

Disponível em:

<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/race>
RACE, Joaçaba, v. 17, n. 2, p. 449-474, maio/ago. 2018

**EFEITO DA POLÍTICA DE MOBILIZAÇÃO DO SETOR
NAVAL NO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE SOBRE A
ARRECAÇÃO MUNICIPAL¹**

*Effect of the Policy of Mobilization of the Naval Sector in Rio Grande do Sul: An analysis on
the municipal collection*

Shauana Bobadilha Rodrigues de Lima

E-mail: shasha.bobadilha@hotmail.com

Mestre em Economia Aplicada pelo Programa de Pós-graduação em Economia Aplicada da Universidade Federal do Rio Grande; Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Rio Grande; Professora substituta na Universidade Federal do Rio Grande.

Gibran da Silva Teixeira

E-mail: tgibran@hotmail.com

Doutor em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Mestre em Economia pela Universidade Federal da Paraíba; Professor Adjunto na Universidade Federal do Rio Grande; Professor no Programa de Pós-graduação em Economia Aplicada na Universidade Federal do Rio Grande.

Patrícia Raggi Abdallah

E-mail: patrizia.abdallah@gmail.com

Pós-doutora pelo Fisheries Economic Research Unit – Fisheries Centre – University of British Columbia, Canadá; Doutora em Economia Aplicada pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo; Professora Titular na Universidade Federal do Rio Grande; Diretora do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis.

Vinícius Halmenschlager

E-mail: vinicius.vh@hotmail.com

Mestre em Economia Aplicada pelo Programa de Pós-graduação em Organizações e Mercados da Universidade Federal de Pelotas; Doutorando em Economia Aplicada pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo; Professor Assistente na Universidade Federal do Rio Grande.

¹ Esta pesquisa contou com o Auxílio Financeiro a Projeto Educacional ou de Pesquisa (Auxpe) 3217 do Pró-Integração (edital 55/2013) da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (Capes), do Programa Primeiros Projetos (ARD/PPP 2014) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (Fapergs) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Endereço para contato: Avenida Itália, km 8 – Carreiros, 96203-900, Rio Grande,
Rio Grande do Sul, Brasil.

Pedro Henrique Leivas

E-mail: leivas.pedro@gmail.com

Pós-doutor em Ciências Sociais Aplicadas pela Universidade Federal do Rio Grande;
Doutor em Economia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do
Sul; Professor na Universidade Federal do Rio Grande.

Artigo recebido em 20 de outubro de 2017. Aceito em 13 de abril de 2018.

Resumo

Com o presente trabalho teve-se como objetivo analisar o impacto da expansão do setor naval em razão do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp) no Brasil, instituído em 2003, sobre a arrecadação de impostos dos municípios afetados pela política, tendo como foco de análise o Estado do Rio Grande do Sul, onde os investimentos no setor se intensificaram a partir de 2006. Tem-se então, um painel de dados em nível municipal com as variáveis de interesse para o período de 2000 a 2012. O método utilizado para avaliar o impacto foi o de diferenças em diferenças com efeito fixo de município. Os resultados encontrados, ao considerar o principal grupo de controle da análise, o Conselho Regional de Desenvolvimento da Região Sul (Corede Sul), mostram que a expansão do setor naval impactou de forma positiva a arrecadação do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), tendo este, no ano 2006, um aumento de 25,8% e 30,8%, respectivamente.

Palavras-chave: Setor Naval. Política Pública. Tributação. Diferenças em Diferenças.

Abstract

This study aims to analyze the impact of the expansion of naval sector due to Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp) in Brazil, established in 2003, on the collection of taxes from the municipalities that received the intervention, focusing on the analysis for the state of Rio Grande do Sul, where the investments in the sector increase from 2006. Has a panel of municipal-level data with the variables of interest for the period 2000 to 2012. The method used to measure this impact was the differences in differences with fixed effect of municipalities. The results, considering the main control group analysis, Conselho Regional de Desenvolvimento da Região Sul (Corede Sul), show that the expansion of naval sector positively impacted, in 2006, the collection of the Urban Land and Territorial Tax (IPTU) and Property Tax on Motor Vehicles (IPVA) in 25.8% and 30.8%, respectively.

Keywords: Naval Sector. Public Policy. Taxation. Differences in Differences.

1 INTRODUÇÃO

No presente artigo teve-se como objetivo analisar o impacto da expansão do setor naval brasileiro em razão do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp) instituído em 2003, sobre a arrecadação de impostos dos municípios atingidos pela política. Mais especificamente, analisam-se os municípios impactados pertencentes ao Conselho Regional de Desenvolvimento da Região Sul (Corede Sul) do Estado do Rio Grande do Sul, uma vez que estes

concentraram os investimentos regionais, principalmente a partir da intensificação do Programa em 2006.

Em 2003, a empresa de Petróleo Brasil/SA Petrobras, em decorrência do Programa de Renovação da Frota de Embarcações de Apoio Marítimo (Prorefam) demandou embarcações e modernizações das frotas já existentes. O Governo federal, então, com o intuito de estimular a participação da indústria brasileira e ampliar a utilização das embarcações fabricadas no Brasil, fortaleceu a indústria naval por meio de novas políticas públicas. Com o Decreto n. 4.925/03 criou o Prominp, o qual teve como objetivo ampliar a participação da indústria nacional de bens e serviços, proporcionando, assim, emprego e renda originários da implantação de projetos de petróleo e gás natural no Brasil e no exterior (BRASIL, 2003).

Entre os estados brasileiros, conforme destacam Teixeira et al. (2016), os cinco que tiveram investimentos diretos influenciados pela expansão da indústria naval no Brasil foram: Rio Grande do Sul (RS), Santa Catarina (SC), Rio de Janeiro (RJ), Bahia (BA) e Pernambuco (PE). No que se refere ao Rio Grande do Sul, a Petrobras concentrou os esforços na construção de módulos e de plataformas para a extração e o armazenamento de petróleo.

O Município de Rio Grande, localizado no Extremo-Sul do Estado, pela sua posição estratégica em decorrência de seu porto, com uma economia baseada nas atividades marítimas, emergiu como alternativa para os investimentos e para a implantação de um polo naval. Assim, em 2003 teve início o Polo Naval, mas foi a partir de 2006 que se acentuaram os fluxos de investimentos no empreendimento, sobretudo com a finalização da plataforma P-53 e também com a confecção, integral ou parcial, das plataformas P-55, P-58, P-63 pelo estaleiro QGI, formado pelas empresas Queiroz Galvão e IESA Óleo e Gás, e das plataformas P-66, P-67, P-68 e P-69, pelo estaleiro Rio Grande, operado pela empresa ECOVIX. Além destes, foi criado no Município de São José do Norte outro estaleiro, de propriedade da empresa Estaleiros Brasil – EBR, a fim de integralizar a plataforma P-74, também sob encomenda da Petrobras (TEIXEIRA et al., 2016).

Os reflexos da dinamização do polo naval não se concentraram apenas nos municípios de Rio Grande e São José do Norte, que foram atingidos diretamente pelos empreendimentos. Alguns municípios vizinhos como Capão do Leão, Arroio do Padre e principalmente Pelotas (em razão de ser o maior centro urbano da região), também foram impactados por meio da ampliação do mercado de trabalho e de setores como os de bens, serviços, imobiliário, entre outros.

Alguns estudos verificam os impactos ocasionados pela expansão do setor naval sobre diferentes dimensões socioeconômicas dos municípios atingidos, como efeitos no Produto Interno Bruto (PIB) e na dinâmica do mercado de trabalho (FEIJÓ; SCHERER; LEIVAS, 2010; SOUZA; MORAES, 2014; TEIXEIRA et al., 2016). Entretanto, apesar da gama de trabalhos, há uma dimensão fundamental para o desenvolvimento e a gestão municipal que carece de estudos, a saber: as finanças municipais, sobretudo a arrecadação de impostos, tendo em vista que, a despeito do montante de investimentos da esfera federal no Polo Naval, coube em parte aos municípios suprir as demandas locais, como as relacionadas à saúde, infraestrutura e transportes, por meio de recursos próprios advindos de suas fontes de receitas. Parece adequado, portanto, verificar o impacto da expansão do polo naval sobre as contrapartidas financeiras desses municípios. Em outras palavras, a ideia neste artigo é responder à seguinte pergunta: será que as receitas tributárias dos municípios foram impactadas pela instalação desses empreendimentos na região?

Dessa forma, com o intuito de suprir essa lacuna da literatura e contribuir com a discussão dos efeitos de políticas públicas sobre a arrecadação municipal, neste trabalho investigam-se os efeitos da expansão do polo naval em decorrência do Prominp sobre a arrecadação de tributos como o Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU), o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) ou o Imposto sobre Serviços (ISS), o Imposto de Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) e o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) dos municípios atingidos pela política, definidos pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC) como “Arranjo Produtivo Local (APL) Rio Grande e Entorno”, que abrangeu os Municípios de Rio Grande, São José do Norte, Pelotas, Capão do Leão e Arroio do Padre.

Para tanto, aplica-se o método de diferenças em diferenças com efeito fixo de municípios em um painel de dados em nível municipal para o período de 2000 a 2012. Os resultados indicam que a contar do ano 2006, por exemplo, houve um efeito positivo da expansão do polo sobre a arrecadação do IPTU e do IPVA de 25,8% e 30,8%, respectivamente nos municípios avaliados.

Para atender aos objetivos propostos, este trabalho está dividido em cinco seções, a contar desta introdução. Na segunda seção é discutida a indústria naval do Brasil e seus impactos socioeconômicos; logo após, na terceira seção, definem-se a base de dados e a estratégia empírica utilizada; na quarta seção apresentam-se os resultados e; por fim, na quinta seção, têm-se as considerações finais do trabalho.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção será apresentado um breve histórico da evolução da indústria naval no Brasil. Além disso, serão apresentados alguns trabalhos empíricos que buscam mensurar os efeitos de políticas semelhantes à implementada pelo Prominp sobre a atividade econômica e a arrecadação fiscal das localidades afetadas.

2.1 A INDÚSTRIA NAVAL NO BRASIL

O primeiro estaleiro do Brasil foi inaugurado em 1846 pelo Barão de Mauá em Niterói, Rio de Janeiro, conforme Pasin (2002). Entretanto, é apenas na metade do século XX que a Indústria Naval nacional ganha importância relativa, a partir de incentivos do Governo federal. No Governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961) foram criados o Fundo da Marinha Mercante (FMM) e a Taxa de Renovação da Marinha Mercante, marcando o ponto de partida nas políticas de desenvolvimento da indústria naval. Nessa mesma época foi criado também o Grupo Executivo da Indústria de Construção Naval (Geicon) e a Comissão de Marinha Mercante (CMM), que mais tarde se tornou a Superintendência Nacional da Marinha Mercante (Sunamam).

Entre 1960 e 1980 diversos planos de expansão da indústria da construção naval foram criados. O Plano de Emergência de Construção Naval (PECN 1969-1970) e os Programas de Construção Naval I e II (PCN I: 1971-1974 e PCN II: 1974-1980) impulsionam o setor (BORGES; SILVA, 2003). Entretanto, na década de 1980, o setor passou por uma crise, conduzindo ao lançamento do Plano Permanente de Construção Naval (PPCN: 1981-1983) e à adoção de algumas medidas administrativas, entre elas a criação do Conselho Diretor do Fundo da Marinha Mercante (CDFMM) (PASIN, 2002). O período de 1985-1989 também foi crítico para o setor, pois muitos contratos de construção foram paralisados, levando alguns estaleiros a pedir concordata e que a maior parte dos armadores ficasse devendo ao FMM.

A Petrobras é a principal demandante de embarcações e serviços de apoio marítimo no Brasil (CAMPOS NETO, 2014). Em 1999 a Empresa lançou o Programa de Renovação da Frota de Apoio Marítimo (Prorefam), porém, a situação da indústria naval brasileira fez com que a Petrobras encomendasse a maior parte de suas plataformas no exterior. O Governo federal, para estimular a construção de sua frota em estaleiros nacionais, lançou o Programa Navega Brasil, em 2000 (PASIN, 2002). Em 2003, foi lançada a segunda etapa do Prorefam. O Governo, então, a fim de estimular

o setor, criou o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp) (BRASIL, 2003).

Em 2006 foi criado o Programa de Modernização e Expansão da Frota (Promef), que buscava a renovação da frota mercante da Petrobras Transporte (Transpetro), a partir de embarcações fabricadas por estaleiros brasileiros (PIRES; GOMIDE; AMARAL, 2014). O terceiro plano da Prorefam, em 2008, verificou a necessidade de 146 construções novas (CAMPOS NETO, 2014). No período de 2007 a 2010 foram contratadas ou encontravam-se em construção 301 embarcações para diversas finalidades, além da construção de cinco estaleiros. Entre as políticas voltadas à indústria naval citadas, o Prominp foi a que gerou maior expansão do setor no Rio Grande do Sul.

2.2 IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DE POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS

Como já destacado, o Prominp ocasionou a expansão do setor naval nos municípios de interesse. Esses processos de expansão setorial tendem a ocasionar o crescimento econômico e, conseqüentemente, a ampliar a arrecadação tributária dos municípios nos quais se desenvolvem as atividades. Por exemplo, Bernardy et al. (2014) mostram que os investimentos para a construção de empreendimentos hidrelétricos no entorno do Rio Uruguai e a dinâmica econômica subsequente a este levaram ao aumento das Receitas Tributárias Totais dos municípios impactados. Os autores destacam que, além das receitas totais, houve aumento significativo na arrecadação do ISSQN e do ICMS.

Inúmeros estudos internacionais evidenciam que políticas/investimentos públicos exercem um efeito positivo sobre a atividade econômica e, conseqüentemente, sobre a arrecadação tributária das regiões afetadas. Munnell e Cook (1990), por exemplo, exploram o impacto do capital público sobre a atividade econômica dos estados e regiões inglesas. Os autores concluem que naqueles estados em que houve investimento público em infraestrutura, a produção, o investimento privado e o emprego foram maiores. Já Duffy-Deno e Eberts (1991) analisam o efeito do investimento público sobre a renda regional nos Estados Unidos da América (EUA). Usando um modelo de equações simultâneas, os autores evidenciam que o estoque de capital público tem um efeito positivo e estatisticamente significativo sobre a renda per capita regional. Bartik (1991), por sua vez, conclui, ao revisar uma série de estudos, que políticas públicas estaduais e locais têm um efeito positivo de longo prazo sobre a atividade econômica de localidades afetadas por tais políticas.

Chandra e Thompson (2000) examinam a relação entre investimentos públicos em infraestruturas (estradas interestaduais) e o nível de atividade econômica. Usando dados para os EUA, evidenciam que tais investimentos têm um efeito positivo sobre a atividade econômica, sobretudo nas regiões onde as estradas passam diretamente. Já Martinez-Lopez (2006) evidencia que o investimento público afeta positivamente o investimento privado. Por outro lado, German-Soto e Bustillos (2014) investigam a relação entre investimentos públicos e crescimento econômico das principais áreas urbanas do México no período de 1985 a 2008. Evidenciam um impacto positivo do investimento público sobre o crescimento das regiões afetadas. Já Murova e Khan (2017) estimam a eficiência do investimento público e seu impacto sobre o crescimento econômico nos EUA usando dados em painel. Os resultados apontam que os investimentos estaduais contribuíram significativamente para aumentar a sua produção.

Acerca do efeito da atividade econômica sobre a arrecadação tributária, Sampaio, Costa e Sampaio (2008) avaliam uma série de impactos socioeconômicos do cultivo do camarão em municípios selecionados do Nordeste, motivados pela grande expansão ocorrida no setor nos últimos anos. Por meio de análise Insumo-Produto, os autores identificaram que a atividade econômica impactou positivamente na arrecadação dos tributos municipais por meio do aumento da cota-parte do ICMS, além de aumentar o recolhimento do ISS e do fundo de compensação de exportações.

Outro setor em constante ampliação e que conta com suporte de investimentos públicos é a agropecuária. Bonelli (2001) mostra que a agropecuária e seu efeito multiplicador sobre a economia afetam a arrecadação de impostos municipais. O autor identificou que a expansão da agropecuária provocou o aumento de diversas atividades econômicas, implicando uma relação positiva entre a renda agropecuária e a não agropecuária com a arrecadação tributária municipal.

Para identificar a relação entre as políticas de incentivos fiscais nos municípios brasileiros, Oliveira et al. (2014) investigam o caso da instalação de uma empresa em um município da Bahia. Por meio de uma análise documental estatística os autores identificam que o empreendimento, subsidiado a partir de isenções fiscais, implicou o aumento da arrecadação de diversos tributos como o ICMS e o IPI.

Por meio de análise documental histórica e estatística sobre a expansão portuária no Município de Rio Grande, Oliveira et al. (2013) discutem que a atividade portuária exerce impacto significativo sobre a arrecadação de tributos municipais, estaduais e federais. Os autores identificam que esse ganho fiscal proporcionado pela indústria naval influencia positivamente a atividade econômica, mensurada a partir do Produto Interno Bruto (PIB), bem como o bem-estar social, por meio do aumento dos

investimentos sociais. Discussão semelhante é realizada por Feijó e Madono (2013), que ao analisarem as potencialidades econômicas e sociais do Município de Rio Grande sob o prisma do polo naval ressaltam a expectativa do aumento das arrecadações tributárias municipais e destacam a possibilidade de melhorias sociais provenientes dos investimentos advindos dos recursos dos tributos.

Ao analisar uma série de megaprojetos no litoral paulista, Teixeira (2013) indica que estes levam a um aumento considerável da arrecadação de diversos tributos. No que se refere ao caso específico da ampliação do Porto de São Sebastião, o autor indica que os estudos de viabilidade mostram que haveriam impactos consideráveis sobre o aumento da arrecadação dos tributos de todas as esferas governamentais, com destaque para a arrecadação de ISSQN e ICMS.

De acordo com Domingues, Carvalho e Menezes (2008), em razão da implantação do Polo Naval, o Município de Rio Grande teria que enfrentar alguns desafios no curto prazo, tendo que lidar com questões relacionadas aos custos ambientais, custos urbanos, custos com infraestrutura viária, habitacional, entre outros. Além destes, a qualificação profissional da mão de obra local seria considerada um desafio, visto que a maior parte da mão de obra empregada é originária de outras localidades.

Conforme Feijó, Scherer e Leivas (2010), os setores de siderurgia, material elétrico e eletrônico, madeira e mobiliário, químicos e transportes são os com maior ligação à atividade naval. Até o ano 2024 poderão ser gerados aproximadamente 700 mil empregos nas áreas relacionadas, em decorrência do efeito multiplicador na economia do RS.

Souza e Moraes (2014) fazem uma projeção da geração de emprego em decorrência do Polo Naval em Rio Grande, e, com base nas suas estimativas, até o final de 2018 esse número seria entre 77.000 e 120.000 empregos. Os autores mostram que a quantidade de empregos a serem gerados varia de acordo com o nível de escolaridade, sendo que para pessoas com nível superior corresponde a 8.727 vagas, e unindo os níveis de ensino médio e fundamental esse número é de 27.111 vagas.

Mediante um modelo gravitacional e de potencial, Feijó e Madono (2012) constatam que em decorrência da implantação do polo, Rio Grande e Pelotas têm maior poder de atrair imigrantes em relação aos outros municípios que fazem parte do Corede Sul, sendo que Rio Grande possui potencial de atração dos investimentos na parte industrial, e Pelotas tem o potencial para atração dos serviços resultantes de tais investimentos.

Teixeira et al. (2016) mostram, por meio do modelo de diferenças em diferenças, que a implantação do Polo Naval influenciou de forma positiva o Produto Interno

Bruto (PIB) e o PIB per capita de Rio Grande, fazendo com que ambos fossem 40% maiores no período de análise do que seriam caso a política de expansão não tivesse ocorrido. Também mostram que a rotatividade no mercado de trabalho do Município foi afetada em mais de 100%.

Diante do exposto, verifica-se uma carência da literatura acerca dos efeitos da expansão da indústria naval sobre a arrecadação fiscal. Tal aspecto se torna relevante, já que os Municípios de Rio Grande, Pelotas, São José do Norte, Arroio do Padre e Capão do Leão foram impactados diretamente, principalmente por causa dos investimentos e do aumento da população flutuante. Assim, emergiram novas demandas relacionadas à saúde, à escolarização e à segurança pública que tiveram que ser supridas, refletindo-se em ampliação de gastos dos municípios nessas áreas.

3 DADOS E ESTRATÉGIA EMPÍRICA

3.1 DADOS E SELEÇÃO AMOSTRAL

Para a realização do trabalho foi construído um painel de dados anual dos municípios do Rio Grande do Sul em relação ao período de 2000 a 2012. As variáveis referentes aos impostos foram obtidas da Secretaria do Tesouro Nacional (2017). São consideradas variáveis dependentes para medir o efeito da política sobre a arrecadação municipal do Governo, os impostos municipais e estaduais.

Tem-se como impostos municipais: Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU), Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) e Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis Inter Vivos (ITBI). Já os impostos estaduais utilizados são: Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) e Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA).

O Promimp no Estado do Rio Grande do Sul teve seu maior afluxo de capitais a partir de 2006, quando se iniciou o processo de construção da infraestrutura (estaleiro Rio Grande e o estaleiro QGI) necessária à construção das plataformas de petróleo. Dessa maneira, o efeito esperado do Promimp sobre os municípios considerados tratados – afetados pela expansão do polo naval – foi a partir de 2006. Os dados foram transformados em logaritmo e divididos pela população de forma a captarem o efeito percentual per capita. Além disso, foram corrigidos para 2016, com base no Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

Conforme a Tabela 1, percebe-se que no período anterior à intervenção (2000 a 2006), a média da arrecadação de todos os impostos de interesse foi inferior à média

no período após a implantação da política (2007 a 2012). Dessa forma, revela-se que nesse período houve aumento nas receitas do Governo.

Tabela 1 – Estatística descritiva das variáveis

Variável	Período 2000 a 2006			Período 2007 a 2012		
	Observações	Média	Desvio padrão	Observações	Média	Desvio padrão
IPTU	3399	3,185222	0,9899735	2964	3,518713	0,90976
ISSQN	3421	2,870981	1,131823	2963	3,873141	0,9253588
ITBI	3422	2,649645	0,7657823	2957	3,216816	0,7416456
ICMS	3422	6,244708	0,5589064	2962	6,59163	0,5552309
IPVA	3416	3,471159	0,6456165	2960	4,104075	0,5367838

Fonte: adaptada da Secretaria do Tesouro Nacional (2017).

Nota: Todas as variáveis em logaritmo.

Quando analisadas as estatísticas apenas para os municípios pertencentes ao Corede Sul (Tabela 2), verifica-se que, assim como para todo o estado, as médias de arrecadação foram superiores no período pós-intervenção (2007 a 2012) quando comparadas ao período anterior. O comportamento das variáveis ao longo do tempo pode ser verificado também por meio dos gráficos no Apêndice B.

Tabela 2 – Estatística descritiva das variáveis – Corede Sul

Variável	Período 2000 a 2006			Período 2007 a 2012		
	Observações	Média	Desvio padrão	Observações	Média	Desvio padrão
IPTU	149	3,09899	1,105365	129	3,366135	0,9803621
ISSQN	151	2,906824	1,021952	129	4,101193	0,6445981
ITBI	151	2,629775	1,067283	129	3,111617	0,9570596
ICMS	151	5,917907	0,6126498	129	6,269402	0,4852845
IPVA	150	3,089404	0,6371322	129	3,747762	0,4841634

Fonte: adaptada da Secretaria do Tesouro Nacional (2017).

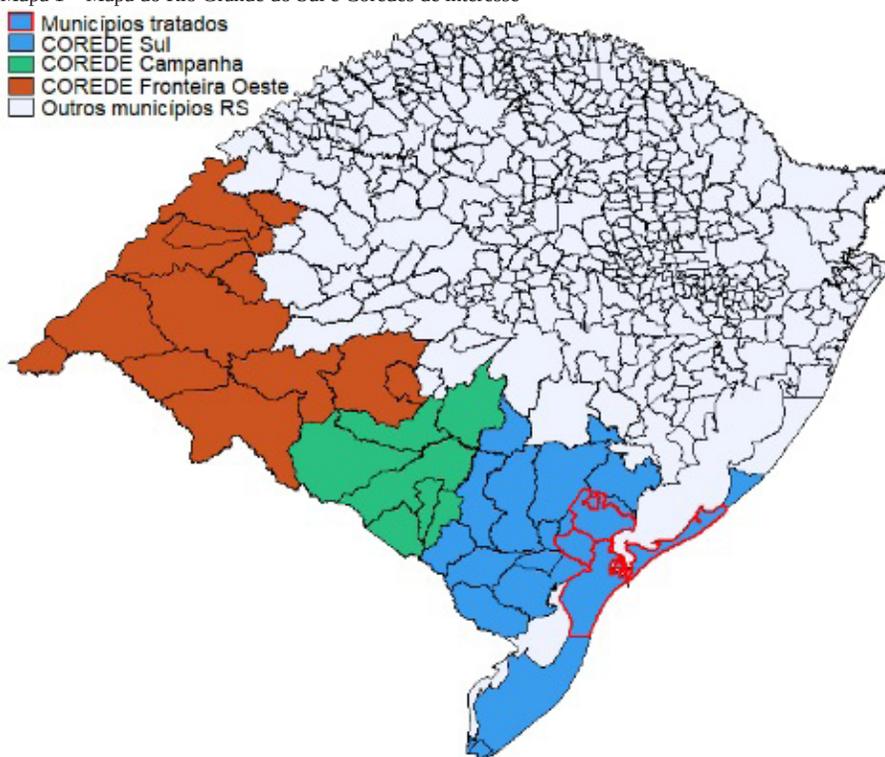
Nota: Todas as variáveis em logaritmo.

Em relação à seleção amostral, como visto, no Rio Grande do Sul o Polo Naval está localizado nos Municípios de Rio Grande e São José do Norte. No entanto, com base na definição dada pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), o Arranjo Produtivo Local (APL) de Rio Grande e entorno foi definido com base na integração dos Municípios de Rio Grande, Pelotas, São José do Norte, Capão do Leão e Arroio do Padre. Em razão disso, o grupo afetado pelo

Programa (tratado) é composto por esses cinco municípios mencionados e os demais municípios do Rio Grande do Sul compõem os grupos de comparação (controles).

A fim de avaliar de forma ampla o efeito do Promimp sobre os municípios tratados, optou-se pela segmentação de alguns grupos de controle com base nos municípios integrantes dos diferentes Coredes do Rio Grande do Sul. Assim, foram utilizados como comparação para os municípios tratados os Coredes Sul, Campanha e Fronteira Oeste (Mapa 1):

Mapa 1 – Mapa do Rio Grande do Sul e Coredes de interesse



Fonte: os autores.

3.2 MÉTODO DE DIFERENÇAS EM DIFERENÇAS

Para estimar os efeitos da expansão do polo naval decorrentes do Prominp sobre a arrecadação tributária dos municípios, será adotada uma metodologia de avaliação de experimentos naturais: o método de diferenças em diferenças. De acordo com Wooldridge (2010), os experimentos naturais acontecem quando algum evento exógeno muda o ambiente no qual os indivíduos vivem, como, por exemplo, a criação ou

mudança de uma política pública. O método de diferenças em diferenças consiste na comparação de dois grupos, o grupo tratado e o grupo controle, antes e após o evento.

De acordo com Angrist e Pischke (2008), a principal hipótese de identificação desse modelo é que na ausência da intervenção as trajetórias das variáveis dependentes seguiriam paralelamente entre os dois grupos, controle e tratado. Assim, qualquer desvio nas trajetórias no período posterior à intervenção se atribui ao efeito da política sobre o grupo tratado.

Como visto, o grupo que foi impactado pela política é composto pelos municípios que receberam a intervenção ou foram fortemente afetados por ela: Rio Grande, São José do Norte, Pelotas, Arroio do Padre e Capão do Leão. Já o grupo de comparação abrange os municípios que não foram afetados pela expansão do polo.

A equação a ser estimada é a seguinte:

$$Y_{it} = \alpha + \theta_i + \lambda_t + \beta_0 T_i * ANO_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Em que Y_{it} representa uma das cinco variáveis dependentes que serão analisadas, ou seja, IPTU, ISSQN, ITBI, ICMS e IPVA; α é o efeito fixo do município i ; λ_t controla choques que ocorreram ao longo do tempo mas que afetam todas as observações da mesma forma; β_0 é uma variável de interação entre T_i e ANO_t , sendo que T_i é uma variável *dummy* indicando se o município recebeu a intervenção ou não, caso tenha recebido, assume valor um, e caso contrário valor zero, e ANO_t assume valor um para todas as observações posteriores à implantação da política de expansão do polo naval, e zero para as observações de períodos anteriores. O termo de erro é expresso por ε_{it} , sendo estimado de forma robusta à heterocedasticidade.

Conforme apresentam Angrist e Pischke (2008), o estimador diferenças em diferenças, a partir da Equação 1 e dado que o valor esperado do termo de erro deve ser igual a zero, pode ser expresso por:

$$E(\varepsilon_{it} \mid T_i = 1, ANO_t = 1) - E(\varepsilon_{it} \mid T_i = 0, ANO_t = 1) = E(\varepsilon_{it} \mid T_i = 1, ANO_t = 0) - E(\varepsilon_{it} \mid T_i = 0, ANO_t = 0) \quad (2)$$

A partir disso, verifica-se:

$$[E(Y_i \mid T_i = 1, ANO_t = 1) - E(Y_i \mid T_i = 1, ANO_t = 0)] = \alpha + \theta + \lambda + \beta_0 - (\alpha + \theta) \quad (3)$$

$$[E(Y_i \mid T_i = 0, ANO_t = 1) - E(Y_i \mid T_i = 0, ANO_t = 0)] = (\alpha + \lambda) - (\alpha) \quad (4)$$

A Equação 3 refere-se à diferença entre o antes e depois da intervenção para o grupo que recebeu o tratamento, sendo que a Equação 4 mostra a diferença entre o antes e o depois do grupo que não recebeu o tratamento (grupo de controle). Assim, a diferença das diferenças ocorre a partir da subtração entre 3 e 4, então:

$$[E(Y_i | T_i = 1, ANO_t = 1) - E(Y_i | T_i = 1, ANO_t = 0)] - [E(Y_i | T_i = 0, ANO_t = 1) - E(Y_i | T_i = 0, ANO_t = 0)] = \beta_0 \quad (5)$$

Portanto, o coeficiente estimado de β_0 mostra o efeito da política pública sobre as variáveis de interesse, sendo válidas as hipóteses do método de diferenças em diferenças.

Para melhor avaliar os resultados e verificar se há convergência deles quando feitas comparações com os diferentes grupos, realizou-se a construção de cenários de comparação referentes aos distintos Coredes do Rio Grande do Sul. Em razão da semelhança em características geográficas e socioeconômicas, os municípios de interesse são comparados com os seguintes Coredes: Sul, Campanha e Fronteira Oeste.

4 RESULTADOS

Os resultados estão apresentados separadamente para os impostos municipais (Tabela 3) e estaduais (Tabela 4), de acordo com os grupos de comparação mensurados. Cabe salientar que os resultados apresentados fornecem a relação causal entre o Prominp e as variáveis de interesse, uma vez que os modelos aplicados a dados em painel permitem que sejam controladas as heterogeneidades municipais e temporais, sobretudo aquelas não observáveis e constantes no tempo a partir dos efeitos fixos. Uma discussão mais detalhada acerca das relações causais em metodologias de painel é verificada em Wooldridge (2010).

Conforme a Tabela 3, nota-se que existe um efeito positivo da expansão do Polo Naval sobre a arrecadação de IPTU. Considerando como grupo de controle os municípios do Corede Sul, esse efeito, em 2006, resultou em um aumento de 25,8% na arrecadação de IPTU dos municípios atingidos pelo Programa. Quando realizada a comparação com os municípios do Corede Fronteira Oeste, o efeito positivo foi de 31,4%, e ao se utilizar como grupo de controle os municípios do Corede Campanha, o impacto foi de 37,2% de aumento na arrecadação de IPTU.

Ao se analisarem os anos subsequentes a 2006, percebe-se que, principalmente a partir de 2008, o efeito avaliado dilui-se no tempo. Esse comportamento reflete o fato de que nos anos 2006 e 2007, período dos grandes aportes financeiros no setor naval, em razão da grande migração de mão de obra para os municípios e da expansão das empresas do setor naval, houve um processo de ampliação do setor imobiliário e consequentemente da arrecadação do IPTU.

Tabela 3 – Efeito da expansão do Polo Naval sobre a arrecadação dos impostos municipais

IPTU						
Grupos de comparação	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sul	0,258** (0,127)	0,229** (0,109)	0,185** (0,093)	0,131 (0,129)	0,078 (0,088)	0,054 (0,110)
Campanha	0,372*** (0,130)	0,347*** (0,124)	0,293*** (0,102)	0,240** (0,105)	0,196* (0,106)	0,188* (0,102)
Fronteira Oeste	0,314*** (0,113)	0,329*** (0,127)	0,331*** (0,108)	0,317*** (0,105)	0,274*** (0,106)	0,243** (0,103)
ISSQN						
Grupos de comparação	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sul	0,091 (0,206)	0,273 (0,173)	0,293 (0,188)	0,224 (0,204)	0,126 (0,160)	0,064 (0,194)
Campanha	-0,0943 (0,217)	0,0072 (0,225)	-0,018 (0,190)	-0,104 (0,225)	-0,159 (0,187)	-0,0757 (0,229)
Fronteira Oeste	0,276 (0,199)	0,398** (0,169)	0,354* (0,182)	0,227 (0,164)	0,117 (0,157)	0,0782 (0,203)
ITBI						
Grupos de comparação	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sul	-0,120 (0,151)	0,041 (0,135)	0,029 (0,126)	0,142 (0,157)	0,189 (0,130)	0,170 (0,163)
Campanha	0,0586 (0,199)	0,105 (0,172)	0,110 (0,161)	0,0976 (0,167)	0,0595 (0,159)	-0,107 (0,182)
Fronteira Oeste	-0,215* (0,124)	-0,137 (0,137)	-0,127 (0,129)	-0,0219 (0,115)	0,0299 (0,115)	-0,0264 (0,120)

Fonte: os autores.

Nota: 1 – * significativo a 10%; ** significativo a 5%; *** significativo a 1%; 2 – Desvio padrão em parênteses; 3 – Todas as regressões são estimadas com dummies de 2000 a 2012.

Em relação à arrecadação do ISSQN, nota-se que não foi possível evidenciar o efeito do Prominp sobre ela quando considerado como controle os municípios dos Coredes Sul e Campanha. Existem efeitos em 2007 e 2008 para o grupo de controle Fronteira Oeste, com um aumento de 39,8% e 35,4%, respectivamente. Entretanto, tais efeitos são pouco robustos, visto que são significativos a apenas 10% e ocorrem somente em dois anos, especificamente para um dos grupos de comparação. No mesmo sentido, verifica-se que a arrecadação do ITBI não foi impactada pela expansão do Polo Naval. Provavelmente pelas diferenças intrínsecas de cada setor, os resultados evidenciados aqui não corroboram os observados por Bernardy et al. (2014), em que os investimentos para a construção de empreendimentos hidrelétricos no entorno do Rio Uruguai e a dinâmica econômica subsequente a estes levaram ao aumento significativo da arrecadação do ISSQN e do ICMS.

No que se refere aos impostos estaduais analisados (Tabela 4), há impactos robustos em razão do crescimento do setor naval, apenas para um deles. Verifica-se que para a arrecadação do ICMS, quando comparados os municípios tratados com os Coredes Sul e Fronteira Oeste, não há efeitos significativos em todo o período de análise. Existem resultados significativos ao utilizar como grupo de comparação o Corede Campanha, com a magnitude dos impactos variando de 13% a 17%. Em decorrência de esses impactos serem encontrados somente para um dos grupos de comparação, as evidências positivas sobre o ICMS ficam minimizadas. Os resultados de Oliveira et al. (2014) também vão de encontro aos evidenciados neste trabalho, já que os referidos autores evidenciam que a instalação de uma empresa em um município da Bahia aumentou a arrecadação de diversos tributos, entre eles o ICMS e o IPI. A não observância de impacto sobre a arrecadação do ISSQN e do ICMS pode estar relacionada às isenções fiscais concedidas a muitas empresas que se instalaram na cidade.

Tabela 4 – Efeito da expansão do Polo Naval sobre a arrecadação dos impostos estaduais

Grupos de comparação	ICMS					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sul	-0,007 (0,091)	-0,011 (0,077)	-0,003 (0,075)	0,012 (0,055)	-0,0003 (0,069)	-0,032 (0,069)
Campanha	0,141* (0,076)	0,135** (0,064)	0,147*** (0,073)	0,171*** (0,071)	0,155** (0,075)	0,109 (0,092)
Fronteira Oeste	0,0586 (0,071)	0,0638 (0,071)	0,0775 (0,064)	0,0867 (0,062)	0,0661 (0,062)	0,0212 (0,069)

		IPVA				
Grupos de comparação	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sul	0,308** (0,131)	0,283** (0,112)	0,259** (0,089)	0,259*** (0,118)	0,241*** (0,071)	0,232** (0,111)
Campanha	0,421*** (0,125)	0,400*** (0,119)	0,363*** (0,126)	0,338*** (0,130)	0,313*** (0,134)	0,277* (0,154)
Fronteira Oeste	0,349*** (0,112)	0,350*** (0,084)	0,334*** (0,089)	0,344*** (0,086)	0,310*** (0,086)	0,276*** (0,099)

Fonte: os autores.

Nota: 1 – * significativo a 10%; ** significativo a 5%; *** significativo a 1%; 2 – Desvio padrão em parênteses; 3 – Todas as regressões são estimadas com dummies de 2000 a 2012.

Já para o IPVA foram obtidos resultados bastante expressivos. Percebe-se que o Prominp afetou a arrecadação desse imposto de modo estatisticamente significativo e positivamente em todos os anos observados, independentemente do grupo de comparação. Tendo como grupo de controle os municípios do Corede Sul, a partir de 2006 o Prominp gerou um aumento de 30,8% na arrecadação de IPVA. Quando considerados como grupo de controle os municípios do Corede Campanha, teve-se, a partir de 2006, um aumento de 42,1% sobre a arrecadação de IPVA. Já ao considerar os municípios do Corede Fronteira Oeste como grupo de controle, o impacto sobre a arrecadação de IPVA foi um aumento de 34,9%.

Adicionalmente, como forma de testar a robustez dos modelos estimados e, consequentemente dos resultados encontrados, realizou-se uma estratégia de falseamento, supondo-se que a política tivesse sido implementada no ano 2003. Nessas estimativas, espera-se que os resultados encontrados não sejam estatisticamente significativos, de forma a sugerir que o impacto encontrado para o efeito da expansão do Polo Naval a partir de 2006 é verdadeiro. Os resultados dessa estratégia corroboram as evidências encontradas no trabalho e estão na Tabela A1, apresentada no apêndice A.

Assim, com base nos resultados encontrados, destaca-se que as maiores magnitudes dos efeitos sobre a arrecadação do IPVA são nos primeiros anos da expansão do Polo Naval, período que coincide com os booms demográfico e econômico, vivenciados pelos municípios impactados, de forma que com o passar do tempo há uma redução marginal dos impactos. Entre as possíveis justificativas para as evidências encontradas, estão a expansão do número de veículos das empresas envolvidas com o polo naval, o aumento do número do tamanho das frotas de veículos do transporte público, bem como o aumento do número de veículos particulares.

Esse resultado, em conjunto com o aumento observado no IPTU, revela que o Polo teve efeito direto sobre a aquisição de bens duráveis, como automóveis e imóveis na região. Isso vai ao encontro do que foi ressaltado por Teixeira et al. (2016) e por Silva e Gonçalves (2014), que encontraram que o Polo gerou crescimento econômico, elevando a renda da população e, por consequência, pressionando os preços dos imóveis, o que ao fim fortaleceu a arrecadação dos impostos em destaque.

Embora os resultados avaliados indiquem um aumento transitório nas receitas municipais e estaduais durante o período em destaque, o panorama observado nos dias atuais é outro. Atualmente, com a queda do setor naval brasileiro, e por consequência a redução da atividade econômica nos municípios gaúchos afetados, espera-se que daqui por diante políticas regionais sejam estruturadas de modo a dar ênfase a setores que tradicionalmente possuem aspectos vocacionais locais, sem alterarem bruscamente o cenário econômico-social dos municípios envolvidos. Isso porque, a cada situação de ocorrência de uma alteração tão drástica como a ocorrida com a implementação do polo naval, os municípios são acometidos por expectativas positivas durante a implementação, e negativas na queda; estas últimas perduram ao longo do tempo e fragilizam o ambiente de negócio e, por consequência, diminuem ainda mais as oportunidades à população residente, promovendo uma redução no bem-estar social dos municípios diretamente impactados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho teve-se como objetivo analisar o impacto da política de incentivo ao setor naval decorrente do Prominp sobre os Municípios de Rio Grande, São José do Norte, Pelotas, Capão do Leão e Arroio do Padre, no que diz respeito à arrecadação de impostos. Para isso, foi utilizado o método de diferenças em diferenças, com uma base de dados de receitas tributárias que compreende o período entre 2000 e 2012.

Os resultados apontam que, de fato, a política de mobilização do setor naval impactou a arrecadação tributária dos municípios atingidos pelo Programa, aumentando o recolhimento tanto do IPTU quanto do IPVA. Tal resultado se mostra conforme o esperado, uma vez que, principalmente o Município de Rio Grande, no período de intervenção analisado, passou por um momento importante de expansão econômica, com efeitos sobre diversas dimensões como o emprego e a renda. Por consequência, o consumo de bens duráveis, como veículos e imóveis, foi impactado de forma a impulsionar a arrecadação de impostos relacionados a esses bens.

A região Sul do Estado do Rio Grande do Sul, onde o polo naval foi instalado, caracteriza-se pelas grandes desigualdades sociais, poucas oportunidades de emprego, e, sobretudo, grandes dificuldades financeiras para os municípios, principalmente pela falta de investimentos e pela baixa atratividade para o setor empresarial, situação que contrasta com a observada na metade Norte do Estado, que apresenta uma indústria diversificada e consolidada, dando maior tranquilidade financeira aos seus municípios. O surgimento da referida política trouxe expectativa de reversão do quadro observado na metade Sul. Entretanto, com a queda do setor naval no Brasil, é provável que a região reviva um cenário recessivo, com escassas oportunidades de emprego e com ampliação das obrigações municipais, em decorrência de externalidades negativas que podem ser potencializadas, como aumento da violência, prostituição, subempregos, entre outros aspectos, influenciados pela fragilidade econômica da região, o que já vem sendo observado desde as reduções nas atividades do polo naval de Rio Grande, a partir de 2014.

Além disso, os resultados contribuem para o direcionamento de políticas públicas semelhantes ao Prominp, bem como servem de parâmetro para futuros projetos de expansão do setor naval, sobretudo os incentivados pelo setor público. As evidências encontradas colaboram também com a discussão sobre os benefícios e as responsabilidades dos Entes Federativos em razão de grandes programas nacionais de desenvolvimento setorial e regional no País.

REFERÊNCIAS

ANGRIST, J. D.; PISCHKE, J.-S. **Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion**. Princeton University Press: Princeton, New Jersey, 2008.

BARTIK, T. Who Benefits from State and Local Economic Development Policies? **Upjohn Press**, 1991.

BERNARDY, R. J. et al. Análise da Influência dos Empreendimentos Hidrelétricos sobre as Receitas Municipais no Entorno do Rio Uruguai. **Desenvolvimento em Questão**, [s. l.], v. 12, n. 27, p. 155, 2014.

BONELLI, R. Impactos Econômicos e Sociais de Longo Prazo da Expansão Agropecuária no Brasil: Revolução invisível e inclusão social. **Texto para Discussão do IPEA**, Rio de Janeiro, n. 0838, 2001.

BORGES, J. C.; SILVA, C. R. L. Indústria da construção naval: a crise e a recuperação, **Conjuntura setorial**, p. 47-50, jul. 2003.

BRASIL. Decreto no 4.925, de 19 de dezembro de 2003. Institui o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural – PROMINP, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 22 dez. 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4925.htm>. Acesso em: 01 ago. 2017.

CAMPOS NETO, C. A. da S. Investimento e Financiamentos na Indústria Naval Brasileira 2000-2013. In: CAMPOS NETO, C. A. da S.; POMPERMAYER, F. M. **Ressurgimento da Indústria Naval no Brasil (2000-2013)**. Brasília, DF: IPEA, 2014.

CHANDRA, A.; THOMPSON, E. Does public infrastructure affect economic activity?: Evidence from the rural interstate highway system. **Regional Science and Urban Economics**, v. 30, i. 4, p. 457-490, 2000.

DOMINGUES, M. V. de la R.; CARVALHO, D. S.; MENEZES, G. R. Pólo Naval do Rio Grande: Primeiros insights sobre a estruturação de um cluster portuário-marítimo no extremo sul do Brasil. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 4., 2008, Santa Cruz do Sul. **Anais...** Santa Cruz do Sul: Unisc, 2008.

DUFFY-DENO, K. T.; EBERTS, R. W. Public infrastructure and regional economic development: a simultaneous equations approach. **Journal of urban economics**, v. 30, i. 3, p. 329-343, 1991.

FEIJÓ, F. T.; MADONO, D. T. Polo Naval do Rio Grande: potencialidades, fragilidades e a questão da migração. In: ENCONTRO DE ECONOMIA GAÚCHA, 6., 2012, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 2012.

FEIJÓ, F. T.; MADONO, D. T. **Polo Naval do Rio Grande**: potencialidades, fragilidades e a questão da migração. Porto Alegre: UFRGS: FCE: Deri, 2013.

FEIJÓ, F. T.; SCHERER, C. E. M.; LEIVAS, P. Potencial de criação de empregos no Rio Grande do Sul com a implantação do Polo Naval de Rio Grande e concentração do emprego formal no COREDE-Sul. In: ENCONTRO DE ECONOMIA GAÚCHA, 5., 2010, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 2010.

GERMAN-SOTO, V.; BUSTILLOS, H. A. B. The Nexus between Infrastructure Investment and Economic Growth in the Mexican Urban Areas. **Modern Economy**, v. 5, i. 13, p. 1208, 2014.

MARTINEZ-LOPEZ, D. Linking Public Investment to Private Investment. The Case of Spanish Regions. **International Review of Applied Economics**, v. 20, i. 4, p. 411-423, 2006.

MUNNELL, A. H.; COOK, L. M. How does public infrastructure affect regional economic performance? **New England Economic Review**, p. 11-33, 1990.

MUROVA, O.; KHAN, A. Public investments, productivity and economic growth: A cross-state study of selected public expenditures in the United States. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 66, i. 2, p. 251-265, 2017.

OLIVEIRA, D. S. et al. Expansão Portuária, Desenvolvimento Municipal e Alterações Ambientais no Brasil: Desafios para a gestão costeira. **Revista de Gestão Costeira Integrada**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 79-87, 2013.

OLIVEIRA, L. G. S. M. de et al. Análise das políticas de incentivos fiscais nos municípios brasileiros: o caso da instalação da Grendene no município de Teixeira de Freitas – BA. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, [S. l.], v. 13, n. 40, 2014.

PASIN, J. A. B. Indústria Naval do Brasil: Panorama, Desafios e Perspectivas. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, 2002.

PIRES, R.; GOMIDE, A.; AMARAL, L. A Ver Navios? A Revitalização da Indústria Naval no Brasil Democrático. In: CAMPOS NETO, C. A. da S.; POMPERMAYER, F. M. **Ressurgimento da Indústria Naval no Brasil (2000-2013)**. Brasília, DF: IPEA, 2014.

SAMPAIO, Y.; COSTA, E. de F.; SAMPAIO, E. A. B. R. Impactos socioeconômicos do cultivo de camarão marinho em municípios selecionados do Nordeste brasileiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, [S. l.], v. 46, n. 4, p. 1015-1042, 2008.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. **FINBRA – Finanças do Brasil – Dados contábeis dos Municípios**. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt_PT/contas-anuais>. Acesso em: 01 ago. 2017.

SILVA, R. P. da.; GONÇALVES, R. da R. O Polo Naval e os preços dos imóveis na cidade de Rio Grande – RS. In: ENCONTRO DE ECONOMIA GAÚCHA, 7., 2014, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 2014.

SOUZA, S. E. D. de; MORAES, G. I. de. Os Impactos do Polo Naval de Rio Grande sobre emprego por escolaridade no COREDE Sul. In: ENCONTRO DE ECONOMIA GAÚCHA, 7., 2014, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 2014.

TEIXEIRA, G. S. et al. Indústria da construção naval e economia regional: uma análise via diferenças em diferenças para os municípios inseridos no COREDE Sul-RS. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 37, n. 2, p. 459-488, 2016.

TEIXEIRA, L. R. **Megaprojetos no Litoral Norte Paulista: o papel dos grandes empreendimentos de infraestrutura na transformação regional**. 2013. 274 p. Tese (Doutorado em Ambiente e Sociedade)–Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric Analysis of cross section and panel data**. 2. ed. Cambridge, Massachusetts, United States: MIT Press, 2010.

APÊNDICE A

Tabela A 1 – Estratégia de falseamento

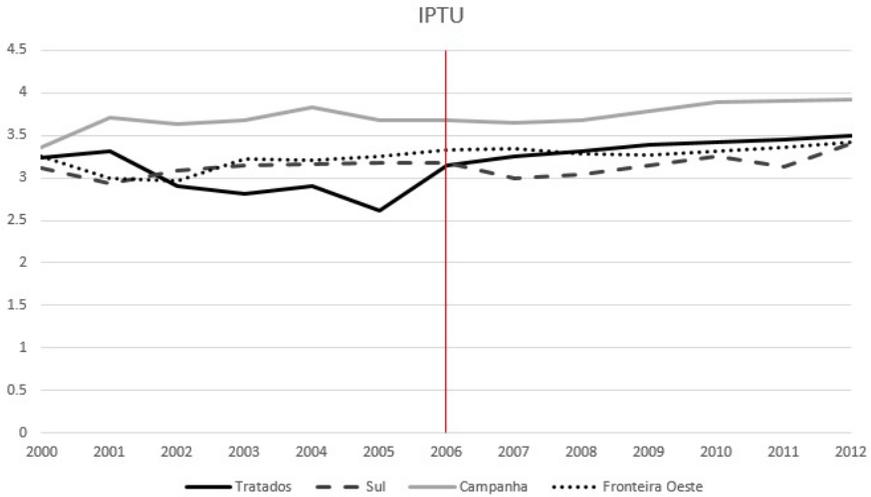
Controles	Variável	2003								
Campanha	IPTU	-0,122	ISSQN	0,349	ITBI	0,153	ICMS	-0,0483	IPVA	-0,300
		(0,218)		(0,434)		(0,178)		(0,146)		(0,296)
Fronteira Oeste	IPTU	-0,066	ISSQN	-0,055	ITBI	0,151	ICMS	-0,0037	IPVA	-0,183
		(0,236)		(0,331)		(0,166)		(0,133)		(0,298)
Sul	IPTU	-0,085	ISSQN	0,359	ITBI	0,222	ICMS	0,102	IPVA	-0,230
		(0,267)		(0,335)		(0,165)		(0,147)		(0,361)

Fonte: os autores.

Nota: 1 – Desvio padrão em parênteses; 2 – Todas as regressões são estimadas com dummies de 2000 a 2010.3 – Variáveis em logaritmo.

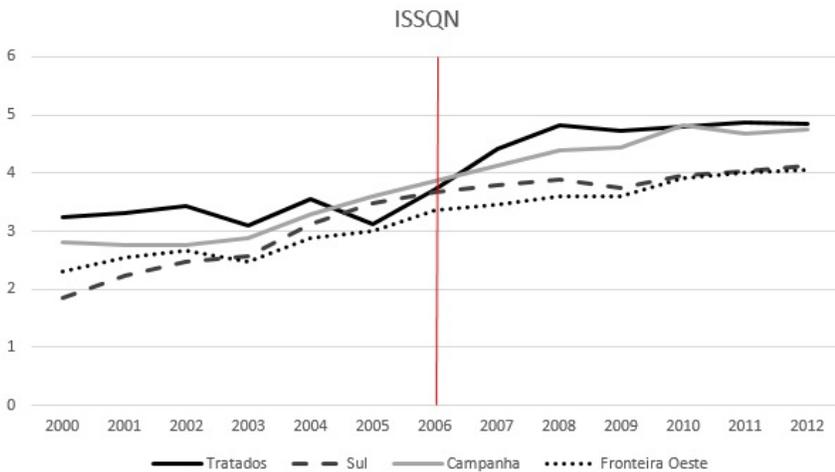
APÊNDICE B –

Gráfico B.1 – Arrecadação de IPTU para os municípios impactados pela expansão do Polo Naval (tratados) para os outros municípios pertencentes ao Corede Sul e para os Coredes Campanha e Fronteira Oeste de 2000 a 2012



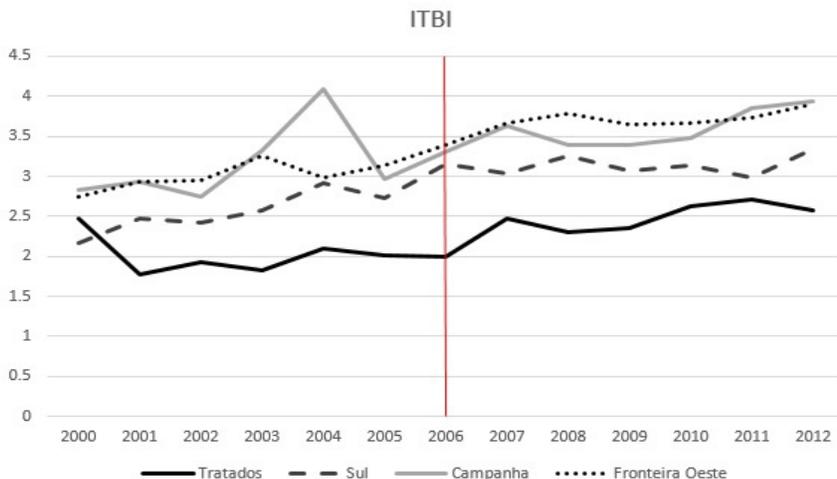
Fonte: adaptado da Secretaria do Tesouro Nacional (2017).

Gráfico B.2 – Arrecadação de ISSQN para os municípios impactados pela expansão do Polo Naval (tratados) para os outros municípios pertencentes ao Corede Sul e para os Coredes Campanha e Fronteira Oeste de 2000 a 2012



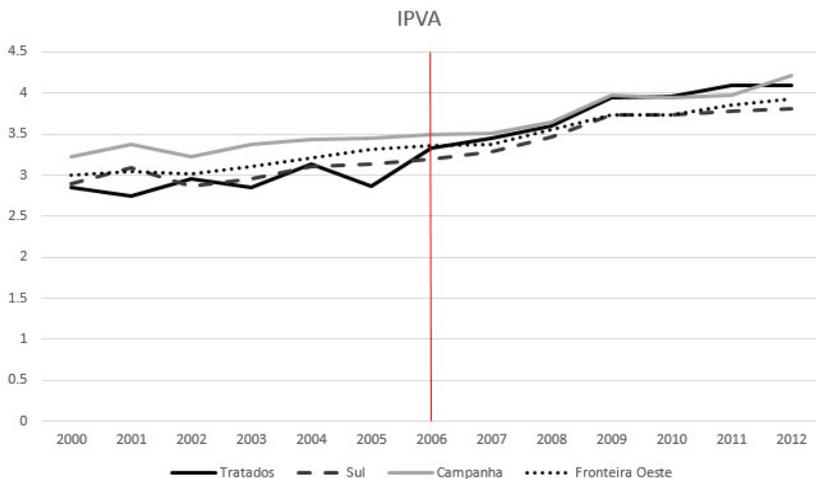
Fonte: adaptado da Secretaria do Tesouro Nacional (2017).

Gráfico B.3 – Arrecadação de ITBI para os municípios impactados pela expansão do Polo Naval (tratados) para os outros municípios pertencentes ao Corede Sul e para os Coredes Campanha e Fronteira Oeste de 2000 a 2012



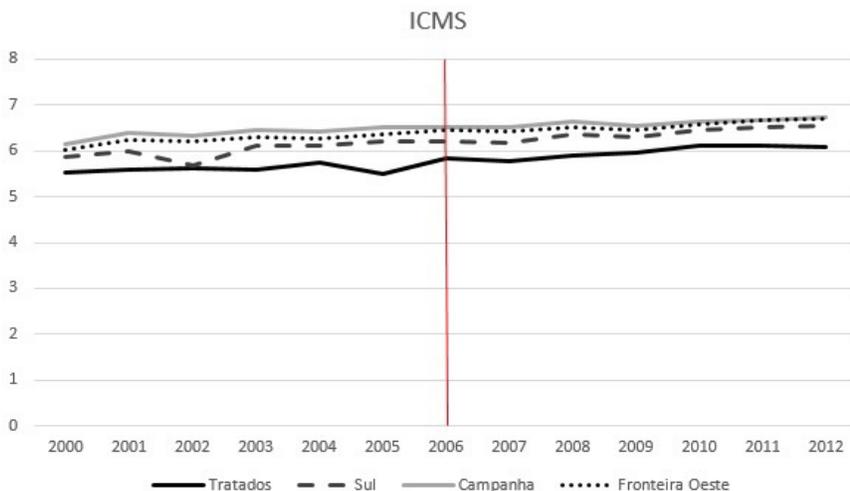
Fonte: adaptado da Secretaria do Tesouro Nacional (2017).

Gráfico B.4 – Arrecadação de IPVA (Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores) de 2000 a 2012 para os municípios impactados pela expansão do Polo Naval (tratados) para os outros municípios pertencentes ao Corede Sul e para os Coredes Campanha e Fronteira Oeste de 2000 a 2012



Fonte: adaptado da Secretaria do Tesouro Nacional (2017).

Gráfico B.5 – Arrecadação de ICMS para os municípios impactados pela expansão do Polo Naval (tratados), para os outros municípios pertencentes ao Corede Sul e para os Coredes Campanha e Fronteira Oeste de 2000 a 2012



Fonte: adaptado da Secretaria do Tesouro Nacional (2017).

Como citar este artigo:

ABNT

LIMA, Shauana Bobadilha Rodrigues et al. Efeito da política de mobilização do setor naval no Rio Grande do Sul: uma análise sobre a arrecadação municipal.

RACE, Revista de Administração, Contabilidade e Economia, Joaçaba: Ed. Unoesec, v. 17, n. 2, p. 449-474, maio/ago. 2018. Disponível em: <<http://editora.unoesec.edu.br/index.php/race>>. Acesso em: dia/mês/ano.

APA

Lima, S. B. R., Teixeira, G. da S., Abdallah, P. R., Halmenschlager, V., & Leivas, P. H. (2018). Efeito da política de mobilização do setor naval no Rio Grande do Sul: uma análise sobre a arrecadação municipal. *RACE, Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 17(2), 449-474. Recuperado em dia/mês/ano, de <http://editora.unoesec.edu.br/index.php/race>