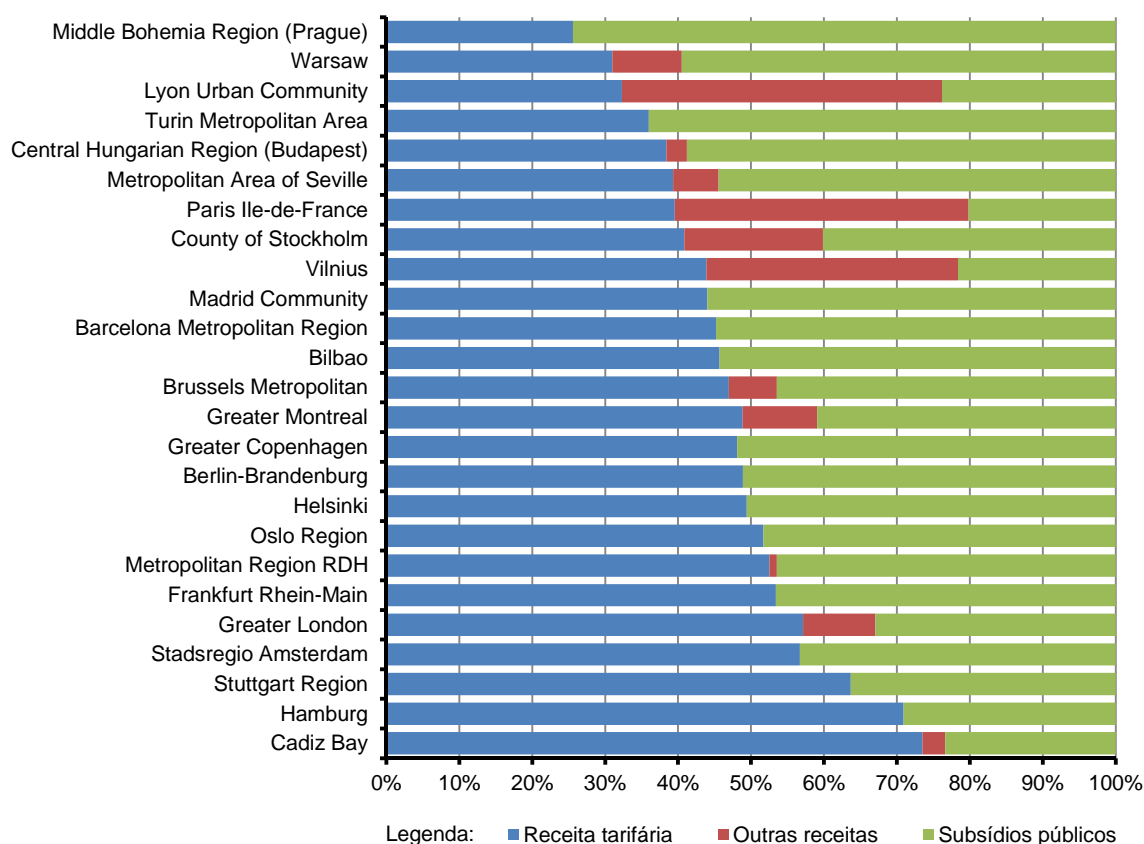
Pode-se dizer, portanto, que, se o custo do transporte individual cresceu, em média, abaixo da inflação nas últimas décadas, isso se deve em muito às políticas públicas praticadas. Como será visto na próxima seção, a política de incentivos ao transporte público não foi tão generosa.

4 Tarifa do ônibus urbano em Porto Alegre

Se o uso do transporte individual motorizado gera uma série de problemas para as cidades, como poluição e engarrafamentos, é razoável esperar que os governos incentivem o uso do transporte coletivo, e é isso que acontece em muitos lugares. Na Europa, por exemplo, existem diversos subsídios aos ônibus, metrô e trens. Em média, apenas 48,2% dos custos operacionais do transporte público nas áreas metropolitanas europeias são cobertos pela tarifa cobrada (EMTA, 2013, p. 5) (Gráfico 5).

Gráfico 5

Cobertura dos custos operacionais do transporte público em áreas metropolitanas da Europa — 2012



FONTE: European Metropolitan Transport Authorities (2013, p. 5).

Isso não acontece apenas em países desenvolvidos, podendo-se observar o mesmo em países latino-americanos. A nossa vizinha, Argentina, por exemplo, também tem uma tradição de subsídios ao transporte coletivo. Na área metropolitana de Buenos Aires, em 2013, os subsídios cobriam 76% do custo do transporte público automotor de passageiros (ASAP, 2014, p. 18), fazendo com que as tarifas fossem muito mais baixas que as brasileiras. Mesmo com a diminuição desse auxílio anunciada recentemente pelo presidente Macri, os subsídios ainda terão um peso importante na Argentina. A mesma situação se repete em outros países da região, fazendo com que a tarifa média dos ônibus nas grandes cidades da América Latina hispânica seja em torno de um terço do valor médio das tarifas nas grandes cidades brasileiras (Vasconcelos, 2013, p. 152).

No Brasil, praticamente não há subsídios ao transporte público, e o custo dos ônibus é dividido quase que integralmente entre os passageiros pagantes. Em apenas algumas poucas cidades, como São Paulo, há subsídios por parte da prefeitura.

A tarifa de ônibus em Porto Alegre é calculada pela Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC), com base em uma planilha inspirada na antiga planilha do Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes (Geipot)⁸, que transforma todos os custos fixos e variáveis das empresas de ônibus (incluindo o lucro) em custo por quilômetro. Depois, divide-se o custo por quilômetro pelo índice de passageiros equivalentes por quilômetro (IPK_e), chegando-se ao valor da tarifa. Passageiros equivalentes são os passageiros pagantes, considerando proporcionalmente aqueles que pagam apenas uma parte da passagem⁹. Na prática, é como se fosse dividido o custo total das empresas pelos passageiros. Dessa forma, não há nenhum incentivo à redução dos custos, já que qualquer novo custo é automaticamente transferido para a tarifa.

$$Tarifa = \frac{C_{km}}{IPK_e} = \frac{CT/km}{Pe/km} = \frac{CT}{Pe}$$

Onde:

C_{km} é o custo por quilômetro;

IPK_e é o índice de passageiros equivalentes por quilômetro;

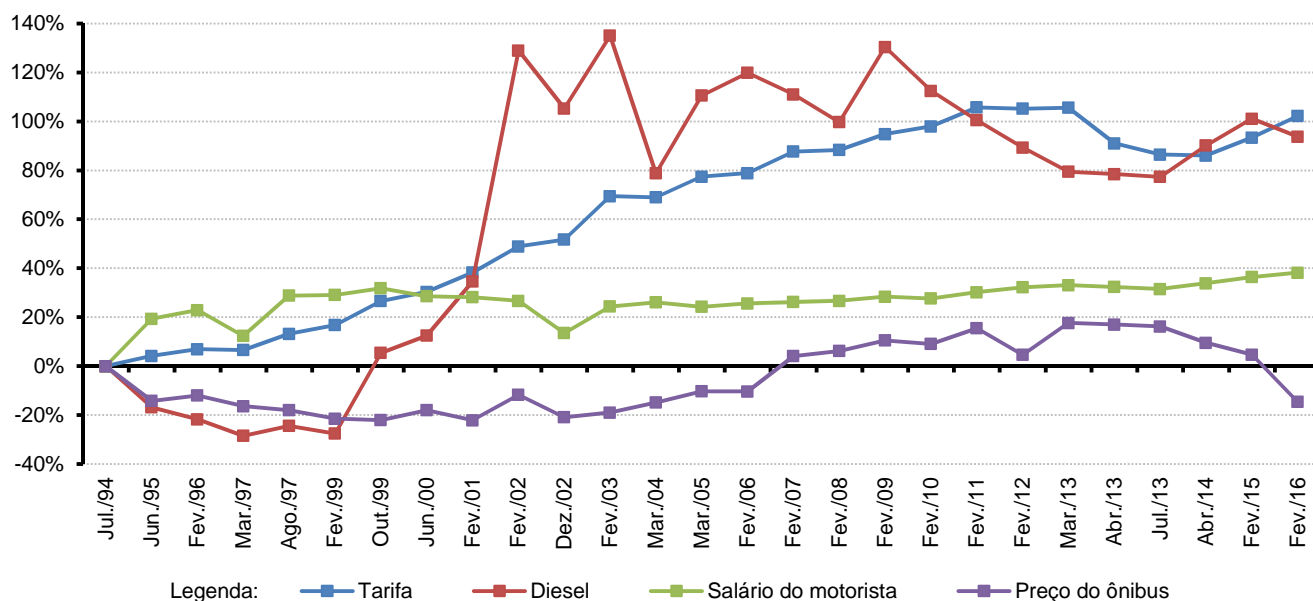
CT é o custo total do sistema;

Pe é o número de passageiros equivalentes do sistema.

Portanto, para entender o que motivou os sucessivos aumentos no valor da passagem, é preciso analisar tanto o comportamento do custo por quilômetro quanto o do IPK_e. O Gráfico 6 mostra a evolução do preço dos principais itens de custo que entram no cálculo da tarifa, de acordo com as planilhas da EPTC.

Gráfico 6

Variação real acumulada da tarifa de ônibus e dos principais itens de custo, de acordo com a planilha da Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC), no Município de Porto Alegre — jul./1994-fev./2016



FONTE DOS DADOS BRUTOS: EPTC (2015, 2016).

NOTA: Deflacionado pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

Os salários, principal custo dos ônibus, tiveram um crescimento acima da inflação logo após o Plano Real, mas depois se mantiveram praticamente estáveis ao longo de vários anos. De 1994 a 2016, os rodoviários tiveram um ganho de 38% acima da inflação. Já o valor médio dos ônibus teve uma queda real de 15%.

O custo que mais cresceu foi o do *diesel*, o que se deve, em parte, à política de preços da Petrobrás, mas não apenas a isso. Nos últimos anos, as empresas de ônibus passaram a usar o *diesel* S10, que é menos poluente, mas é um pouco mais caro. Outra mudança importante foi que, até 2014, a EPTC usava como fonte a pesquisa

⁸ O Geipot foi um órgão criado em 1965, vinculado ao Ministério de Viação e Obras Públicas. Transformado em Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes em 1973, o Geipot foi extinto em 1998. Até hoje o modelo de planilha de custos criado pelo Geipot é usado pela maioria das cidades brasileiras para calcular o valor das tarifas de ônibus.

⁹ Estudantes pagam 50% da tarifa, e os passageiros que fazem integração com o Trensurb pagam 90%.

de preços da Agência Nacional do Petróleo (ANP). Em 2015, um decreto do Prefeito José Fortunati¹⁰ determinou que as próprias empresas de ônibus passassem a informar o preço do *diesel*. No cálculo tarifário que se seguiu a esse decreto, todas as empresas apresentaram valores acima do preço médio cobrado pelas distribuidoras de combustível do município, sendo que algumas empresas apresentaram valores inclusive acima do preço máximo apontado pela ANP.

O Gráfico 6 mostra que a variação no preço dos principais itens de custo dos ônibus não é suficiente para explicar o aumento da tarifa, já que esta subiu mais do que todos os insumos. Outro fator que deve ser analisado é a forma de cálculo da tarifa, incluindo os coeficientes de consumo. Em 2013, após um relatório do Tribunal de Contas do Estado (TCE) apontar irregularidades no cálculo e após os grandes protestos que aconteceram na cidade, algumas mudanças foram feitas na planilha da EPTC. Uma delas é decorrente da proibição, por parte do TCE, de incluir a frota de reserva de ônibus no cálculo do Percurso Médio Mensal. No mesmo ano, após as grandes manifestações que aconteceram em todo o País, a União reduziu as alíquotas da Contribuição Para o Programa de Integração Social (PIS) e da Contribuição Para Financiamento da Seguridade Social (Cofins), e a Prefeitura de Porto Alegre, o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) incidente sobre o setor. Além disso, a Prefeitura reduziu em 3,6% a estimativa de consumo de combustível por quilômetro de todos os tipos de ônibus.

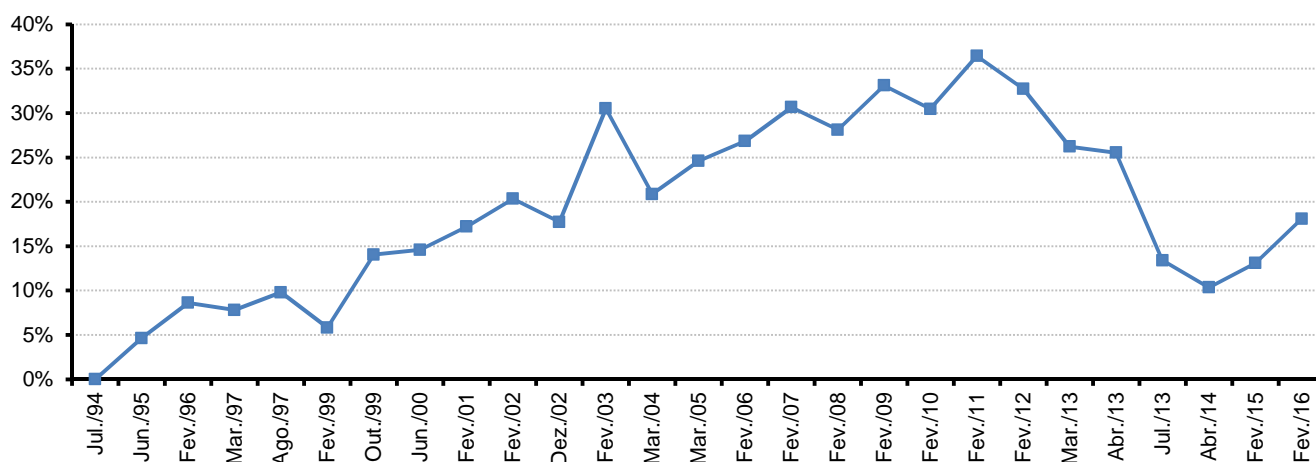
Em 2015, houve nova mudança na forma de cálculo, estabelecida pelo já mencionado decreto. A estimativa de duração dos pneus diminuiu e os coeficientes de consumo de combustível voltaram a aumentar, mas não na mesma proporção para todos os modelos de ônibus¹¹. O curioso é que nenhum ônibus novo foi comprado entre 2013 e 2015, então as duas mudanças de estimativa de consumo de combustível aconteceram sem que a frota se modificasse.

Na licitação ocorrida em meados de 2015, mais algumas mudanças aconteceram. Destaca-se aqui o erro que a EPTC cometeu ao calcular a média do custo por quilômetro entre os diferentes lotes. Ao ponderar a média pela frota, ao invés fazê-lo pela quilometragem (como previa o edital), a EPTC chegou a um custo total do sistema que é maior que a soma dos custos de cada lote¹².

Considerando-se tudo isso, podem-se distinguir três momentos com distintas tendências do custo por quilômetro no sistema de ônibus de Porto Alegre. De julho de 1994 a fevereiro de 2012, o custo por quilômetro cresceu quase que continuamente, chegando a um aumento total de 33% acima da inflação. De fevereiro de 2012 a abril de 2014, ele teve uma queda real de 17%. Passada a pressão das ruas e do TCE, o custo por quilômetro voltou a subir em 2015 e 2016, com um aumento real de 7%, causado mais pelas mudanças na forma de cálculo do que pelo aumento do preço dos insumos (Gráfico 7).

Gráfico 7

Variação real acumulada do custo por quilômetro do sistema de ônibus de Porto Alegre — jul./1994-fev./2016



FONTE DOS DADOS BRUTOS: EPTC (2015, 2016).

NOTA: Deflacionado pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

¹⁰ Decreto n.º 18.942, de 9 de fevereiro de 2015.

¹¹ Das 14 categorias de ônibus que circulam na cidade, 12 delas tiveram seu coeficiente de consumo de combustível aumentado, com aumentos variando entre 1% e 74%.

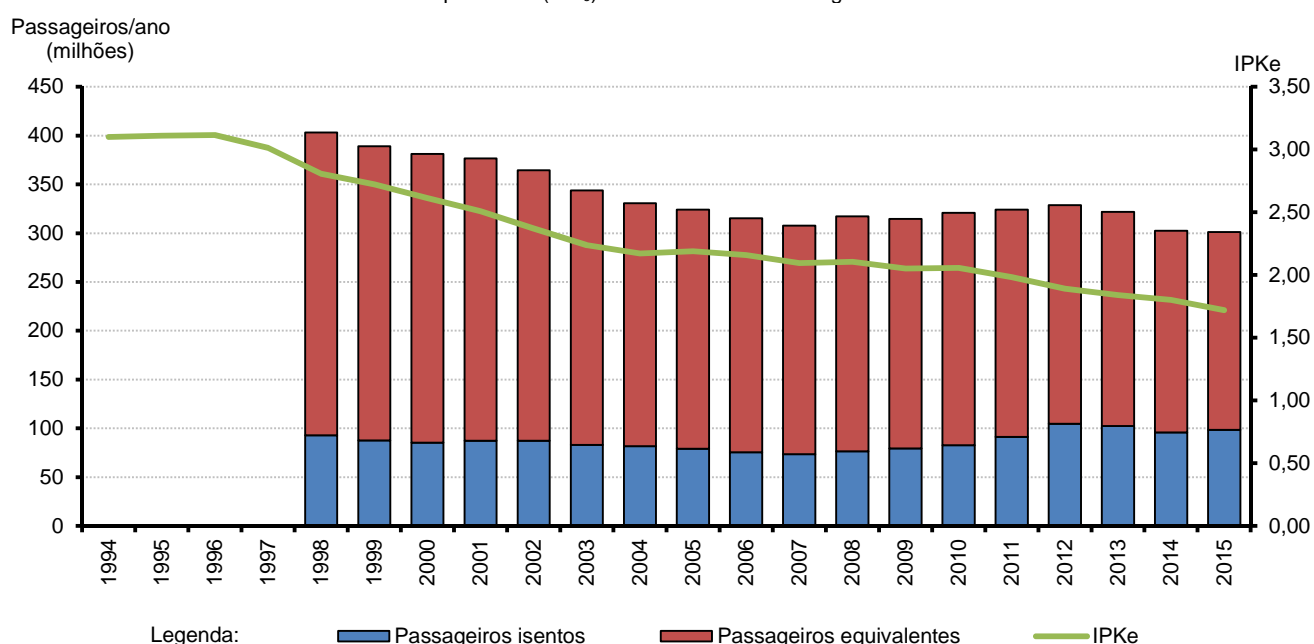
¹² Mais detalhes sobre o cálculo da tarifa e sobre a licitação de 2015 podem ser encontrados em <<https://enquantoseluta.wordpress.com/tag/transporte-publico/>>.

A variação real no custo por quilômetro, ao longo desse período, foi de 18%, o que está longe de explicar o aumento de 102% da tarifa¹³. O mais importante para explicar esse aumento não foi o custo, mas a queda do índice de passageiros equivalentes por quilômetro. Se, em 1994, tínhamos 3,1 passageiros equivalentes por quilômetro, em 2015 esse índice já estava em 1,72, o que é explicado principalmente pela redução no número total de passageiros e não pelo número de isentos¹⁴, como costuma ser apontado pela prefeitura¹⁵.

De 1998 a 2007, a participação dos isentos no total de passageiros permaneceu praticamente constante, passando de 23,05% para 23,86%¹⁶. Nesse mesmo período, houve redução no número total de passageiros transportados em todos os anos, diminuindo o IPK_e. A partir de 2008, com a criação do sistema de bilhetagem eletrônica, a segunda passagem passou a ser gratuita, aumentando a participação dos isentos, que, em 2015, chegou a 32,73%. Houve, no entanto, uma reversão na queda do número total de passageiros, que fez com que, em 1998, primeiro ano da bilhetagem eletrônica, o IPK_e aumentasse. Nos anos seguintes, ele voltou a cair, com exceção de 2010 (Gráfico 8).

Gráfico 8

Passageiros equivalentes, passageiros isentos e índice de passageiros equivalentes por quilômetro (IPK_e) nos ônibus de Porto Alegre — 1994-2015



FONTE: EPTC (2015a).

NOTA: 1. Os dados foram solicitados à EPTC por meio da Lei de Acesso à Informação. Os dados a partir de 2004 estão disponíveis em: EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO (EPTC). Indicadores Operacionais. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/eptc/default.php?p_secao=155>.

2. O IPK_e apresentado aqui foi calculado de acordo com os dados operacionais mensais divulgados pela EPTC. Referem-se, portanto, ao ano efetivo em que aparecem e não aos anos das planilhas de cálculo da tarifa (que costumam usar o IPK_e do ano anterior ou de algum outro período). A exceção são os anos de 1994 a 1997, em que foram usados os valores das planilhas por não estarem disponíveis os dados operacionais.

O grande problema é que, pela forma como a tarifa é calculada, a queda no número de passageiros pagantes é automaticamente transformada em um aumento de preços, via queda do IPK_e. Esse aumento de preços gera uma nova redução na demanda, agravando a situação.

¹³ Esses 102% se referem à diferença real entre a tarifa que foi decretada em julho de 1994 e aquela anunciada em fevereiro de 2016. A diferença para o crescimento real de 125% citado anteriormente acontece porque os dados do IPCA incluem o aumento nominal de 19,35% de julho de 1994.

¹⁴ O número de isentos engloba não apenas aqueles passageiros que não pagam tarifa, mas também 50% do número de passagens escolares e 10% do número de passagens de integração.

¹⁵ Entre 1998 e 2015, o IPK_e caiu 38,8%. Mesmo se o número de isentos permanecesse constante, o IPK_e teria caído 30% nesse período.

¹⁶ A EPTC não divulgou informações sobre o número de passageiros antes de 1998. Até 2008, quando foi instalado o sistema de bilhetagem eletrônica, os isentos não passavam pela roleta, portanto o seu número é uma estimativa feita pela EPTC.

5 Considerações finais

Em Porto Alegre e no resto do Brasil, com raras exceções, a prioridade do poder público tem sido incentivar o transporte individual motorizado. Um estudo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) estimou que, em 2004, os subsídios públicos para a operação e a aquisição de automóveis privados no Brasil estavam entre R\$ 8,5 e R\$ 14,1 bilhões por ano. Já o transporte público recebia apenas entre R\$ 0,98 e R\$ 1,2 bilhão (Vasconcellos; Carvalho; Pereira, 2011). Já um estudo da ANTP estima que, de 2003 a 2013, os recursos gastos pelo poder público para a manutenção do sistema viário usado pelo transporte individual foram de R\$ 131 bilhões, enquanto os recursos gastos pelo poder público para a manutenção do sistema viário usado pelo transporte público foram de apenas R\$ 27 bilhões¹⁷ (ANTP, 2015). Somada a outros fatores, essa política incentiva a população a escolher o carro e a motocicleta, diminuindo o número de passageiros do transporte coletivo e causando um aumento do preço deste.

Para que se interrompa esse ciclo, é necessário que se criem políticas públicas que incentivem o uso do transporte público, através da melhora no conforto, da redução do tempo de viagem (com o aumento da frequência dos ônibus e a criação de corredores exclusivos, por exemplo) e da redução das tarifas. O atual modelo de mobilidade urbana já mostrou que é mais caro, mais demorado e mais poluente. Enquanto a prioridade do Estado, em seus três níveis de governo, continuar sendo o transporte individual motorizado, o número de passageiros do transporte público continuará caindo e as condições de vida nas cidades brasileiras seguirão piorando.

Referências

- ASOCIACIÓN ARGENTINA DE PRESUPUESTO (ASAP). **Subsidios y compensaciones tarifarias en transporte**. Buenos Aires, 2014. Disponível em: <<http://www.asap.org.ar/wordpress/wp-content/uploads/2014/10/Infosubtransporte.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2016.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (ANTP). **Sistema de Informações da Mobilidade Urbana**: relatório comparativo 2003-2013. São Paulo, 2015. Disponível em: <http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/userFiles/SIMOB/Relatorio%20Comparativo%202013.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2016.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (ANTP). **Sistema de Informações da Mobilidade Urbana**: relatório geral 2013. São Paulo, 2015a. Disponível em: <http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/userFiles/SIMOB/Rel2013V3.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2016.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES (ANFAVEA). **Séries temporais**. 2016. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/tabelasnovos.html>>. Acesso em: 10 jun. 2016.
- BRINCO, R. **Pedágio urbano e gerenciamento do pedágio urbano**: elementos para a análise. Porto Alegre: FEE, 2014.
- BRINCO, R. **Transporte urbano e dependência do automóvel**. Porto Alegre: FEE, 2005. (Documentos FEE, n. 65).
- CARVALHO, C. H.; PEREIRA, R. H. **Gastos das famílias brasileiras com transporte urbano público e privado no Brasil**: uma análise da POF 2003 e 2009. Brasília, DF: IPEA, 2012. (Texto para discussão, n. 1803). Disponível em: <http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_1803.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2016.
- CINTRA, M. **Os custos dos congestionamentos na cidade de São Paulo**. São Paulo: Escola de Economia de São Paulo, 2014. (Texto para discussão n. 356). Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/11576/TD%20356%20-%20Marcos%20Cintra.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2016.
- EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO (EPTC). **Fala POA 156 - SIC n.º 234164-15-26**. Mensagem recebida por <andre@fee.tche.br> em 1 ago. 2015a.

¹⁷ Em valores de 2013, corrigidos pelo IPCA.

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO (EPTC). **Processo 008.100238.15.7 - Proposta de reajuste da tarifa do Sistema de Transporte Coletivo — ano 2015**. 2015. Disponível em: <http://www.eptc.com.br/tarifa/processo_tarifa2015.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2015.

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO (EPTC). **Processo de atualização das tarifas das propostas do edital**. 2016. Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu_doc/processo_atualizacao_das_tarifas_das_propostas_edital.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2016.

EUROPEAN METROPOLITAN TRANSPORT AUTHORITIES (EMTA). **Barometer of public transport in European metropolitan areas 2012**. Paris, 2013. Disponível em: <http://www.emta.com/IMG/pdf/emta_barometer_2012.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2016.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). Diretoria de desenvolvimento econômico. **Os custos da (i)mobilidade nas Regiões Metropolitanas do Rio de Janeiro e São Paulo**. [Rio de Janeiro], 2014. (Nota técnica, n. 3). Disponível em: <<http://www.firjan.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=2C908A8F4EBC426A014EC051E736421F&inline=1>>. Acesso em: 6 abr. 2016.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER (FEE). **PED — Série Histórica Mensal**. 2016. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/publicacoes/ped-rmpa/serie-historica-mensal/>>. Acesso em: 4 abr. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)**. 2016. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/snipc/tabelaIPCA.asp?o=3&i=P>>. Acesso em: 8 jun. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009/POFpublicacao.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor: estruturas de ponderação a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2014. (Série Relatórios Metodológicos, v. 39). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/srmipca_pof_2008_2009_2aeducacao.pdf>. Acesso em: 7 out. 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **A mobilidade urbana no Brasil**. Brasília, DF, 2011. (Comunicados do IPEA, n. 94). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/110525_comunicadoipea94.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Indicadores de mobilidade urbana da PNAD 2012**. Brasília, DF, 2013. (Comunicado do IPEA, n. 161). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/131024_comunicadoipea161.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2016.

JESUS, R. P. de. A Revolta do Vintém e a crise da monarquia. **Revista de História Social**, Campinas, n. 12, p. 73-89, 2006. Disponível em: <<http://www.ifch.unicamp.br/ojs/index.php/rhs/article/viewFile/197/189>>. Acesso em: 9 jun. 2016.

RETRATOS da sociedade brasileira: Mobilidade Urbana. **Indicadores CNI**, Brasília, DF, ano 5, n. 27, set. 2015. Disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/publicacoes-e-estatisticas/estatisticas/2015/10/1,74718/rsb-27-mobilidade-urbana.html>>. Acesso em: 15 out. 2015.

VASCONCELLOS, E. A. de. **Políticas de transporte no Brasil: a construção da mobilidade excludente**. Barueri: Manole, 2013.

VASCONCELLOS, E. A. de; CARVALHO, C. H. R. de; PEREIRA, R. H. M. **Transporte e mobilidade urbana**. Brasília, DF: CEPAL; IPEA, 2011. (Textos para Discussão CEPAL-IPEA, 34). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1552.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2016.

Trajetória do mercado de trabalho em Porto Alegre de 2000 a 2015*

Jorge Augusto Silveira Verlindo**

Patrícia Klaser Biasoli***

Mestre em Sociologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Pesquisador da Fundação de Economia e Estatística (FEE)
Doutoranda em Sociologia pela UFRGS, Pesquisadora da FEE

Resumo

Este artigo tem como objetivo descrever as principais tendências do mercado de trabalho dos residentes na cidade de Porto Alegre no período de 2000 a 2015, traçando, quando necessário, um paralelo com o desempenho do mercado de trabalho dos residentes nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA). Os dados utilizados são provenientes da Pesquisa de Emprego e Desemprego na Região Metropolitana de Porto Alegre (PED-RMPA). A análise busca avaliar o nível ocupacional, as taxas de desemprego e os setores de atividade econômica em Porto Alegre, principal polo econômico e de mercado de trabalho da RMPA. Na análise do nível ocupacional, o trabalho destaca três pontos: as características sociodemográficas dos ocupados, o incremento do nível no período, explicado pelo assalariamento, e a evolução da formalização do trabalho na Capital e nos demais municípios da RMPA. Devido à importância econômica da Capital na RMPA, o trabalho também apresenta a mobilidade pendular entre Porto Alegre e os demais municípios da RMPA.

Palavras-chave: mercado de trabalho; formalização; Porto Alegre

Abstract

This article aims to describe the main trends of the labor market of the residents of the city of Porto Alegre between 2000 and 2015, drawing, when necessary, a parallel between such labor market and that of other residents of the municipalities in the Metropolitan Area of Porto Alegre (RMPA). The data used are from the Employment and Unemployment Survey in the Metropolitan Area of Porto Alegre (PED-RMPA). The analysis seeks to evaluate the employment level, the unemployment rates and the sectors of economy in the period between 2000 and 2015, in the city of Porto Alegre, the main economic hub and labor market in the RMPA. As regards the employment analysis, this paper highlights three points: the sociodemographic characteristics of the employed workers, the improvement of the level in the period, explained by wages, and the evolution of the formalization of work in Porto Alegre and the other municipalities of the RMPA. Because of the economic importance of the city in the RMPA, this paper also shows the residents' dynamic daily occupational mobility between Porto Alegre and the other municipalities of the RMPA.

Keywords: labor market; formalization; city of Porto Alegre

* Artigo recebido em 25 abr. 2016.
Revisora de Língua Portuguesa: Tatiana Zismann

** E-mail: verlindo@fee.tche.br

*** E-mail: patricia@fee.tche.br

Introdução

Este artigo tem como objetivo analisar as tendências do mercado de trabalho em Porto Alegre, no período de 2000 a 2015, utilizando como fonte os dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego na Região Metropolitana de Porto Alegre (PED-RMPA). Além disso, para contextualizar a importância da Capital no mercado de trabalho da RMPA, o estudo apresentará algumas informações sobre os demais municípios da RMPA (DM-RMPA)¹ no mesmo período de análise. Esses dados referem-se apenas aos residentes na Capital e nos demais municípios da Região. Esses residentes podem desempenhar suas atividades em qualquer outro município que não seja o de sua moradia. É importante ressaltar que serão utilizados dados de Porto Alegre e dos DM-RMPA devido à maneira como são agregados os dados na pesquisa PED, e não por uma escolha metodológica, ou porque se pensa que são regiões homogêneas e com características próprias, ao ponto de configurarem dois tipos de mercados de trabalho. Trata-se, portanto, de uma limitação dos dados disponíveis em que há amostra suficiente para dados da Capital, mas não para cada um dos municípios que compõem a região metropolitana. Assim, para compararmos Porto Alegre com os DM-RMPA, é necessário que se tenha números correspondentes a esses últimos, e isso só é possível quando se toma o total da RMPA e, então, se subtrai os dados da Capital. Contudo, mesmo que seja resultado de agrupamentos artificiais, os dados referentes à cidade de Porto Alegre estão separados dos DM-RMPA, o que permite determinar com maior grau de proximidade o peso relativo da Capital na totalidade da RMPA e quais as diferenças na composição e na estrutura de mercados de trabalhos entre a Capital e as demais cidades da RMPA. Por vezes, alude-se à RMPA total exatamente para discriminar a proporção de Porto Alegre na Região e assim se ter uma ideia mais precisa de qual o papel do município no mercado de trabalho da RMPA. O trabalho não tem como objetivo um panorama da evolução do mercado de trabalho da RMPA em conjunto, visando somente à Capital.

Outro ponto importante a se destacar é a periodização utilizada no estudo. Por vezes, enfatiza-se subperíodos e, em outras, toma-se o período 2000-15. Nas seções abaixo, analisam-se os subperíodos ou pequenos ciclos dentro do período 2000-15, porque nem sempre se observa uma tendência única de crescimento ou decréscimo da variável ou indicador em estudo. Também se coloca o resultado do final do período (2015) em confronto com os dados do início da série (2000) para que se tenha uma síntese ou ideia de conjunto sobre qual foi o resultado ao longo desses anos depois das oscilações mostradas em mais detalhes nos subperíodos. Outra questão relevante é tomar em consideração o período em sua totalidade (o final comparado com o início) porque se pretende destacar se houve alterações estruturais no mercado de trabalho.

Durante os anos 90, em um cenário de abertura e de reformas econômicas, com baixo crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), a situação do mercado de trabalho brasileiro foi caracterizada por elevados índices de desemprego e de precarização das relações de trabalho. A partir de 1994, o plano de estabilização expôs a estrutura produtiva do País a novos parâmetros concorrenciais. Isso combinado com a valorização cambial que vigorou até 1998 trouxe uma série de mudanças nas empresas, entre as quais, o aumento da terceirização de atividades e a redução de níveis hierárquicos. Em conjunto, essas modificações internas e de gestão passaram a ser conhecidas como um processo de reestruturação produtiva. Tais mudanças refletiram-se no mercado de trabalho: (a) em seu aspecto quantitativo, com desdobramentos sobre a situação do emprego, particularmente o industrial; (b) em seu aspecto qualitativo, com mudanças nas relações de trabalho. Nesse segundo aspecto, diversos estudos passaram a identificar como consequências da reestruturação produtiva um processo de precarização do trabalho, pois houve diminuição considerável de proteção social dos trabalhadores (Baltar, 2003; Dedecca, 1998; Mattoso, 1999; Pochmann, 1999; Toni, 2006). A década de 90 foi, portanto, em vista dessa dinâmica, marcada por políticas macroeconômicas, e se caracterizou pela queda do trabalho assalariado e pela escassez de geração de empregos formais. Verifica-se, nesse período, um aumento expressivo do número de autônomos, de empregados domésticos e de trabalhadores sem carteira assinada, ou seja, ocupações consideradas mais precárias, com predominância de relações de trabalho desprotegidas. A informalidade atingiu o País e, conseqüentemente, uma significativa parcela da População Economicamente Ativa (PEA) na Região Metropolitana de Porto Alegre.

¹ Ao se mencionarem os demais municípios da RMPA, exclusive Porto Alegre, utilizar-se-á, de ora em diante, a notação DM-RMPA para se referir aos municípios pertencentes à Região Metropolitana de Porto Alegre analisados pela Pesquisa de Emprego e Desemprego, exclusive Porto Alegre (Alvorada, Araricá, Cachoeirinha, Campo Bom, Canoas, Dois Irmãos, Eldorado do Sul, Estância Velha, Esteio, Glorinha, Gravataí, Guaíba, Ivoti, Nova Hartz, Nova Santa Rita, Novo Hamburgo, Parobé, Portão, São Leopoldo, Sapiranga, Sapucaia do Sul, Triunfo e Viamão).

A partir dos anos 2000, houve inversão da tendência de precarização do trabalho que ocorreu nos anos 90. O mercado de trabalho passa a ser mais organizado e mais protegido, com aumento da formalização do vínculo empregatício em detrimento das ocupações informais, ou do segmento não organizado².

Ao longo do período analisado, em particular entre 2004 e 2010, verificou-se a retomada do crescimento econômico, com incremento do nível de emprego, sobretudo o formalizado, e também o aumento da renda. Destaca-se, nesse novo contexto econômico, a importância da política de valorização do salário mínimo e da política de transferência de renda. A taxa de formalização reverteu a situação negativa que existia anteriormente e a taxa de desemprego diminuiu sistematicamente (Freire, 2006; Moretto; Krein, 2005; Passos; Ansiliero; Paiva, 2005).

Nesse contexto de melhoria do mercado de trabalho, busca-se traçar um panorama da evolução e da dinâmica do mercado de trabalho na Capital quanto às formas de inserção ocupacional. Tem-se por finalidade traçar um perfil da ocupação em Porto Alegre, comparando-o com os demais municípios da RMPA quando necessário, com um enfoque sobre a estrutura ocupacional, investigando-se mais detalhadamente como ocorreu o aumento da qualidade dos empregos que foram gerados e as divergências ocupacionais observadas ao se comparar o mercado de trabalho da Capital com os DM-RMPA.

Para a compreensão das mudanças da força de trabalho ocorrida de 2000 a 2015, faz-se necessária a análise por características sociodemográficas para apreender as alterações no mercado de trabalho em diferentes recortes. Para o entendimento das formas de inserção no mercado de trabalho, foram selecionados os seguintes indicadores: taxa de participação, taxa de desemprego e nível ocupacional. Posteriormente, a preocupação recai sobre as diferentes formas de inserção ocupacional, considerando-se a formalização e os setores de atividade econômicas dos ocupados tanto pelos residentes em Porto Alegre quanto para os residentes nos demais municípios da RMPA. A maioria da população ocupada da RMPA exerce sua atividade na Capital e parcela importante dos ocupados reside em outras cidades da Região. Um dado que podemos captar, portanto, é a migração pendular³ de trabalhadores entre os DM-RMPA e Porto Alegre. O trabalho destaca também as diferenças de rendimentos nessas duas localidades analisadas.

Para tais propósitos, serão abordados inicialmente aspectos da taxa de participação, taxas de desemprego e ocupação, considerando-se recortes por características sociodemográficas. Em seguida, serão analisadas as formas de inserção ocupacional em diferentes setores de atividade, mostrando as diversidades existentes entre os ocupados que trabalham e residem em Porto Alegre em comparação ao restante da RMPA. Por fim, procurar-se-á analisar a mobilidade pendular e as diferenças de rendimentos conforme o local de residência.

Comportamento da taxa de participação

A taxa de participação refere-se à proporção de pessoas incorporadas ao mercado de trabalho, seja na condição de ocupados ou na de desempregados. Em outros termos, essa taxa é a relação entre a População Economicamente Ativa — ocupados e desempregados — e a População em Idade Ativa (PEA/PIA). A taxa de participação mede, portanto, a parcela da força de trabalho efetivamente mobilizada no mercado de trabalho em relação ao total potencial.

A taxa de participação⁴ no mercado de trabalho por parte dos residentes em Porto Alegre é menor que a taxa dos residentes nos DM-RMPA desde os anos 90 (Follador; Soares, 2002). Analisando-se o comportamento da taxa de participação de 2000 a 2015, observam-se oscilações ao longo do período, com tendência de redução. A taxa, na Capital, passou de 58,2% em 2000 para 54,1% em 2015 (-4,1 p.p.) e nos DM-RMPA reduziu de 59,3% para 55,0% (-4,3 p.p.). Se considerarmos todo o período (2000-15), houve redução da taxa de participação tanto na Capital como nos DM-RMPA (Gráfico 1).

² Sobre a formalização, ver a coletânea sobre a estruturação do mercado de trabalho da RMPA na primeira década do século XXI publicada pela FEE em 2013 (Bastos, 2013), especialmente o artigo de Arandia (2013). As fontes e a sustentabilidade para esse processo de formalização são discutidas por Cardoso Júnior (2007).

³ Migração pendular refere-se à mobilidade das pessoas em um contexto regional e se dá quando o município de residência é diferente daquele no qual a pessoa informa como local de trabalho ou estudo. Essa modalidade é também denominada como “deslocamento”, por se considerar que ao trabalhar ou estudar em municípios distintos, o movimento possui uma regularidade cotidiana (Ojima; Pereira; Silva, 2008).

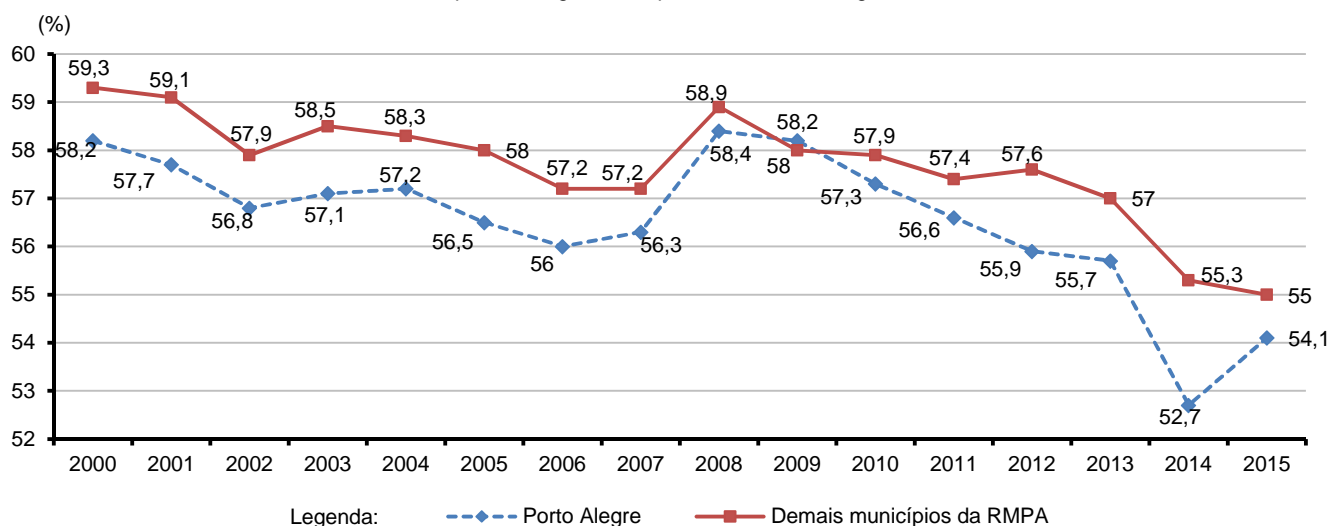
⁴ A taxa de participação refere-se à proporção de pessoas incorporadas ao mercado de trabalho, seja na condição de ocupados ou de desempregados, medindo a parcela da força de trabalho efetivamente mobilizada no mercado de trabalho em relação ao total potencial. Em outros termos, essa taxa é a relação entre a População Economicamente Ativa (PEA) — ocupados e desempregados — e a População em Idade Ativa (PIA).

Em 2008 (ano de forte crise financeira mundial), registra-se um pico da taxa, tanto na Capital (58,4%) como nos DM-RMPA (58,9%). No ano seguinte, o comportamento é revertido e a taxa de participação do Município de Porto Alegre supera a dos DM-RMPA, ano em que o Estado do RS passou por uma forte recessão em decorrência da crise econômica global de 2008. De fato, o PIB gaúcho decresceu 0,4% naquele ano (Fantinel; Agronik, 2012).

Nos anos seguintes, a taxa de participação da Capital volta a ser inferior a dos DM-RMPA e ambas registram uma tendência de queda até 2014. Nesse ano, a taxa da Capital atinge o menor valor do período analisado (52,7%), uma redução de 3,0 p.p em relação ao ano anterior, representando retração do grau de engajamento da PIA no mercado de trabalho de Porto Alegre. Em 2015, a taxa de participação de Porto Alegre sobe para 54,1%, invertendo a tendência de queda registrada desde 2009. Esse aumento reflete um comportamento anticíclico no momento de crise, em oposição ao comportamento de 2014. Enquanto nos DM-RMPA se registra uma retração menos acentuada e contínua da taxa de participação de 2009 a 2015, ela se situou em 55,0% em 2015 (Gráfico 1).

Gráfico 1

Taxa média percentual anual de participação no mercado de trabalho, em Porto Alegre e nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre — 2000-15



FONTE: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

Movimento do desemprego

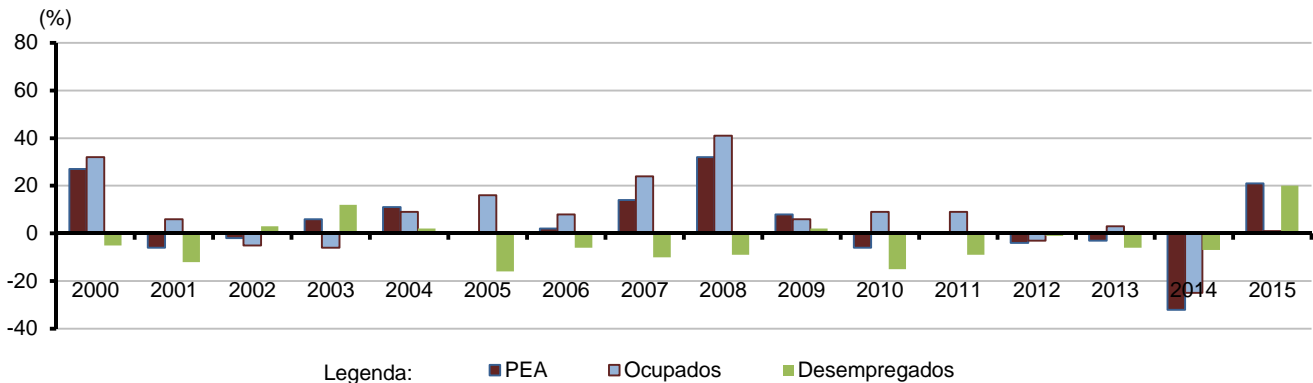
A análise das taxas de desemprego, ao longo do período enfocado, revela um comportamento que acompanha, de certo modo, a conjuntura econômica, uma vez que a taxa de desemprego é considerada um indicador que sintetiza a situação do mercado de trabalho em sua interface com a atividade econômica. Considerada no período enfatizado neste estudo, houve redução da taxa de desemprego de 2000 a 2015 em Porto Alegre e no DM-RMPA.

A taxa de desemprego apresenta uma clara tendência de queda entre 2004 e 2014 e uma elevação em 2015. Esse desempenho reflete as oscilações e interações ocorridas entre a força de trabalho, determinada pela PEA, e a demanda por trabalho, determinada pelo nível de ocupação.

Quando se considera a PEA, a força de trabalho em Porto Alegre cresceu pouco nesses 16 anos: ela passou de 692 mil indivíduos em 2000, para 733 mil indivíduos em 2015 (crescimento de 5,9%). O número de ocupados cresceu muito mais (15,9%), com o acréscimo de 93 mil novos postos de trabalho, e houve uma redução expressiva do contingente de desempregados nesse período (-48,6% ou 52 mil). O crescimento no contingente de ocupados (93 mil), em número superior aos novos ingressantes da PEA (41 mil), contribuiu para a queda extraordinária da taxa de desemprego no período 2000-15 (Gráfico 2). Contudo, nos DM-RMPA, nesse mesmo período, registra-se crescimento de 14,3% ou 151 mil pessoas da PEA. Dessa forma, observa-se que, nos últimos 16 anos, a força de trabalho dos DM-RMPA cresceu mais do que a de Porto Alegre (Gráfico 3).

Gráfico 2

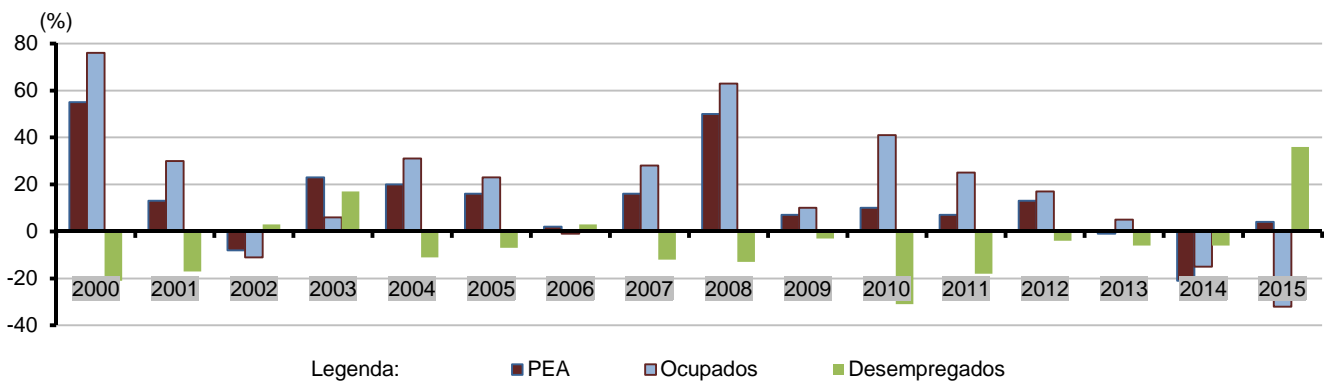
Variações absolutas anuais dos contingentes de ocupados e de desempregados da População Economicamente Ativa (PEA) em Porto Alegre — 2000-15



Fonte: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

Gráfico 3

Variações absolutas anuais dos contingentes de ocupados e de desempregados da População Economicamente Ativa (PEA) nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre — 2000-15



Fonte: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

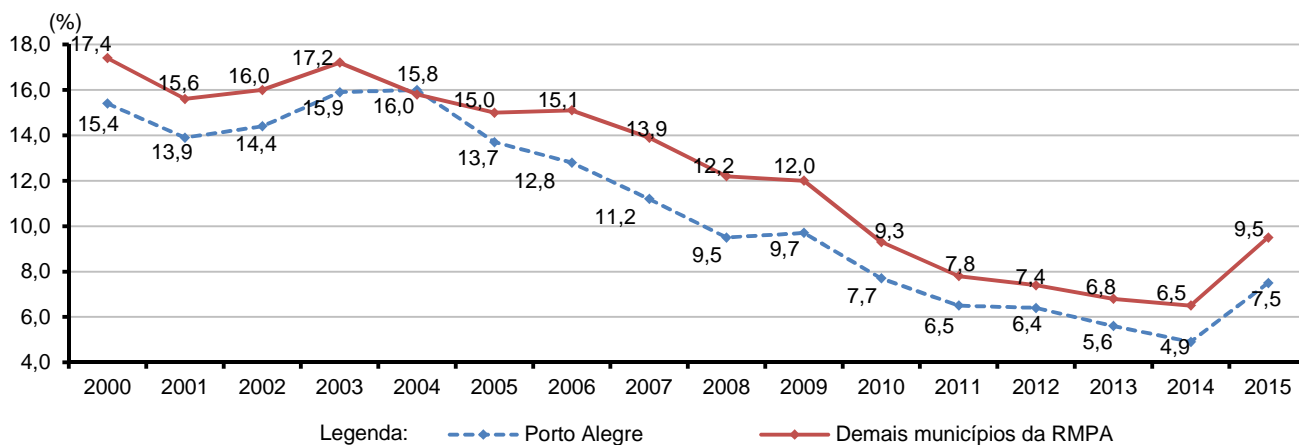
A taxa de desemprego em Porto Alegre é, historicamente, inferior à dos demais municípios da RMPA, exceto em 2004, quando as taxas ficaram praticamente iguais. A taxa de desemprego total de Porto Alegre teve comportamento oscilante de 2000 a 2003 e um movimento declinante após 2004, quando atingiu a marca de 16,0%. A partir de então, desempenhou uma trajetória de redução, chegando ao patamar de 4,9% em 2014, a mais baixa de toda a série histórica, iniciada em 1993.

A queda do desemprego nos DM-RMPA é registrada desde 2000, quando atingiu 17,4%, o maior valor do período analisado. A partir de então, apresentou um comportamento de retração até 2014, quando se situou em 6,5%. Em 2014, tanto na Capital como nos DM-RMPA, observa-se uma menor taxa de desemprego no período em análise devido à saída de pessoas do mercado de trabalho ter sido maior do que a queda ocupacional, em uma magnitude nunca antes registrada (Gráfico 4).

Em 2015, a taxa de desemprego aumentou para 7,5% na Capital e para 9,5% nos DM-RMPA, mas o comportamento do mercado de trabalho foi distinto entre as entre a Capital e demais municípios em relação aos fatores que levaram ao aumento da taxa: nos DM-RMPA, o fator principal foi a redução na ocupação, enquanto que, em Porto Alegre, foi devido à elevação da PEA (Gráficos 2 e 3).

Gráfico 4

Taxas médias anuais do desemprego total em Porto Alegre e nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) — 2000-15



FONTE: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

NOTA: A taxa de desemprego total é composta pela soma das taxas de desemprego aberto e oculto.

Dadas as características estruturais do mercado de trabalho no Brasil, a situação de desemprego pode ser de desemprego aberto ou oculto conforme metodologia da PED (Quadro 1). Em 2000, a taxa de **desemprego aberto** era de 10,0% no Município de Porto Alegre, reduziu em 2001, passando a subir até 2003, quando começa a registrar uma tendência de queda contínua, chegando ao patamar de 4,4% em 2014. Porém, volta a subir em 2015, atingindo 6,5%, acompanhando a tendência de elevação do desemprego total.

Quadro 1

Conceitos de desemprego da Pesquisa de Emprego e Desemprego

Desemprego aberto	Pessoas sem trabalho nos sete últimos dias e com procura de trabalho efetiva nos 30 dias anteriores ao da entrevista.
Desemprego oculto pelo trabalho precário	Pessoas que realizaram, nos últimos 30 dias, algum trabalho casual de auto-ocupação (atividades remuneradas eventuais e instáveis) ou trabalho não remunerado de ajuda a negócios de parentes e que procuraram substituir este trabalho nos 30 dias anteriores ao da entrevista, por meio de providências concretas para obter um emprego assalariado ou um trabalho regular de auto-ocupação. Incluem-se também pessoas que, não tendo procurado trabalho neste período, o fizeram, sem êxito, até 12 meses atrás, por pelo menos 15 dias.
Desemprego oculto pelo desalento	Pessoas sem trabalho e com disponibilidade e necessidade de trabalhar no momento da pesquisa, porém sem procura efetiva de trabalho por desestímulo do mercado de trabalho ou por circunstâncias fortuitas, mas que apresentaram procura de trabalho, por pelo menos 15 dias, nos últimos 12 meses.

FONTE: Pesquisa..., 2009, p. 35.

A taxa de **desemprego oculto** na Capital era de 5,4% no ano 2000 e apresentou uma redução suave, tornando-se residual no final da primeira década do século XX, chegando a 0,9% em 2012, para, finalmente, atingir um grupo de pessoas diminuto o suficiente para que a taxa sequer pudesse ser calculada em 2013 e 2014. Porém, no cenário adverso da atividade econômica em 2015, a taxa de desemprego oculto em Porto Alegre voltou ao patamar de 2011 (1,0%).

O desemprego pode ser oculto por trabalho **precário** ou por **desalento**, apresentando maior magnitude no primeiro caso. Em Porto Alegre, a taxa de desemprego oculto por trabalho **precário** apresentou comportamento variável entre 2000 e 2003. Em 2004, era 3,5%, reduzindo-se lentamente até 0,7% em 2011. A taxa de desemprego oculto por **desalento** sai de um patamar de 2,0% em 2000 para 0,8% em 2009.

Considerando-se que o desemprego é mais expressivo nos demais municípios da RMPA do que na Capital, a taxa de desemprego oculto teve um desempenho similar à cidade de Porto Alegre. O maior valor nos DM-RMPA foi observado em 2000 (6,6%). A partir de então, observa-se um período de decréscimo até 2014, quando atinge 0,9%. Em 2015, identifica-se uma elevação para 1,3% (Tabela 1).

Tabela 1

Taxa de desemprego total, aberto e oculto em Porto Alegre e nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) — 2000-15

ANOS	PORTO ALEGRE					DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMPA				
	Total	Aberto	Oculto			Total	Aberto	Oculto		
			Total	Precário	Desalento			Total	Precário	Desalento
2000	15,4	10,0	5,4	3,4	2,0	17,4	10,8	6,6	4,5	2,1
2001	13,9	9,0	4,9	3,3	1,6	15,6	10,1	5,5	3,7	1,8
2002	14,4	9,7	4,7	2,8	1,9	16,0	10,2	5,8	3,9	1,9
2003	15,9	11,0	4,9	3,1	1,8	17,2	11,1	6,1	4,1	2,0
2004	16,0	10,9	5,1	3,5	1,6	15,8	10,6	5,2	3,5	1,7
2005	13,7	10,0	3,7	2,4	1,3	15,0	10,5	4,5	3,2	1,3
2006	12,8	9,3	3,5	2,3	1,2	15,1	10,7	4,4	3,0	1,4
2007	11,2	8,6	2,6	1,6	1,0	13,9	10,3	3,6	2,6	1,0
2008	9,5	7,0	2,5	1,6	0,9	12,2	9,1	3,1	2,2	0,9
2009	9,7	7,6	2,1	1,3	0,8	12,0	9,2	2,8	2,1	0,7
2010	7,7	6,3	1,4	1,0	(1) -	9,3	7,4	1,9	1,5	0,4
2011	6,5	5,5	1,0	0,7	(1) -	7,8	6,6	1,2	1,0	(1) -
2012	6,4	5,5	0,9	(1) -	(1) -	7,4	6,3	1,1	1,0	(1) -
2013	5,6	4,9	(1) -	(1) -	(1) -	6,8	5,8	1,0	0,8	(1) -
2014	4,9	4,4	(1) -	(1) -	(1) -	6,5	5,6	0,9	0,7	(1) -
2015	7,5	6,5	1,0	(1) -	(1) -	9,5	8,2	1,3	1,1	(1) -

FONTE: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

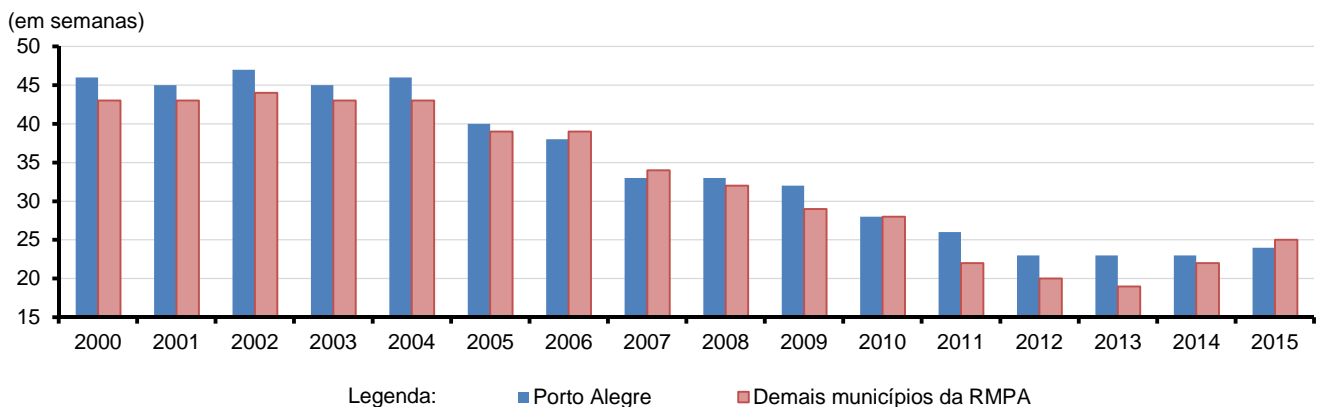
(1) A amostra não comporta a desagregação para essa categoria.

Outra dimensão a ser analisada sobre as características do desemprego diz respeito ao tempo de procura por um trabalho. Em 2000, o tempo de desemprego em Porto Alegre era, em média, de 46 semanas, patamar que se manteve até 2004, com exceção de 2002, quando se elevou para 47 semanas. Após 2004, o indicador recuou sucessivamente até alcançar 23 semanas no triênio de 2012 -14, voltando a se elevar para 24 semanas em 2015. Historicamente, o tempo de procura de emprego nos DM-RMPA é menor do que em Porto Alegre. Em 2000, os residentes nos DM-RMPA, em média, permaneciam na situação de desemprego por 43 semanas, valor que se manteve praticamente estável até 2004. A partir de 2005, o tempo médio de procura diminuiu para 39 semanas, registrou queda até 2013 (19 semanas) e subiu nos anos seguintes (Gráfico 5).

Destaca-se que, no período em análise, o tempo médio de procura dos residentes na Capital foi inferior ao restante da RMPA apenas em 2006 e 2007, ao passo que, em 2010, essas médias se igualaram em 28 semanas. Também houve aumento no ano de 2015 em relação ao de 2014 nos DM-RMPA, quando, em média, ficava-se 25 semanas desempregado, o que configura um aumento de três semanas em relação ao ano anterior, enquanto que, na Capital, o aumento foi de uma semana no mesmo período de análise. Dessa forma, o tempo de procura de emprego em Porto Alegre inverte seu comportamento e passa a ser inferior ao dos DM-RMPA. Recentemente, registra-se interrupção da queda desse indicador. Nos DM-RMPA, a inversão do comportamento ocorreu em 2014 e, em Porto Alegre, em 2015, quando se observa aumento do tempo de procura de emprego, indicando a deterioração do mercado de trabalho (Gráfico 5).

Gráfico 5

Tempo médio de procura por trabalho em Porto Alegre e nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) — 2000-15



FONTE: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

Em 2000, pouco mais da metade dos trabalhadores desempregados residentes em Porto Alegre saíram dessa situação em até seis meses (53,1%). Em 2015, esse tempo atingiu 72,4% dos desempregados. Quanto aos residentes nos DM-RMPA, os trabalhadores saíram da situação de desemprego mais lentamente. Entre os desempregados dos DM-RMPA, aqueles que procuravam trabalho em até seis meses eram 55,0%, proporção que caiu para 46,3% em 2015 (Tabela 2).

Tabela 2

Distribuição percentual dos desempregados, segundo o tempo de procura por trabalho, em Porto Alegre e nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) — 2000 e 15

TEMPO DE PROCURA POR TRABALHO	PORTO ALEGRE		DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMPA	
	2000	2015	2000	2015
Até seis meses	53,1	72,4	55,0	76,3
Mais de seis meses até um ano	24,6	22,5	24,2	17,4
Mais de um ano	22,6	(1) -	20,8	6,3

FONTE: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

(1) A amostra não comporta a desagregação para essa categoria.

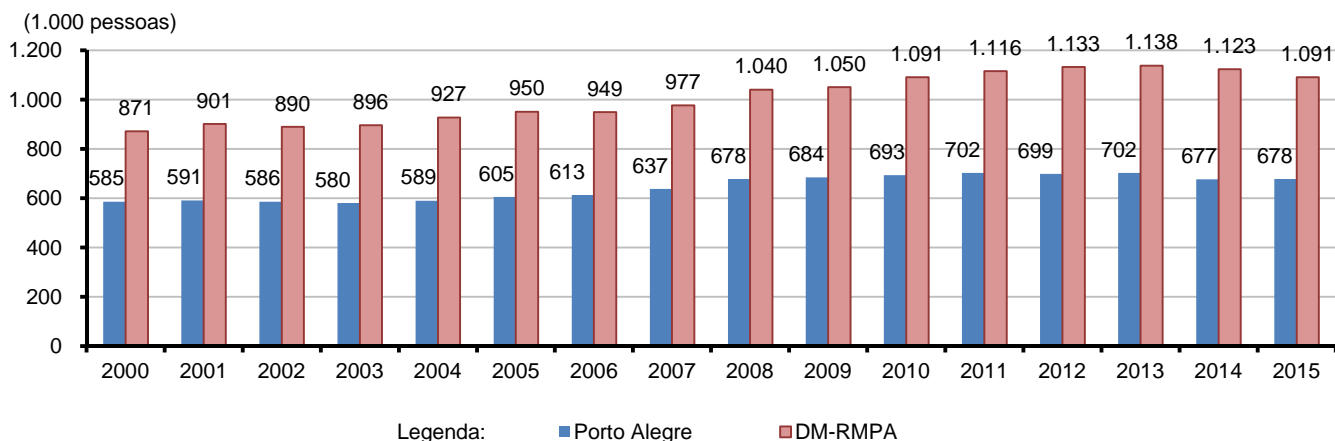
Nível e composição da ocupação

Em 2015, houve elevação dos ocupados em Porto Alegre e nos DM-RMPA em relação a 2000 (15,9% em 2000 e 25,3% em 2015). Já a análise detalhada do movimento da ocupação mostra que a sua trajetória, em Porto Alegre, apresenta oscilação entre 2000 e 2004 e passou a se elevar a partir de 2005, quando o número dos ocupados cresceu de forma constante até 2011. Chama atenção a grande elevação do número de ocupados entre 2006 e 2008 (65 mil). Entre 2011 e 2013, verifica-se relativa estabilidade do total de ocupados. Em 2014, o nível de ocupação retrai acentuadamente, registrando 677 mil ocupados. A redução de 3,6% do contingente de ocupados ocorrida em 2014, na comparação com 2013 — a mais acentuada de toda a séria da Pesquisa —, interrompeu o seu processo de elevação, iniciado em 2004. Em 2015, o contingente de ocupados em Porto Alegre mostrou uma relativa estabilidade em relação a 2014 (678 mil trabalhadores) (Gráfico 6).

Em 2015, na comparação com o ano anterior, a RMPA evidenciou aumento de 1,3% na PEA, que passou para 1.938 mil pessoas. Em decorrência desse comportamento, a taxa de participação anual elevou-se de 54,4% em 2014 para 54,7% em 2015. No mesmo período, o contingente de ocupados na RMPA retraiu-se em 31 mil pessoas, uma expressão do comportamento recessivo da atividade econômica no ano. Diante do comportamento da RMPA, de Porto Alegre e dos DM-RMPA, pode-se afirmar que o aumento da PEA na RMPA ocorreu em Porto Alegre, justificando o aumento da taxa de participação na Capital, e a retração no nível ocupacional ocorreu devido ao desempenho dos DM-RMPA.

Gráfico 6

Estimativa dos ocupados em Porto Alegre e nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (DM-RMPA) — 2000-15



FONTE: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

Para além da diferença do nível ocupacional em Porto Alegre e nos demais municípios, nos últimos 16 anos, verificam-se algumas mudanças nas características sociodemográficas dessas localidades. Os residentes em Porto Alegre têm escolaridade superior à dos demais municípios, o que pode contribuir para uma melhor inserção no mercado de trabalho, embora se observe que, nos últimos 16 anos, os níveis educacionais mais elevados (ensino médio completo) dos residentes nos DM-RMPA aumentaram mais do que em Porto Alegre. Em 2015, 42,4% dos ocupados tinham ensino médio completo e 31,6%, nível superior em Porto Alegre, o que representou um aumento de 19,8 p.p. e 6,2 p.p. respectivamente, na comparação com 2000. Nos DM-RMPA, houve um aumento de 7,9 p.p. no ensino médio completo e aumento de 10,0 p.p. no nível superior, aumento maior do que o registrado na Capital. Em 2015, os ocupados com ensino fundamental incompleto nos DM-RMPA eram quase o dobro do que em Porto Alegre, o que mostra uma escolaridade bem menor entre os ocupados dos DM-RMPA em relação aos da Capital.

Analisando-se os outros atributos pessoais, não se observam mudanças expressivas na composição da ocupação no período analisado. Os homens constituem a maioria dos ocupados em ambas as localidades, porém o número de mulheres com ocupação aumentou entre 2000 e 2015. Na Capital, esse aumento foi de 2,7 p.p., e nos DM-RMPA, foi de 3,4 p.p.

A faixa etária que apresenta maior divergência nas localidades analisadas em 2015 é a de 16 a 24 anos, sendo que, em Porto Alegre, concentram-se menos ocupados nesta faixa: 11,7% contra 16,8% nos demais municípios. Na comparação de 2015 em relação a 2000, a oposição observada nas duas regiões é detectada na faixa etária de 25 a 39 anos: em Porto Alegre, houve aumento de 1,0 p.p., e nos demais municípios, redução de 1,4 p.p. De uma forma geral, observa-se o aumento de trabalhadores na faixa etária mais elevada (40 anos ou mais), o que indica envelhecimento da população (transição demográfica). Dos idosos que permanecem no mercado de trabalho, uma parcela expressiva deles busca complementar o rendimento da aposentadoria (Kreling, 2001).

De 2000 a 2015, observam-se mais negros inseridos, em termos relativos, no mercado de trabalho em Porto Alegre do que nos demais municípios. Em 2015, 15,4% dos ocupados residentes em Porto Alegre eram negros, contra 11,4% nos DM-RMPA. Em relação aos chefes de domicílio e cônjuges, Porto Alegre e DM-RMPA possuem comportamentos distintos nos anos 2000 e 2015. Na Capital, houve um aumento de 1,6 p.p. de chefes de domicílio ocupados, enquanto que, nos DM-RMPA, esse percentual reduziu 0,9 p.p. no mesmo período de análise. Entre os cônjuges, o maior aumento dos ocupados foi observado nos DM-RMPA (2,4 p.p.), enquanto que, em Porto Alegre, o aumento foi de apenas 0,5 p.p. entre 2000 e 2015 (Tabela 3Tabela).

Tabela 3

Distribuição dos ocupados, segundo atributos pessoais, em Porto Alegre e nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) — 2000 e 2015

DISCRIMINAÇÃO	DISTRIBUIÇÃO DOS OCUPADOS (%)				VARIAÇÃO	
	Porto Alegre		Demais municípios da RMPA		2015/2000 (p.p.)	
	2000	2015	2000	2015	Porto Alegre	Demais Municípios
Sexo						
Homens	53,8	51,1	58,9	55,5	-2,7	-3,4
Mulheres	46,2	48,9	41,1	44,5	2,7	3,4
Idade (anos)						
De 10 a 15 anos	(1) -	(1) -	1,1	(1) -	-	-
De 16 a 24 anos	18,0	11,7	22,4	16,8	-6,3	-5,6
De 25 a 39 anos	38,4	39,4	39,7	38,3	1,0	-1,4
De 40 anos e mais	43,0	48,8	36,8	44,7	5,8	7,9
Raça/Cor						
Negros	12,1	15,4	9,6	11,4	3,3	1,8
Não negros	87,9	84,5	90,4	88,6	-3,4	-1,8
Posição no domicílio						
Chefe	49,3	50,9	48,9	48,0	1,6	-0,9
Cônjuge	21,7	22,2	22,9	25,3	0,5	2,4
Demais membros	29,0	26,9	28,2	26,7	-2,1	-1,5
Escolaridade						
Analfabeto	1,3	(1) -	1,8	(1) -	-	-
Ensino fundamental incompleto (2)	24,7	11,2	45,2	22,1	-13,5	-23,1
Ensino fundamental completo (3)	17,9	14,6	22,1	20,6	-3,3	-1,5
Ensino médio completo (4)	34,5	42,4	25,9	45,7	7,9	19,8
Ensino superior	21,6	31,6	5,0	11,2	10,0	6,2

FONTE: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

(1) A amostra não comporta a desagregação para essa categoria. (2) Inclui alfabetizados sem escolarização. (3) Inclui ensino fundamental completo e médio incompleto. (4) Inclui ensino médio completo e superior incompleto.

Avanço da formalização do mercado de trabalho

Os empregos formais são aqueles em que se exerce qualquer ocupação manual ou intelectual, com benefícios e carteira profissional assinada. Os anos 90 caracterizaram-se por queda do trabalho assalariado e por escassa geração de empregos formais. Em sentido contrário, nesse mesmo período, verifica-se um aumento expressivo entre os autônomos, empregados domésticos e trabalhadores sem carteira assinada, ou seja, ocupações consideradas mais precárias, com predominância de relações de trabalho desprotegidas. O período seguinte, o de 2000-15, revela um mercado de trabalho mais organizado, mais protegido, com aumento da formalização do vínculo empregatício, em detrimento das ocupações informais ou do segmento não organizado.

No período 2000-15, o crescimento econômico do País favoreceu a geração de novas ocupações e, concomitantemente a isso, ocorreu uma expansão do contingente de trabalhadores com carteira assinada (Arandia, 2013; Cardoso Junior, 2007). Destaca-se, nesse novo contexto econômico, a importância da política de valorização do salário mínimo e da política de transferência de renda. Podemos perceber uma melhora significativa do mercado de trabalho nesse período, que se contrapõe nitidamente à precarização do trabalho que marcou a década de 90. A taxa de formalização reverteu a situação negativa que havia anteriormente e a taxa de desemprego diminuiu sistematicamente. O desempenho do emprego assalariado foi positivo, especialmente o emprego assalariado do setor privado com carteira assinada (Moretto; Krein, 2005; Passos; Ansiliero; Paiva, 2005).

No caso do mercado de trabalho de Porto Alegre, observa-se que houve uma contínua trajetória de crescimento da ocupação e queda do contingente de desempregados entre 2000 e 2015. É interessante ressaltar que esses resultados foram obtidos através do aumento dos postos de trabalho com vínculos formais, enquanto decrescia os com vínculos informais. O segmento não organizado do mercado de trabalho perde terreno em Porto Alegre, assim como no restante da RMPA. Podem-se detectar dois movimentos positivos e concomitantes: (a) o crescimento da ocupação (ampliação do número de postos de trabalho); e (b) a formalização dos vínculos de trabalho. Isso fez com que um contingente expressivo da mão de obra porto-alegrense passasse a ter uma melhor inserção no mercado de trabalho formalizado, o que assegura ao trabalhador os direitos trabalhistas previstos em lei.

No ano 2000, 39,6% das pessoas ocupadas estavam trabalhando em alguma atividade econômica, mas sem um emprego assalariado em Porto Alegre, e 36,1% delas nos DM-RMPA. Isso sinalizava a existência de problemas de absorção das pessoas pela atividade econômica assalariada. Desde 2001, o mercado de trabalho assalariado ampliou-se com a retomada do crescimento da economia brasileira. Em 2015, as pessoas ocupadas que não tinham um emprego assalariado haviam reduzido para 30,3% em Porto Alegre, e esta proporção também havia sofrido redução para 27,3% nos DM-RMPA.

De um total de 585 mil pessoas ocupadas em Porto Alegre no ano 2000, 353 mil eram assalariadas (60,4% dos ocupados). Em 2015, esses números eram de 678 mil ocupados, sendo 472 mil assalariados (69,7%) em Porto Alegre. Assim, vê-se que se ampliou muito a proporção dos empregos assalariados entre os ocupados (Tabela 4).

O crescimento das ocupações geradas no período 2000-15 para Porto Alegre foram de 93 mil, enquanto que para os empregos assalariados (setor privado e setor público), o crescimento foi de 119 mil. Para as outras cidades da RMPA foram geradas 220 mil ocupações, sendo 236 mil referentes a empregos assalariados, no mesmo período, quando houve também redução expressiva dos autônomos e dos empregados domésticos na cidade de Porto Alegre e nos DM-RMPA. Assim, o crescimento dos ocupados ao longo desse período deveu-se à expansão do emprego assalariado. Essa expansão do assalariamento tem repercussões sociais que basicamente se referem à submissão do trabalho à lógica do capital de uma forma mais direta e essencial à sua reprodução (Guimarães, 2011).

O emprego assalariado em Porto Alegre, no ano 2000, era de 73,0% no setor privado e de 27,0% no setor público. Considerando-se apenas o setor privado na Capital, os trabalhadores com carteira assinada chegavam a 81,2% e os sem registros formais correspondiam a 18,8%. Em 2015, o setor privado aumentou sua participação no emprego assalariado da Capital, passando para 75,1%. Houve uma sensível melhora quanto à formalização do mercado de trabalho da Capital, pois o setor privado passou a ter 91,1% de seus trabalhadores com registros formais. Cabe destacar que o setor privado em Porto Alegre é menor que nos DM-RMPA (Tabela 4).

Em Porto Alegre houve um aumento de 113 mil postos com carteira assinada (53,8%) no período 2000-15 (de 210 mil para 323 mil). Chama atenção o decréscimo do contingente de trabalhadores domésticos de 2000 a 2015, de 45 mil para 35 mil (-22,2%) e também dos autônomos, que passaram de 106 mil para 86 mil (-18,9%). Foram, todavia, os assalariados sem carteira assinada os que mais decresceram, passando de 48 mil para 32 mil

(-33,3%) no período. Em função dessas evidências, o período analisado mostra uma ampliação do emprego com proteção social no mercado de trabalho de Porto Alegre (Tabela 4).

Em Porto Alegre, o número de ocupados em termos de variação absoluta foi muito positivo para os assalariados com proteção social, enquanto houve decréscimo para os que não estavam protegidos pela lei. No ano 2000, os com carteira assinada eram 35,8% dos ocupados em Porto Alegre, e o setor público respondia por 16,2%. No conjunto, 52,0% dos ocupados estavam com relações de trabalho protegidas. Houve considerável aumento da proteção em 2015, quando se registrou que 47,7% dos ocupados de Porto Alegre tinham carteira assinada e 17,3% estavam no serviço público. Ao se somarem essas duas categorias, tem-se um total de 65,0% de ocupados com proteção trabalhista no trabalho assalariado, a maior proporção da série histórica. Além dos formalizados com carteira assinada, os ocupados com proteção trabalhista incluem, nesse caso, os que estão empregados em serviços públicos (municipais, estaduais e federais).

Ao se examinar a forma de inserção no mercado de trabalho assalariado nos DM-RMPA, identifica-se um comportamento semelhante ao da Capital, com aumento dos trabalhadores com carteira assinada e do setor público e redução dos sem carteira, dos autônomos e do emprego doméstico no período analisado. Destaca-se que a formalização do emprego foi maior nos demais municípios da RMPA do que em Porto Alegre. Em 2000, havia 396 mil assalariados com carteira assinada e, em 2015, esse contingente aumentou para 637 mil (crescimento de 60,9%) nos DM-RMPA (Tabela 4).

Tabela 4

Estimativa dos ocupados, segundo posição na ocupação, em Porto Alegre e nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre — 2000 e 2015

POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO	PORTO ALEGRE		DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMPA		VARIAÇÃO RELATIVA 2015/2000 (%)	
	2000	2015	2000	2015	Porto Alegre	Demais Municípios
TOTAL DE OCUPADOS	585	678	871	1.091	15,9	25,3
Total de assalariados (1)	353	472	558	794	33,7	42,3
Setor privado	258	355	480	696	37,6	45,0
Com carteira assinada	210	323	396	637	53,8	60,9
Sem carteira assinada	48	32	84	59	-33,3	-29,8
Setor público (2)	95	117	77	97	23,2	26,0
Autônomos	106	86	164	146	-18,9	-11,0
Empregados domésticos	45	35	64	56	-22,2	-12,5
Outros (3)	81	85	85	95	4,9	11,8

FONTE: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

NOTA: Estimativas em 1.000 pessoas.

(1) Inclui os que não informaram o segmento em que trabalham. (2) Inclui os estatutários e os celetistas que trabalham em instituições públicas (governos municipal, estadual, federal, empresa de economia mista, autarquia, fundação, etc.). (3) Incluem empregadores, donos de negócio familiar, trabalhadores familiares sem remuneração, profissionais universitários autônomos e outras posições ocupacionais.

Assim, não obstante a crise econômico-financeira global de 2008 ter-se abatido sobre o Brasil e afetado o ritmo de crescimento econômico posterior, chegando apenas a 0,1% em 2014 (IBGE, 2015), percebe-se que os incrementos referentes à formalização continuaram positivos e avançando até 2013 em Porto Alegre, ainda que em intensidade menor. Destaca-se que, em Porto Alegre, já se registrava uma pequena retração em 2012 (-2 mil ou -0,6%) em relação ao ano anterior, mas o crescimento econômico aumentou em 2013, voltando a cair acentuadamente em 2014, com a perda de 17 mil ocupados com carteira (-5,1%). Em 2015, o segmento volta a ter desempenho positivo com aumento de sete mil (2,2%). Nos DM-RMPA, a redução da formalização ocorreu em 2014 de forma sutil, com a perda de três mil ocupados (-0,5%), e, em 2015, praticamente retoma o nível de formalização de 2013, com incremento de dois mil ocupados com carteira (0,3%).

Evolução setorial da ocupação

No âmbito dos setores de atividades econômicas mais relevantes, Porto Alegre tem uma posição importante na dinâmica ocupacional da RMPA, em especial nos setores terciários. A indústria de transformação ainda está mais concentrada nos demais municípios da RMPA, refletindo diferenças relevantes entre o mercado de trabalho na Capital e nos DM-RMPA.

No período 2011-15⁵, Porto Alegre perdeu sete mil postos na indústria de transformação (-14,3%). O mercado de trabalho na construção aumentou em cinco mil postos (14,7%). Já no comércio e na reparação de veículos automotores e motocicletas, Porto Alegre perdeu 18 mil postos (-14,2%). O setor de serviços, o maior setor em termos de ocupação de mão de obra em Porto Alegre, perdeu três mil postos entre 2011 e 2015 (-0,6%). Diferentemente da Capital, nos DM-RMPA, houve aumento de ocupados em serviços (15 mil, o equivalente a 3,0%) e perda de 12 mil (ou 12,8%) postos de trabalhos na construção (Tabela 5Tabela).

Tabela 5

Estimativas do número de ocupados, por setor de atividade econômica, em Porto Alegre e nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre — 2011-15

(1.000 pessoas)

ANOS	TOTAL DE OCUPADOS (1)		SETOR DE ATIVIDADE							
			Indústria de Transformação (2)		Construção (3)		Comércio, Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas (4)		Serviços (5)	
	Porto Alegre	Demais Municípios	Porto Alegre	Demais municípios	Porto Alegre	Demais municípios	Porto Alegre	Demais municípios	Porto Alegre	Demais municípios
2011	702	1.116	49	269	34	94	127	233	483	508
2012	699	1.133	46	275	36	92	125	236	485	517
2013	702	1.138	47	268	31	92	130	241	485	525
2014	677	1.123	46	257	36	91	113	241	475	522
2015	678	1.091	42	250	39	82	109	223	480	523

FONTE: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

NOTA: A captação da CNAE 2.0 domiciliar na PED iniciou-se em nov./10.

(1) Inclui empregadores, donos de negócio familiar, trabalhadores familiares sem remuneração, profissionais liberais e outras posições ocupacionais. (2) Seção C da CNAE 2.0 domiciliar. (3) Seção G da CNAE 2.0 domiciliar. (4) Seções H a S da CNAE 2.0 domiciliar excluídos os serviços domésticos. (5) Inclui os estatutários e os celetistas que trabalham em instituições públicas (governos municipal, estadual, federal, empresas de economia mista, autarquias, fundações, etc.).

Para o ano de 2015, em relação ao de 2014, verifica-se perda do nível ocupacional na indústria e no comércio em Porto Alegre. Nos DM-RMPA, a retração ocupacional ocorreu também na construção, demonstrando, assim, que, na RMPA como um todo, apenas os serviços apresentaram desempenho positivo.

A distribuição da ocupação entre os setores de atividade econômica não sofreu alterações relevantes ao longo dos últimos anos. Os serviços continuaram sendo o principal setor de atividade na Capital e também nos DM-RMPA, mas, enquanto na Capital o comércio detém o segundo posto, nos demais municípios da RMPA esse lugar é ocupado pela indústria de transformação (Gráfico 7).

Vê-se pelo Gráfico 7 que o peso da indústria de transformação para o mercado de trabalho na RMPA diminuiu tanto em Porto Alegre como nos DM-RMPA entre 2011 e 2015, e que o setor de serviços aumentou sua importância relativa no mercado de trabalho em ambas as localidades. O tema da desindustrialização vem sendo debatido há muito tempo (Alonso; Bandeira, 1988). O setor serviços continua sendo o principal setor de empregos tanto em Porto Alegre como nos DM-RMPA, sendo bem maior na Capital (70,8% contra 48,1% nos DM-RMPA). A economia de serviços está ligada a regiões metropolitanas, mas não só a elas, e apresenta uma diversidade que ainda é tema de debates (Alonso, 2007; Kon, 1999, 2004; Meirelles, 2006; Silva *et al.*, 2006). Os debates giravam principalmente em torno de dois temas: (a) em relação a conceitos e tipologias, ou seja, em torno da definição do que seria o setor de serviços; e (b) em relação à importância do setor para a economia.

Meirelles (2006) exemplifica o primeiro grupo e parte da questão fundamental, a da análise conceitual dos serviços, que consiste, segundo ela, em compreender que serviço é fundamentalmente diferente de um bem ou de um produto. Serviço é o trabalho em processo e não o resultado da ação do trabalho. Por essa razão elementar, não se produz um serviço, mas presta-se um serviço. Essa perspectiva de abordagem conceitual incita mudanças significativas no tratamento até agora dado a essas atividades. Com isso em mente, a autora faz um apanhado histórico, dos clássicos da economia aos contemporâneos, mostrando o que incluíam, ou não, no setor conforme suas visões e premissas básicas.

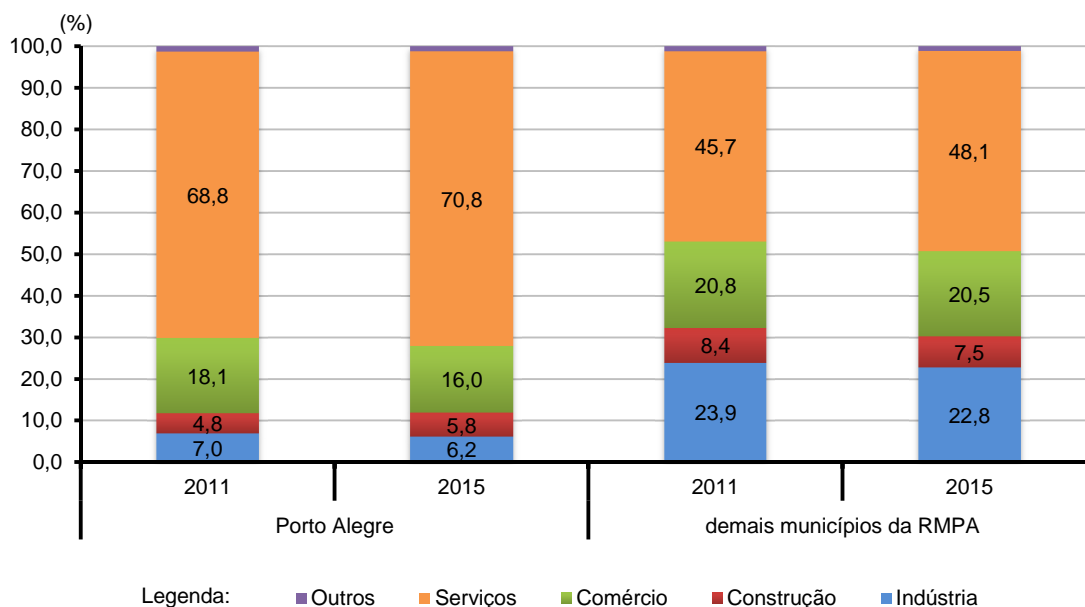
⁵ Conforme nota técnica n.º 1 do **Informe PED-RMPA** de novembro de 2010 (FEE, 2015), a Pesquisa de Emprego e Desemprego iniciou a captação das informações referentes aos setores de atividade considerando a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE Domiciliar 2.0). A partir de então, realizou-se dupla codificação dos dados captados no campo: a primeira utilizando classificação de atividade econômica da PED, e a segunda, a classificação da CNAE Domiciliar 2.0. Essa codificação em paralelo encerrou-se em maio de 2012, e, a partir de junho de 2012, foi adotada apenas a classificação derivada da CNAE Domiciliar 2.0. Com isso, as séries contendo informações sobre setor de atividade que utilizavam a classificação anterior, divulgadas até maio de 2012, foram interrompidas, iniciando-se novas séries trimestrais segundo a classificação da CNAE Domiciliar 2.0, com dados a partir de janeiro de 2011.

Silva *et al.* (2006), por sua vez, são representativos do segundo grupo de debates. Os autores mostram que o setor de serviços, historicamente, foi marginalizado dentro dos estudos de economia. Suas atividades chegaram a ser consideradas como "não produtivas", e o setor ainda hoje é definido em termos residuais, ou seja, compreenderia tudo aquilo que não pertence às atividades agropecuárias ou à manufatura. Entretanto, o crescimento da participação do emprego e do valor agregado no setor de serviços, associado à emergência das tecnologias de informação e comunicação, fez com que um melhor entendimento sobre as especificidades das atividades de serviços ganhasse cada vez mais relevância. Nesse sentido, os autores buscaram decifrar e definir o que faz a dinâmica dos serviços e como eles contribuem para a inovação na economia.

Nesta pesquisa, a comparação entre os DM-RMPA e a Capital constata que o crescimento do mercado de trabalho no setor de serviços faz com que, em 2015, a indústria de transformação fosse o segundo setor de geração de empregos no entorno de Porto Alegre, enquanto que, na Capital, esse posto era ocupado pelo comércio (16,0%). No entanto, o comércio vem-se reduzindo tanto em Porto Alegre como nas demais cidades da Região Metropolitana (Gráfico 7).

Gráfico 4

Estimativas do número de ocupados, por setor de atividade econômica, em Porto Alegre e nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre — 2011 e 2015



FONTE: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

Mobilidade pendular na RMPA

A mobilidade pendular acontece quando grandes contingentes populacionais precisam se deslocar de uma cidade para outra por conta de trabalho e/ou estudo. No caso em análise, temos dados da PED-RMPA que contemplam deslocamentos devido ao trabalho. A indústria tem perdido peso relativo na geração de postos de trabalho na Capital. Segundo Follador e Soares (2002), com o crescimento das cidades, o custo de acessibilidade aumentou, expulsando as atividades industriais, em especial as que precisam de grandes extensões de terra. Além disso, segundo as autoras, as atividades industriais e serviços especializados concentram-se nas Capitais, ficando as atividades de manufatura propriamente dita em cidades da redondeza. Essa dinâmica faz com que os trabalhadores se desloquem de sua cidade de residência para realizar sua atividade profissional. Esse movimento fez com que, em 2015, 27,8% dos ocupados que atuam em Porto Alegre residam nos DM-RMPA, entretanto, dos residentes em Porto Alegre, a grande maioria trabalha no mesmo município. Em 2015, esse percentual era de 94,7% (Tabela 6). Assim, a proporção dos que se deslocam dos DM-RMPA para Porto Alegre é muito maior do que no sentido inverso. Isso se deve, basicamente, ao fato de Porto Alegre ter setores de atividade econômicas muito maiores do que os DM-RMPA, principalmente nos serviços, no comércio e nos serviços públicos (além dos servidores municipais, pois é na Capital que ficam os principais órgãos das administrações estadual e federal). Como 27,8% dos ocupados que atuam em Porto Alegre provêm dos DM-RMPA, este é um tema muito relevante, pois

mais de um quarto dos que trabalham na Capital não residem em Porto Alegre. Ademais, isso mostra a força de atração da Capital, sua capacidade geradora de empregos para os que vêm de fora, principalmente das cidades próximas.

Tabela 6

Distribuição de ocupados que trabalham em Porto Alegre e moram nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (DM-RMPA) e distribuição dos residentes em Porto Alegre que trabalham no próprio município — 2000-15

ANOS	Distribuição de ocupados que trabalham em Porto Alegre e moram nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (DM-RMPA) e distribuição dos residentes em Porto Alegre que trabalham no próprio município — 2000-15 (%)	
	TRABALHAM EM PORTO ALEGRE E MORAM NOS DM-RMPA	RESIDENTES EM PORTO ALEGRE QUE TRABALHAM NO PRÓPRIO MUNICÍPIO
2000	28,5	93,0
2001	28,4	93,0
2002	28,6	92,8
2003	26,9	92,6
2004	26,6	92,2
2005	26,8	92,1
2006	27,9	92,9
2007	27,2	92,7
2008	28,3	92,6
2009	28,0	93,4
2010	28,0	94,0
2011	28,7	93,5
2012	29,3	93,5
2013	29,5	93,3
2014	29,7	93,4
2015	27,8	94,7

FONTE: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

A distribuição dos ocupados conforme o local de residência e de trabalho não sofreu alteração ao longo dos últimos anos. A maioria dos ocupados da RMPA mora e trabalha em outro município da própria RMPA que não Porto Alegre. Em 2015, esse percentual era 48,1%, aumento de 2,6 p.p. em relação a 2000. As demais formas de combinação do local de residência e de trabalho apresentadas na Tabela 7 mostram que, apesar das pequenas oscilações nos 16 anos de análise, elas tiveram redução no período de 2000 a 2015. A maior redução relativa foi observada entre os que residem em Porto Alegre e trabalham nos DM-RMPA (-25,0%). No entanto, é importante ressaltar que essa categoria engloba o menor contingente de ocupados. Em 2000, havia 2,8% nessa situação, número que se reduziu para 2,1% em 2015 (Tabela 7).

Tabela 7

Distribuição dos ocupados, conforme local de trabalho e de residência, em Porto Alegre e nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (DM-RMPA) — 2000-15

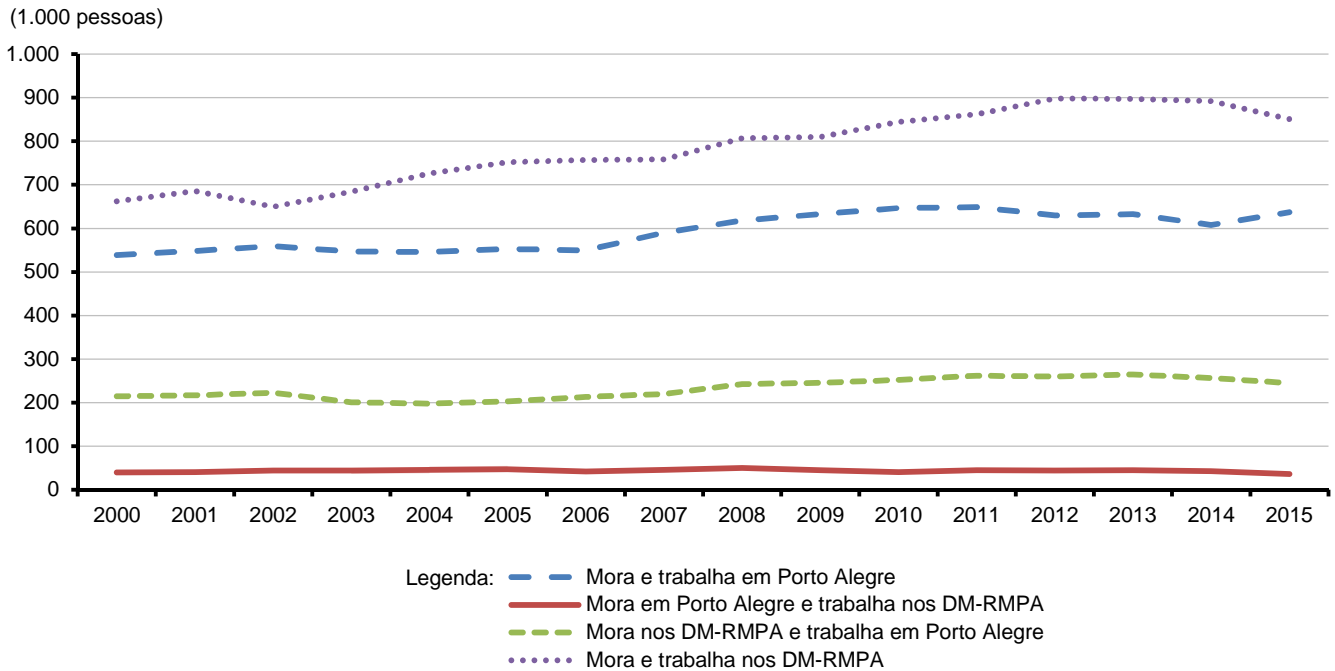
ANOS	TOTAL	Distribuição dos ocupados, conforme local de trabalho e de residência, em Porto Alegre e nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (DM-RMPA) — 2000-15 (%)			
		MORAM E TRABALHAM EM PORTO ALEGRE	MORAM EM PORTO ALEGRE E TRABALHAM NOS DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMPA (DM-RMPA)	MORAM NOS DM-RMPA E TRABALHAM EM PORTO ALEGRE	MORAM E TRABALHAM NOS DM-RMPA
2000	100,0	37,0	2,8	14,7	45,5
2001	100,0	36,7	2,8	14,5	46,0
2002	100,0	37,9	3,0	15,1	44,0
2003	100,0	37,0	3,0	13,6	46,4
2004	100,0	36,0	3,1	13,0	47,9
2005	100,0	35,6	3,0	13,1	48,3
2006	100,0	35,2	2,7	13,6	48,5
2007	100,0	36,5	2,9	13,6	47,0
2008	100,0	35,9	2,9	14,2	47,0
2009	100,0	36,5	2,6	14,2	46,7
2010	100,0	36,3	2,3	14,1	47,3
2011	100,0	35,7	2,5	14,4	47,4
2012	100,0	34,4	2,4	14,2	49,0
2013	100,0	34,4	2,5	14,4	48,7
2014	100,0	33,8	2,4	14,3	49,5
2015	100,0	36,0	2,1	13,8	48,1

FONTE: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

A maior mudança no nível ocupacional, no período 2000-15 foi observada dentre os ocupados que residem e atuam nos DM-RMPA. No período analisado, houve crescimento de 28,5%, correspondendo a um aumento de 189 mil ocupados. Dentre os que moram e trabalham em Porto Alegre, houve um incremento de 98 mil (18,2%), e analisando os que moram nos DM-RMPA e trabalham em Porto Alegre, o aumento foi de 14,0% (30 mil). Já dos que moram na Capital e atuam nos DM-RMPA houve uma redução de 10,0% ou de -4 mil ocupados (Gráfico 8).

Gráfico 5

Estimativa de ocupados, conforme o local de trabalho e de residência, na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) e nos demais municípios da RMPA (DM-RMPA) — 2000-15



FONTE: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

Analisando-se o perfil dos ocupados conforme o setor de atividade, pode-se verificar que a maioria dos ocupados que trabalham na Capital atua na área de serviços, setor de atividade predominante na RMPA, independente do local de residência. Chama a atenção a concentração de ocupados residentes em Porto Alegre que atuam no setor da indústria de transformação em outra cidade da RMPA, explicitando a redução do setor industrial na Capital, como já relatado anteriormente. A ocupação no setor de comércio e reparação de veículos não é significativamente alterada pelo local de residência e de trabalho (Tabela 8).

Tabela 8

Distribuição de ocupados, conforme local de trabalho e de residência, por setor de atividade econômica, em municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) — 2011-15

DISCRIMINAÇÃO	TOTAL	SETOR DE ATIVIDADE				
		Indústria de Transformação (1)	Construção (2)	Comércio e reparação de veículos (3)	Serviços (4)	Outros (5)
Mora e trabalha em Porto Alegre						
2011	100,0	6,0	4,8	18,3	69,7	1,2
2012	100,0	5,5	5,0	18,2	70,4	0,9
2013	100,0	5,6	4,5	18,8	69,9	1,2
2014	100,0	5,4	5,3	16,8	71,4	(6) -
2015	100,0	5,2	5,7	16,1	71,9	1,1
Mora em Porto Alegre e trabalha em outra cidade da RMPA						
2011	100,0	21,1	(6) -	15,1	55,3	(6) -
2012	100,0	21,5	(6) -	14,2	54,5	(6) -
2013	100,0	21,6	(6) -	(6) -	58,5	(6) -
2014	100,0	25,5	(6) -	(6) -	51,3	(6) -
2015	100,0	24,0	(6) -	(6) -	50,9	(6) -
Mora em outro município da RMPA e trabalha em Porto Alegre						
2011	100,0	10,8	8,6	18,4	61,3	(6) -
2012	100,0	10,4	8,5	18,7	61,8	(6) -
2013	100,0	10,4	8,0	18,5	62,0	(6) -
2014	100,0	10,5	8,5	18,0	61,8	(6) -
2015	100,0	8,9	7,7	18,6	64,3	(6) -
Mora e trabalha em outro município da RMPA						
2011	100,0	27,9	8,3	21,6	41,0	1,2
2012	100,0	27,8	7,9	21,4	41,7	1,2
2013	100,0	27,0	7,9	21,9	42,0	1,2
2014	100,0	26,0	7,9	22,3	42,8	1,0
2015	100,0	26,7	7,5	21,0	43,4	1,4

FONTE: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

NOTA: A captação da CNAE 2.0 domiciliar na PED iniciou-se em nov./10. Ver nota técnica n.º 1 do Informe PED-RMPA de novembro de 2010 (FEE, 2015).

(1) Seção C da CNAE 2.0 domiciliar. (2) Seção F da CNAE 2.0 domiciliar. (3) Seção G da CNAE 2.0 domiciliar. (4) Seções H a T da CNAE 2.0 domiciliar. (5) Inclui as seguintes seções da CNAE 2.0 domiciliar: agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura (Seção A); indústrias extrativas (Seção B); eletricidade e gás (Seção D); água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação (Seção E); organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais (Seção U); atividades mal definidas (Seção V). (6) Amostra não comporta desagregação para essa categoria.

Disparidade dos rendimentos do trabalho

O rendimento médio real dos ocupados e dos assalariados do período 2000-15 teve comportamento divergente em Porto Alegre e nos DM-RMPA, com queda na Capital e aumento no restante dos municípios. Porto Alegre continua com rendimentos médios maiores do que nos DM-RMPA, porém a diferença vem diminuindo em todas as categorias de trabalhadores.

Em 2015, os **ocupados** residentes em Porto Alegre tinham um rendimento médio de R\$ 2.362, 38,9% a mais que nos DM-RMPA, onde o ganho era, em média, de R\$ 1.701. Apesar do avanço na formalização do emprego, os trabalhadores **com carteira assinada** tiveram uma perda de rendimento médio de 11,1% no período de 2000 a 2015 em Porto Alegre. A menor redução monetária foi observada em 2003, quando chegou a R\$ 1.848. Posteriormente, observa-se uma tendência de elevação que chega a R\$ 2.176 em 2014. Entretanto, em 2015, registra-se uma ruptura desse comportamento, com uma queda de 11,0% em relação ao ano anterior. Outro segmento com expressiva queda de rendimentos no período foi entre os **autônomos** (-11,4%). Essa queda também foi provocada pela redução de rendimentos entre 2014 e 2015. Em 2014, os autônomos de Porto Alegre tinham rendimento médio de R\$ 2.151 (um dos maiores da série analisada), passando para R\$ 1.830 em 2015 (redução de 14,9% na comparação com 2014) (Tabela 9).

No sentido contrário, nos DM-RMPA, houve aumento (3,0%) do rendimento médio dos ocupados no período 2000-15, provocado pelo ganho dos setores não formalizados. Entre os autônomos residentes nos DM-RMPA, observa-se um aumento de 16,3% no período analisado, e entre os ocupados sem carteira assinada, o incremento foi de 17,3%. Assim como na Capital, nos DM-RMPA, identifica-se elevação dos rendimentos médios dos empre-

gados domésticos: aumento de 50,7% nos DM-RMPA e 47,4% na Capital. Entretanto, por se tratar de um contingente com pouco peso entre os ocupados, seu impacto é pequeno no rendimento total desse segmento (Tabela 9).

Tabela 9

Rendimento médio real dos ocupados, por posição na ocupação, em Porto Alegre e nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) — 2000 e 2015

POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO	PORTO ALEGRE		DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMPA		VARIÇÃO RELATIVA 2015/2000 (%)	
	2000	2015	2000	2015	Porto Alegre	Demais
TOTAL DE OCUPADOS (1)	2.515	2.362	1.651	1.701	-6,1	3,0
Total de assalariados	2.511	2.337	1.632	1.642	-6,9	0,6
Setor privado	2.025	1.906	1.509	1.550	-5,9	2,7
Com carteira assinada	2.180	1.937	1.599	1.580	-11,1	-1,2
Sem carteira assinada	1.328	(2) -	1.054	1.236	-	17,3
Setor público	3.861	3.909	2.396	2.464	1,2	2,8
Autônomos	2.066	1.830	1.450	1.686	-11,4	16,3
Empregadores	5.345	(2) -	4.397	4.015	-	-8,7
Empregados domésticos	793	1.169	702	1.058	47,4	50,7
Outros (3)	3.924	(2) -	2.531	(2) -	-	-

FONTE: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

NOTA: O inflator utilizado foi o IPC-IEPE; valores em reais de jan./16.

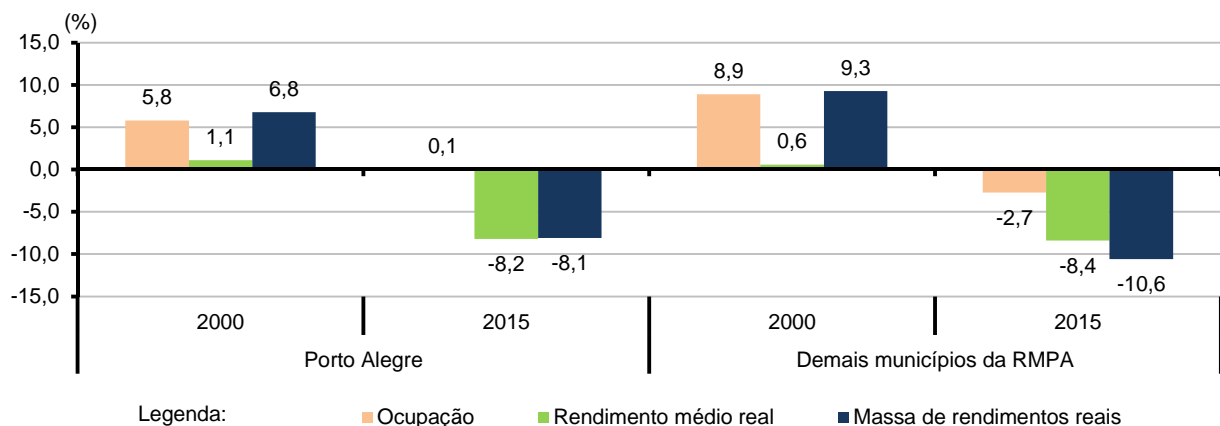
(1) Inclui ocupados em atividades que, pelo reduzido contingente, não permitem a desagregação setorial. (2) A amostra não permite desagregação para essa categoria. (3) Englobam profissionais universitários autônomos, donos de negócio familiar, etc.

Ao se comparar o setor de atividade de 2011 com o de 2015, observam-se perdas monetárias em todas as categorias analisadas. Entre 2011 e 2015, a maior perda, na Capital, ocorreu no setor de comércio (-14,4%), quando o rendimento médio passou de R\$ 1.761 para R\$ 1.507 em 2015. Nos serviços, a perda foi de 5,0%, onde o rendimento era R\$ 2.031 em 2011 e atingiu R\$ 1.930 em 2015⁶. Nos demais municípios da RMPA, as retrações, em termos setoriais, foram de menor proporção do que na Capital. A maior perda monetária ocorreu no setor da indústria de transformação. Em 2015, o rendimento passou a corresponder a R\$ 1.651, o que implica perda de 2,3% em relação a 2011, quando era R\$ 1.690. Essas reduções de rendimento médio refletem novamente a crise econômica nacional de 2015.

A massa de rendimentos reais retraiu-se no ano de 2015 em 8,1% para os residentes em Porto Alegre e, em 10,6% para os DM-RMPA. Em ambos os casos, esse resultado deveu-se à redução do rendimento médio real, uma vez que o nível de ocupação permaneceu estável na Capital e reduziu pouco nos DM-RMPA. Esses resultados foram antagônicos ao comportamento observado em 2000, quando houve aumento da massa de rendimentos em ambas as regiões provocadas pelo incremento na ocupação (Gráfico 9).

Gráfico 9

Taxa de variação da ocupação, do rendimento médio real e da massa de rendimentos reais em Porto Alegre e nos demais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) — 2000 e 2015



FONTE: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, Seade, DIEESE e apoio MTPS/FAT.

NOTA: 1. Taxa de variação do período de janeiro a outubro de um ano em relação ao mesmo período do ano anterior.

2. Incluem-se ocupados que não tiveram remuneração no mês e excluem-se os trabalhadores familiares sem remuneração salarial e os trabalhadores que ganharam exclusivamente em espécie ou em benefício.

⁶ Não é possível realizar essa comparação para o setor industrial, pois, em 2015, não houve amostra suficiente de ocupados nesse segmento para a divulgação do rendimento médio, que, em 2011, foi de R\$ 2.735.

Considerações finais

O mercado de trabalho de Porto Alegre registrou avanços importantes quanto às ocupações formais no período analisado. Fatores internos e externos conformaram uma conjuntura favorável, tanto para a economia quanto para o trabalho, logrando reverter a trajetória de baixo crescimento do produto e precarização do trabalho que marcou os anos 90. A retomada do crescimento econômico, especialmente a partir de 2003, teve efeitos positivos sobre o mercado de trabalho, registrando ampliação do contingente ocupado, aumento expressivo da formalidade dos vínculos de emprego e queda do desemprego, embora este último tenha voltado a aumentar no ano de 2015. Em Porto Alegre, em 2015, esse comportamento da taxa de desemprego deu-se basicamente devido à elevação da PEA, enquanto nos DM-RMPA o desemprego cresceu porque houve a redução na ocupação.

O menor engajamento das pessoas no mercado de trabalho traduziu-se em uma menor taxa de participação em Porto Alegre do que nos DM-RMPA. Essa taxa atingiu o menor valor do período analisado em 2014, voltando a crescer em 2015, revertendo a tendência de queda apresentada desde 2009. Nos DM-RMPA, essa tendência de queda também existe desde 2009, com exceção do ano de 2012, quando houve crescimento. Ao contrário de Porto Alegre, no ano 2015, a taxa de participação continuou declinando.

Em 2014, houve queda acentuada na ocupação na Capital, o que não ocorreu em 2015. Esse ano foi de crise econômica, com impacto importante no mercado de trabalho. Embora não tenha ocorrido queda na ocupação em Porto Alegre nesse último ano, o desemprego voltou a subir, indicando deterioração do mercado de trabalho. Esse comportamento da ocupação nos últimos anos merece ser retomado para estudo em trabalhos futuros.

Porto Alegre, no período 2000-15, revelou um aumento significativo na proporção do emprego com carteira assinada na ocupação total, enquanto a proporção da ocupação sem carteira assinada ou sem proteção social diminuiu. O aumento relativo da ocupação assalariada com carteira assinada significa uma mudança na qualidade do emprego, dado que trabalhar com carteira assinada dá acesso a uma série de benefícios previstos na legislação trabalhista, seja enquanto detentor de um posto de trabalho, seja no caso de demissão. É evidente que para chegar a afirmações mais conclusivas sobre a qualidade do emprego, seriam necessários outros indicadores de apoio, os quais não são tratados neste artigo, tais como estabilidade no emprego, autonomia, qualificação profissional e treinamento.

Destaca-se que os ocupados residentes em Porto Alegre têm escolaridade superior à dos residentes nos demais municípios, o que possibilita a obtenção de melhores empregos, como o emprego público, segmento de maior concentração na Capital do que nos DM-RMPA. Ao se analisar a composição das ocupações por setor de atividade, verifica-se que houve avanços nas parcelas dos ocupados nos setores de serviços e de construção em Porto Alegre, enquanto que, nos DM-RMPA, o crescimento deu-se somente no setor de serviços. Devido ao fato de o setor terciário e setor público serem maiores em Porto Alegre do que nas demais cidades, no ano de 2015, 27,8% dos ocupados que atuavam em Porto Alegre residiam em outros municípios da RMPA e tinham que se deslocar para a Porto Alegre, o que nos dá uma medida importante do fenômeno da mobilidade pendular entre os DM-RMPA e a Capital. Porto Alegre permanece com rendimentos médios maiores do que nos DM-RMPA, o que também pode ser outro fator de atração para os trabalhadores residentes em outras cidades da RMPA. A diferença, porém, vem diminuindo em todas as categorias de trabalhadores no período analisado.

Referências

ALONSO, J. A. F. **A economia dos serviços na Região Metropolitana de Porto Alegre — RMPA: uma primeira leitura.** Porto Alegre: FEE, 2007. (Textos Para Discussão FEE, n. 3).

ALONSO, J. A. F.; BANDEIRA, P. S. A “desindustrialização” de Porto Alegre: causas e perspectivas. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 3-28, 1988.

ARANDIA, A. K. Evolução do emprego formal na Região Metropolitana de Porto Alegre no período 1999-2010. In BASTOS, R. (Coord.) **A retomada do processo de estruturação do mercado de trabalho da Região Metropolitana de Porto Alegre na primeira década do século XXI.** Porto Alegre: FEE, 2013. p. 11-32.

BALTAR, P. Estrutura econômica e emprego urbano na década de 90. In: PRONI, M.; WILNES, H. (Org.). **Trabalho, mercado e sociedade: o Brasil nos anos 90.** São Paulo: UNESP; Campinas: Instituto de Economia/Unicamp, 2003. p. 107-152.

BASTOS, R. (Coord.) **A retomada do processo de estruturação do mercado de trabalho da Região Metropolitana de Porto Alegre na primeira década do século XXI**. Porto Alegre: FEE, 2013.

CARDOSO JUNIOR, C. J. **De volta para o futuro?** As fontes de recuperação do emprego formal no Brasil e as condições para sua sustentabilidade temporal. Brasília, DF: IPEA, 2007. (Texto para discussão, n. 1310).

DEDECCA, C. **Reorganização produtiva e relações de trabalho no Brasil: anos 90**. Campinas: [s.n.], 1998. Mimeografado.

FANTINEL, V. D.; AGRANONIK, C. PIB dos municípios do RS em 2009. **Indicadores econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 40, n. 1, p. 7-20, 2012.

FOLLADOR, P. M. D. O.; SOARES, M. R. M. A ocupação no município de Porto Alegre: uma visão acerca da contribuição da Capital na dinâmica do mercado de trabalho metropolitano. In: WITGEN, R. S.; GARCIA, L. S. (Coord.). **Transformações do mercado de trabalho metropolitano**. Porto Alegre: FEE, 2002. p. 143-176.

FREIRE, J. A. Dinâmica do mercado de trabalho metropolitano no Brasil pós anos 90: que mudou, mudou! Mas mudou o suficiente? In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 11., 2006, Vitória. **Anais...** Vitória: SBEP, 2006. Disponível em: <<http://www.sep.org.br>>. Acesso em: 26 maio 2015.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER (FEE). **Informe PED-RMPA**. 2015. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br>>. Acesso em: 6 out. 2015.

GUIMARÃES, N. O que muda quando se expande o assalariamento (e em que o debate da sociologia pode nos ajudar a compreendê-lo)? **Revista dados**, Rio de Janeiro, v. 54, n. 4, p. 533-567, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Informações sociais, demográficas e econômicas**. 2015. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 6 ago. 2015.

KON, A. **Economia de serviços: teoria e evolução no Brasil**. São Paulo: Elsevier, 2004.

KON, A. Sobre as atividades de serviços: revendo conceitos e tipologias. **Revista de economia política**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 64-83, 1999.

KRELING, N. H. Gênero e trabalho na terceira idade. **Mulher e trabalho**, Porto Alegre, v. 1, p. 97-104, 2001.

MATTOSO, J. **O Brasil desempregado: como foram destruídos mais de 3 milhões de empregos nos anos 90**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 1999.

MEIRELLES, D. S. E. O conceito de serviço. **Revista de economia política**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 119-136, 2006.

MORETTO, A.; KREIN, J. D. O crescimento da formalização do emprego: como explicá-la. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DO TRABALHO, 9., 2005, Recife. **Anais...** Recife: ABET, 2005. p. 1-18.

OJIMA, R.; PEREIRA, R. H. M.; SILVA, R. B. da. Cidades-dormitório e a mobilidade pendular: espaços da desigualdade na redistribuição dos riscos socioambientais? In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 16., 2008, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ABEP, 2008. Disponível em: <<http://www.abep.nepo.unicamp.br>>. Acesso em: 25 maio 2015.

PASSOS, A. F. dos; ANSILIERO, G.; PAIVA, L. H. Mercado de Trabalho: evolução recente e perspectivas. **Mercado de Trabalho: conjuntura e análise**, Brasília, DF, n. 26, p. 43-56, 2005.

PESQUISA de Emprego e Desemprego — PED: conceitos, metodologia e operacionalização. São Paulo: SEADE; DIEESE, 2009.

POCHMANN, M. **O trabalho sob fogo cruzado**. São Paulo: Contexto, 1999. v. 1.

SILVA, A. M. *et al.* **Economia de serviços: uma revisão de literatura**. Brasília, DF: IPEA, 2006. (Texto para Discussão, n. 1173). Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 26 maio 2015.

TONI, M. De. **Para onde vai o mercado de trabalho?** A tendência à precarização das relações de trabalho — um estudo da Região Metropolitana de Porto Alegre. Porto Alegre: FEE, 2006. (Teses FEE, n. 8).

IE

ANEXO ESTADÍSTICO

Indicadores selecionados do RS*

Tabela 1

Previsão da safra para produção, área colhida e produtividade dos principais produtos da lavoura no Rio Grande do Sul — 2015/16

PRODUTOS	2015			2016 (1)		
	Produção (t)	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)	Produção (t)	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)
Cereais, leguminosas e oleaginosas	31.893.724	8.420.316	3.788	31.716.866	8.353.858	3.797
Soja	15.700.264	5.262.520	2.983	16.294.003	5.459.155	2.985
Arroz	8.679.490	1.121.675	7.738	7.817.343	1.071.314	7.297
Trigo	1.391.985	874.492	1.592	2.165.732	773.934	2.798
Milho (1.ª safra)	5.633.650	863.550	6.524	4.742.922	737.385	6.432
Fumo	414.936	199.661	2.078	326.264	185.964	1.754
Aveia	310.696	178.995	1.736	467.376	197.592	2.365
Mandioca	1.150.447	65.597	17.538	1.108.978	63.016	17.598
Uva	876.286	49.737	17.618	415.739	49.174	8.454
Feijão (1.ª safra)	60.786	42.404	1.433	59.638	40.004	1.491
Cevada	47.395	34.998	1.354	103.034	36.880	2.794
Laranja	356.395	24.873	14.329	355.784	24.658	14.429
Feijão (2.ª safra)	34.941	24.394	1.432	29.744	20.709	1.436
Cana-de-açúcar	834.500	19.501	42.793	769.071	17.962	42.817

FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE/LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA. Rio de Janeiro, IBGE.

(1) Dados de maio/16.

* Tabelas atualizadas por Renan Xavier Cortes (Coordenador do Núcleo de Dados e Indicadores Conjunturais do Centro de Indicadores Econômicos e Sociais da FEE).

Revisora de Língua Portuguesa: Susana Kerschner.

Tabela 2

Taxas de crescimento da produção, da área colhida e da produtividade dos principais produtos da lavoura no Rio Grande do Sul — 2015/16

PRODUTOS	2016/2015 (1)		
	Produção	Área	Produtividade
Cereais, leguminosas e oleaginosas	-0,6	-0,8	0,2
Soja	3,8	3,7	0,0
Arroz	-9,9	-4,5	-5,7
Trigo	55,6	-11,5	75,8
Milho (1.ª safra)	-15,8	-14,6	-1,4
Fumo	-21,4	-6,9	-15,6
Aveia	50,4	10,4	36,3
Mandioca	-3,6	-3,9	0,3
Uva	-52,6	-1,1	-52,0
Feijão (1.ª safra)	-1,9	-5,7	4,0
Cevada	117,4	5,4	106,3
Laranja	-0,2	-0,9	0,7
Feijão (2.ª safra)	-14,9	-15,1	0,3
Cana-de-açúcar	-7,8	-7,9	0,1

FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE/LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA. Rio de Janeiro, IBGE.

(1) Dados de maio/16.

Tabela 3

Taxas de crescimento da produção da indústria de transformação, segundo os setores de atividade, no Rio Grande do Sul — 2015/16

SETORES	2015	
	2014	1º TRIM/16 1º TRIM/15
Alimentos	-0,6	3,9
Bebidas	-3,2	-21,1
Borracha e plástico	-10,6	-10,6
Artigos de couro	-6,2	1,0
Celulose, papel e produtos do papel	37,9	94,4
Produtos minerais não metálicos	-11,7	-10,1
Fumo	-14,1	27,6
Máquinas e equipamentos	-26,3	-17,8
Metalurgia	-19,7	-21,4
Móveis	-13,3	-18,9
Outros produtos químicos	2,6	0,3
Produtos de metal — exclusive máquinas e equipamentos	-8,9	-7,0
Coque, derivados de petróleo e biocombustíveis	-4,4	6,4
Veículos automotores, reboques e carrocerias	-33,9	-30,6
Total da indústria de transformação	-11,9	-6,8

FONTE DOS DADOS BRUTOS: PESQUISA INDUSTRIAL MENSAL: produção física. Rio de Janeiro, IBGE.

Tabela 4

Taxas de crescimento do nível de ocupação, segundo os setores de atividade, na Região Metropolitana de Porto Alegre — 2015/16

SETORES	(%)	
	<u>2015</u> 2014	<u>1º TRIM/16</u> <u>1º TRIM/15</u>
Indústria de transformação	-3,0	-12,0
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	-5,4	4,2
Serviços	2,3	-5,8
Construção civil	-4,9	3,6
Total	-0,7	-4,5

FONTE DOS DADOS BRUTOS: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTS, PMPA, Seade, Dieese e apoio MTPS/FAT.

Tabela 5

Taxas de crescimento do nível de emprego, do rendimento médio real e da massa de rendimentos reais dos ocupados e dos assalariados na Região Metropolitana de Porto Alegre — 2015/16

DISCRIMINAÇÃO	(%)	
	<u>2015</u> 2014	<u>1º TRIM/16</u> <u>1º TRIM/15</u>
Ocupados		
Emprego	-1,3	-8,0
Rendimento real	-7,1	-7,8
Massa de rendimentos reais	-8,3	-15,2
Assalariados		
Emprego	-1,1	-7,0
Rendimento real	-8,0	-10,6
Massa de rendimentos reais	-8,9	-16,8

FONTE DOS DADOS BRUTOS: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTS, PMPA, Seade, Dieese e apoio MTPS/FAT.

Tabela 6

Taxas reais de crescimento do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) arrecadado, segundo os setores de atividade, no Rio Grande do Sul — 2015/16

SETORES	(%)	
	<u>2015</u> 2014	<u>1º TRIM/16</u> <u>1º TRIM/15</u>
Produção animal e extração vegetal	0,7	11,2
Extrativa mineral	-28,5	-13,4
Indústria de transformação	-7,2	-5,0
Comércio varejista	-6,5	-8,7
Comércio atacadista	13,5	17,2
Serviços e outros	-8,9	4,8
Total	-1,8	1,7

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Rio Grande do Sul. Secretaria Estadual da Fazenda.

NOTA: ICMS deflacionado pelo IGP.

Tabela 7

Inflação mensal e acumulada no ano e nos últimos 12 meses, na
Região Metropolitana de Porto Alegre — 2015/14

PERÍODOS	IPC-IEPE	INPC-IBGE
Dez./14-dez./15	12,58	11,76
Jan./16	1,84	1,55
Fev./16	0,98	0,98
Mar./16	0,83	0,59
Acumulada no ano	3,69	3,15
Últimos 12 meses	11,30	10,30

FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE.
IEPE.

A revista **Indicadores Econômicos FEE** agradece aos pareceristas externos e internos de 2015

Adalberto Alves Maia Neto (FEE)
Adelar Fochezatto (PUCRS)
Alessandro Donadio Miebach (FEE e PUCRS)
Alexandre Alves Porsse (FEE)
Álvaro Antônio Louzada Garcia (FEE)
André Continho Augustin (FEE)
André Luis Contri (FEE)
André Moreira Cunha (UFRGS)
Antonio Paulo Cargnin (UFRGS)
Argemiro Luis Brum (Unijuí)
Augusto Mussi Alvim (PPGE-FACE-PUCRS)
Augusto Pinho de Bem (FEE)
Beky Moron B. de Macadar (FEE)
Bruno Breyer Caldas (FEE)
Bruno Mariotto Jubran (FEE)
Bruno Paim (FEE)
Carlos Nelson dos Reis (PUCRS)
Cecília Rutkoski Hoff (FEE e PUCRS)
César Stallbaum Conceição (FEE)
Clarissa Black (FEE)
Clarisse Chiappini Castilhos (FEE)
Clitia Helena Backx Martins (FEE)
Daniel Arruda Coronel (UFSM)
Daniel Pereira Sampaio (Cede-IE-Unicamp)
Eduardo Maldonado Filho (UFRGS)
Ely José de Mattos (PUCRS)
Esmeralda Correa Macana (PUCRS)
Eugenio Lagemann (UFRGS)
Fernanda Queiroz Sperotto (FEE)
Fernanda Rodrigues Vargas (FEE)
Fernando Augusto Mansor de Mattos (UFF)
Fernando Maccari Lara (FEE e Unisinos)
Flávio Benevett Fligenspan (UFRGS)
Gabriele dos Anjos (FEE)
Guilherme G. de F. Xavier Sobrinho (FEE)
Guilherme Rosa de Martinez Risco (FEE)
Gustavo Inácio de Moraes (PUCRS)
Iracema Keila Castelo Branco (FEE)
Izete Pengo Bagolin (PUCRS)
Ivan Gerardo Peyre Tartaruga (FEE)
Jose Alderir da Silva (UFRGN)
Kellen Fraga da Silva (PUCRS)
Letícia Braga de Andrade (PUCRS)
Letícia Hoppe (PUCRS)
Liderau dos Santos Marques Júnior (FEE)
Lúcia Helena Alves Muller (PUCRS)
Marcelo Mallet Siqueira Campos (FEE)
Marco Túlio Aniceto França (PUCRS)
Marcos Vinicio Wink Júnior (FEE)
Maria de Lourdes Teixeira Jardim (FEE)
Maria Isabel Herz da Jornada (FEE)
Maria Izabel Mallmann (PUCRS)
Martinho Roberto Lazzari (FEE)
Miriam De Toni (FEE)
Norma Hermínia Kreling (FEE)
Pedro Tonon Zuanazzi (FEE)
Raul Luis Assumpção Bastos (FEE)
Ricardo Brinco (FEE)
Ricardo Fagundes Leães (FEE)
Renato Dal Maso (FEE)
Róber Iturriet Ávila (FEE e Unisinos)
Roberto Pereira da Rocha (FEE)
Robson Coelho Cardoch Valdez (FEE)
Rodrigo Daniel Feix (FEE)
Rodrigo Morem da Costa (FEE)
Sérgio Fischer (FEE)
Sílvia Horst Campos (FEE)
Tarson Núñez (FEE)
Thomas Hyieono Kang (FEE)
Tomás Pinheiro Fiori (FEE)
Tomás Amaral Torezani (FEE)
Vanessa Neumann Sulzbach (FEE)
Vandoir Stormowski (PUCRS)
Vinícius Dias Fantinel (FEE)