

DESONERAÇÃO SOBRE A FOLHA DE PAGAMENTO: UMA ANÁLISE *EX-POST* DO PLANO BRASIL MAIOR

Gustavo Henrique Leite de Castro¹

Adilson Venícios Casula²

Willian Ruivo Wildner³

Sidnei Pereira do Nascimento⁴

RESUMO

Com o objetivo de alavancar a competitividade da indústria nacional, foi lançado em 2011 o Plano Brasil Maior (PBM). O programa tem como um dos seus objetivos propiciar geração de emprego e renda para o povo brasileiro, e que contempla como uma das medidas do plano desonerar a folha de pagamento de alguns setores industriais. Assim objetivo desta pesquisa é avaliar se a política econômica da desoneração sobre a folha de pagamento surtiu efeito nos níveis de desligamento, admissão e produção nos setores que foram beneficiados em relação aos demais. Para tanto, foi realizado um referencial teórico e empírico que contempla uma análise da política fiscal entre os anos de 2011 a 2016, anos que mais se concentraram as renúncias fiscais, bem como, foram verificados os principais estudos que avaliam a política de desoneração. A metodologia utilizada foi o modelo de diferenças em diferenças com ajustes poligonais para os anos de 2007 a 2016. Os principais resultados apontam que os setores beneficiados desligaram mais, admitiram menos empregados e produziram menos do que os demais setores.

Palavras-chave: política pública; desoneração; admissão; desligamento; produção.

ABSTRACT

In order to leverage the competitiveness of the Brazilian industry, the Brazil Major Plan (PBM) was launched in 2011. The program has as one of its objectives to generate employment and income for the Brazilian people, and which contemplates as one of the measures of the plan to relieve the payroll of some industrial sectors. Like this ,the objective of this research is to evaluate if the economic policy of payroll taxation had an effect on the levels of dismissal, admission and production in the sectors that benefited in relation to the others. For that, a theoretical and empirical reference was made that contemplates an analysis of the fiscal policy between the years of 2011 to 2016, years that have been the most concentrated fiscal, as well as, the main studies that evaluate the policy tax reduction policies. The methodology used was the model of differences in differences with polygonal adjustments for the years 2007 to 2016. The results suggest the benefited sectors are dismissing more and hiring fewer employees and producing less than the other sectors.

Keywords: public policy; payroll tax; admission; dismissing; production.

Área 7: Microeconomia e Organização Industrial

JEL: C54; D04; L78.

1. Doutorando pelo Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Econômico da Universidade Federal do Paraná (UFPR). *E-mail:* <castro.guh@gmail.com>.

2. Mestre em economia regional pela UEL. *E-mail:* <adilsoncasula@gmail.com>.

3. Mestre em economia regional pela UEL. *E-mail:* <willianruivo@gmail.com>.

4. Professor do Programa de Mestrado em Economia Regional e do Curso de Graduação em Economia da UEL. *E-mail:* <sidnei@uel.br>.

1 INTRODUÇÃO

Em 2011 foi lançado o Plano Brasil Maior (PBM), que estabelece a política industrial, tecnológica, de serviços e de comércio exterior, focando o estímulo à inovação e à produção nacional com o objetivo de alavancar a competitividade da indústria. Assim, o programa é uma soma de esforços de maneira integrada e abrangente, para propiciar geração de emprego e renda para o povo brasileiro, e que contempla como uma das medidas do plano desonerar a folha de pagamento de alguns setores industriais (Brasil, 2017a).

Entretanto, não há um consenso na literatura econômica entre os benefícios ou não da desoneração sobre a folha de pagamento. Para Kertzman (2012), os resultados apontaram que a desoneração não traz impactos positivos para a economia nem para a sociedade. Já Eckert *et al.* (2013) concluem que as empresas beneficiadas por esse instrumento tiveram redução significativa no valor recolhido à Previdência Social. Consoante a este estudo, Bertini e Wünsch (2014), discorrem que houve redução no custo das empresas beneficiadas. Os estudos de Dallava (2014) e Scherer (2015), que analisaram apenas o primeiro ano da implementação da política, descrevem ter havido efeitos positivos sobre o salário. No entanto, Ferrari, Kremer e Silva (2014), Carvalho e Porsse (2016) apontam que os resultados dessa política se mostraram neutros. Diante do exposto, este estudo vem no sentido de preencher essa lacuna, uma vez que são poucos os estudos sobre essa temática, principalmente analisando a geração e/ou manutenção de empregos (objetivo estrito do programa) e seus efeitos sobre a produção industrial. Portanto, o objetivo desta pesquisa pauta-se em avaliar se a política de desoneração sobre a folha de pagamento surtiu efeito nos níveis de desligamento, admissão e no índice de produção para os grupos mais beneficiados em relação aos demais beneficiados.

À luz desse objetivo, empregou-se a metodologia econométrica do modelo de diferença em diferença com ajustes poligonais, modelo este utilizado para detectar as mudanças na tendência das variáveis entre os dois períodos e entre os dois grupos analisados; é um modelo de quebra de estrutura do comportamento de tendência de determinada série de dados (Hoffmann, 2006). A base de dados utilizada trata-se de uma série temporal mensal de desligamento e admissão contidas no Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged) e o índice de produção física industrial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ambos abrangendo o período de 2007 a 2016, totalizando 360 observações para cada setor desta pesquisa.

Para atender a tais intentos, este estudo encontra-se dividido em seis seções. A seção 1 refere-se a esta introdução. A seção 2 traz uma fundamentação teórica e empírica sobre a política fiscal do governo federal entre os anos de 2011 a 2016 (anos que mais se concentraram as renúncias fiscais), bem como as principais pesquisas sobre a avaliação da desoneração sobre a folha de pagamento. A seção 3 retrata a metodologia do modelo de diferenças em diferenças com ajustes poligonais. As seções 4 e 5 apresentam os resultados da pesquisa e as discussões. Por fim, a seção 6 traz as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO E EMPÍRICO

A desoneração é um dos instrumentos de política fiscal utilizado pelo governo para estimular a economia; contudo, para se entender como se deu tal medida, cabe, nesta seção, fazer um panorama da gestão da política fiscal entre os anos de 2011 a 2016, pois é nesse período em que a política de desoneração foi intensificada, com base na Lei nº 12.546, de 14 de dezembro de 2011.

2.1 A gestão da política fiscal e a desonerações sobre a folha de pagamento entre 2011 a 2016

No primeiro semestre de 2011 a política fiscal teve perfil contracionista, responsável pela elevação do superávit primário⁵ do setor público consolidado (ver gráfico 1). De 2,77% do produto interno bruto (PIB) (R\$ 101,7 bilhões), em dezembro de 2010, para 3,74% do PIB (R\$ 150,1 bilhões), em julho de 2011 (CAGNIN *et al.*, 2013). A justificativa do governo central era de abrir caminho para a redução da meta

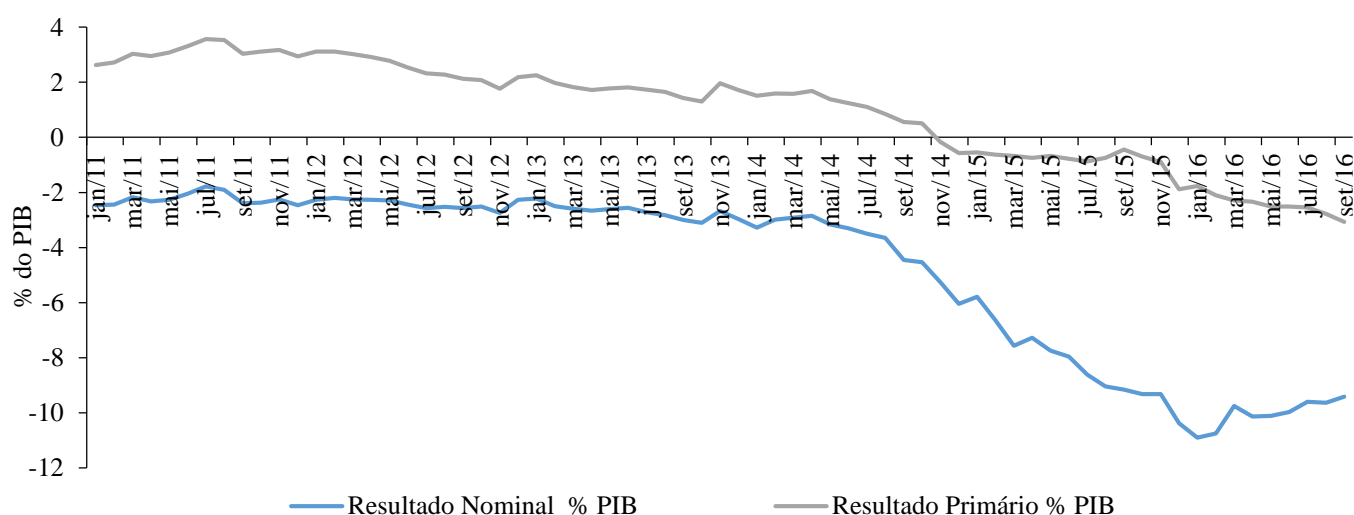
5. Resultado positivo de todas as receitas e despesas do governo, excetuando gastos com pagamento de juros.

Selic. No mesmo período, o Ministério da Fazenda (MF) também realizou desonerações tributárias para atenuar a elevação do nível geral de preços.

Conforme destacam Curado e Nascimento (2015), o governo federal ampliou o caráter expansionista da política fiscal. Em um cenário de declínio do crescimento econômico, a receita total do governo central em relação ao PIB foi mantida praticamente inalterada. No entanto, as despesas do governo federal foram ampliadas de 17,5% do PIB, em 2011, para 18,9%, em 2013. O efeito desta política foi reduzir o superávit primário de 2,3% para 1,9% do PIB entre estes anos. A ampliação da política fiscal trouxe consequências. Segundo Mesquita (2014), a perspectiva de rebaixamento da classificação de risco da dívida pública por agências de *rating*, com impacto potencial sobre a taxa de câmbio, levou o governo a anunciar um programa de contingenciamento orçamentário ambicioso para 2014, sinalizando um superávit primário de 1,9% do PIB no ano.

De acordo com Campos (2016), com a expansão dos gastos não foi possível obter a meta de superávit primário – ver gráfico 1. O ano de 2014 fechou com o primeiro déficit primário desde a criação da meta, em 2001, sendo 0,57 % do PIB. E em 2015 não foi diferente, fechando com um déficit primário de 1,88% do PIB. A partir do gráfico 1 é notório ver o aumento dos juros nominais – diferença entre resultado nominal e resultado primário – a partir de 2015, justificado pelo aumento da taxa Selic advindo das políticas monetárias de combate à inflação nesse período.

Gráfico 1 - Resultado nominal e primário acumulado do setor público consolidado em relação ao PIB (2011 a 2016) (Em % do PIB)



Fonte: Brasil (2017b).

O gasto público foi o instrumento principal da política fiscal, conforme destaca Mesquita (2014), uma vez que, nos últimos anos, o gasto público primário entrou em trajetória de forte expansão, saltando de 16% do PIB, em 2008, para 19%, em 2013. Já os investimentos do governo federal ficaram praticamente estagnados nos últimos três anos (2010-13), representando 1,3% do PIB. Campos (2016) e Mesquita (2014) descrevem que, para o governo alcançar as metas já reduzidas de superávit primário de 2014 e 2015, o governo optou por recorrer a receitas atípicas, além de operações contábeis, o que ficou conhecido como “pedaladas fiscais”. De fato, de acordo com os dados do Banco Central do Brasil (Bacen) (Brasil, 2017b), as despesas crescem em um ritmo mais acelerado do que as receitas (em média as despesas cresceram 60% dentro do período analisado; já as receitas crescem a uma taxa de 30%). Os gastos crescentes e o fraco crescimento da arrecadação devido ao programa de desonerações minam a capacidade de arrecadação do governo (MESQUITA, 2014) (gráfico 2).

Segundo Brasil (2017d), a alteração da legislação tributária incidente sobre a folha de pagamento (desoneração da folha) foi efetuada em agosto de 2011, por intermédio da Medida Provisória nº 540, de 2 de agosto de 2011, convertida na Lei nº 12.546, de 14 de dezembro de 2011, e ampliada por alterações posteriores (Lei nº 12.715/2012, Lei nº 12.794/2013, Lei nº 12.844/2013 e Lei nº 13.161/2015). Esta medida

consiste na substituição da base de incidência da contribuição previdenciária patronal sobre a folha de pagamentos, prevista nos incisos I e III do Artigo 22 da Lei nº 8.212/1991, por uma incidência sobre a receita bruta. A implementação da incidência sobre a receita bruta deu-se, em termos práticos, por meio da criação de um novo tributo, a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB), que consiste na aplicação de uma alíquota *ad valorem*, 1% ou 2%, a depender da atividade, do setor econômico (Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE) e do produto fabricado (Nomenclatura Comum do Mercosul – NCM), sobre a receita bruta mensal (Brasil, 2017d).

As desonerações totalizaram quase R\$ 80 bi em 2013, e ultrapassaram R\$ 90 bi em 2014. Segundo Curado e Curado (2016), os principais tributos cujas desonerações geraram gastos tributários associados à promoção da política industrial são, por ordem de importância, o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) (operações internas), o Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ), o Imposto sobre Importação (II) e, mais recentemente, a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins). Os estudos que relacionam o impacto da desoneração sobre a folha de pagamento para o Brasil estão apresentados no quadro 1.

Quadro 1 - Evidências empíricas sobre estudos da desoneração sobre a folha de pagamento

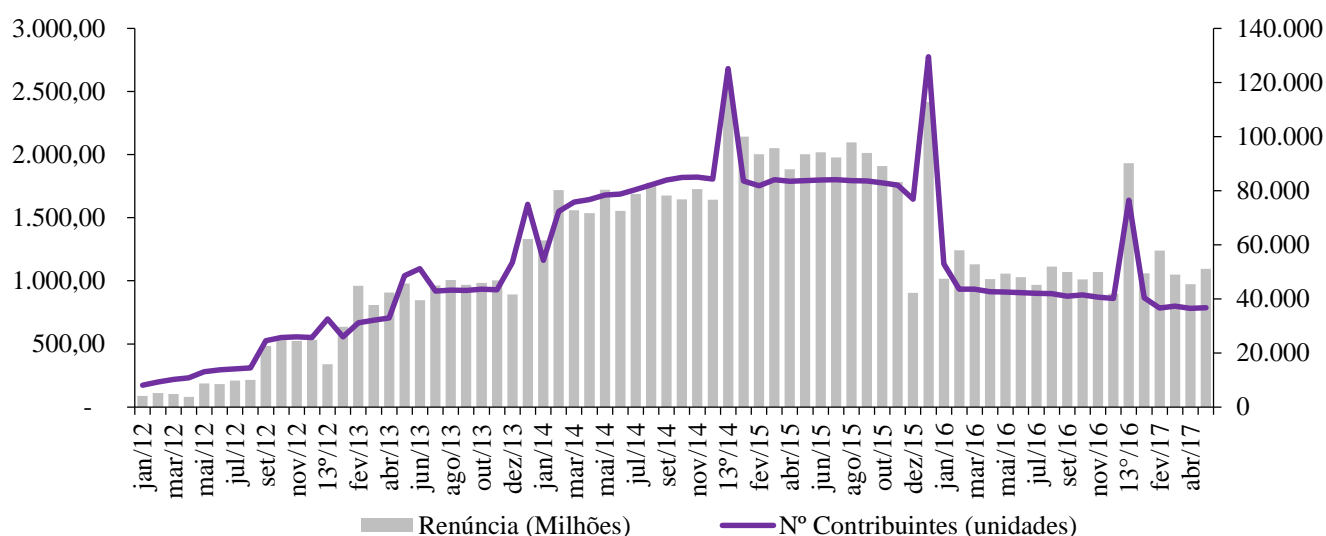
REFERÊNCIA	PRINCIPAIS RESULTADOS
(KERTZMAN, 2012)	O autor buscou verificar a viabilidade da desoneração da folha de pagamento, com a respectiva substituição da perda arrecadatória por outra base de financiamento. Os resultados apontaram que a desoneração não traz simplificação tributária, nem justiça tributária e nem impactos positivos para economia e para a sociedade.
(ECKERT <i>et al.</i> 2013)	O presente trabalho aborda as mudanças que ocorreram nas empresas após a entrada em vigor da legislação conhecida como “desoneração da folha de pagamento” (Lei nº 12.546/2011). Concluiu-se que as empresas analisadas tiveram redução significativa no valor recolhido à Previdência Social. Em termos de criação de novos empregos, os estudos não têm condições de analisar por ser uma mudança recente.
(BERTINI e WÜNSCH, 2014)	Os autores buscaram evidenciar qual o impacto da desoneração da folha de pagamento nas indústrias calçadistas do Vale do Paranhana. Concluíram que houve redução dos custos nas empresas analisadas e que o impacto financeiro e contábil nas empresas calçadistas do Vale do Paranhana foi positivo.
(FREITAS, 2015)	Com o objetivo de avaliar o impacto de longo prazo da desoneração da folha de pagamentos sobre consumo agregado, o estoque de capital, produto e o bem-estar entre gerações. Os resultados apontaram que a desoneração da folha de pagamentos provocou aumentos no produto, capital e consumo de longo prazo, sem grandes sacrifícios para a economia no curto prazo.
(MEYER <i>et al.</i> 2015)	A pesquisa se ateve em evidenciar as principais características das políticas industriais brasileiras focando a discussão na análise da política de desoneração da folha de pagamentos. Os resultados apontam que a política é onerosa do ponto de vista da arrecadação do governo, pouco atuante na aproximação das iniciativas pública e privada, além de não promover e ampliar vantagens comparativas.
(CARVALHO e PORSSE, 2016)	O estudo buscou avaliar os impactos econômicos dessas políticas por meio de simulações com um modelo de equilíbrio geral computável dinâmico e multisetorial para a economia brasileira. Os resultados foram que a política de desoneração se revela neutra em termos de impacto sobre o emprego no longo prazo, enquanto a política de reoneração produz uma redução do emprego.
(CURADO e CURADO, 2016)	A pesquisa se ateve em estimar os gastos fiscais derivados da política industrial para o período compreendido entre 2004 e 2016, como também promove uma análise do conjunto de desonerações tributárias. Os resultados gerais das renúncias tributárias apontam para um elevado grau de dispêndio com medidas relacionadas a setores específicos, com predominância da indústria automobilística, e destaque também para o setor moveleiro, linha branca e produtores de bebidas industrializadas.

Fonte: elaboração dos autores.

Corroborando com as análises fiscais o estudo de Simão e Graner (2016), que discorrem que a principal causa do não acompanhamento das receitas é advinda das desonerações tributárias feitas pelo governo federal; já o aumento dos gastos está interligado com as despesas vinculadas definidas na Constituição Federal de 1988.

É importante ressaltar que as renúncias fiscais sobre a folha de pagamento não se encontram diretamente associadas à política industrial, e sim sobre a política fiscal. Conforme destacam Curado e Curado (2016), em grande medida, fizeram parte das políticas econômicas anticíclicas implementadas pelo governo brasileiro no contexto da crise financeira internacional de setembro de 2008 e na tentativa de manter o ritmo de demanda nos anos subsequentes. A análise deve levar em consideração que as desonerações adicionalmente concedidas ao setor industrial geraram custos fiscais relevantes.

Gráfico 2 - Valor da renúncia e números de contribuintes (2012 a 2017)



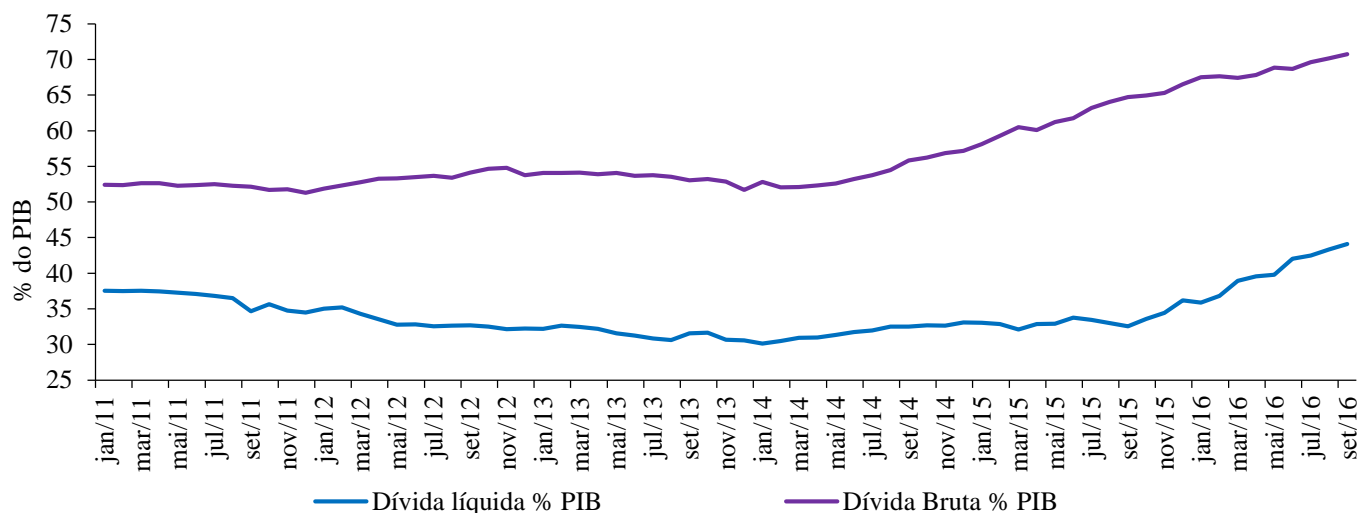
Fonte: Brasil (2017c).

De acordo com o gráfico 2, analisando somente a estimativa de renúncia fiscal sobre a folha de pagamento, é notório observar que o valor da desoneração acumulado no período em recorte custou ao governo federal R\$ 83 bilhões (BRASIL, 2017c). Segundo Curado e Curado (2016), as renúncias atingiram o patamar de 0,41% do PIB total em 2014, contra apenas 0,08% em 2011. Com relação ao PIB industrial, o salto é ainda maior: de 0,37%, em 2011, para 2,02%, em 2014. Assim, as políticas macroeconômicas – em especial a fiscal, do governo do governo federal – tiveram reflexo direto nos números da dívida bruta.

A partir de 2014 a dívida bruta começa a bater recordes, justificados, em grande parte pelo aumento da taxa Selic. No entanto, em 2016 as operações compromissadas da autoridade monetária para regular a liquidez do sistema financeiro não contribuíram para a não elevação da dívida, ou seja, em termos líquidos, foram retirados títulos do mercado, mas essa ação não conteve o crescimento do endividamento interno (MESQUITA, 2014; CAMPOS, 2016).

Esta mudança na trajetória torna-se mais relevante ao se considerar que a dívida pública bruta já era elevada – tendo, inclusive, um dos fatores mencionados pela agência *Standard & Poor's* para rebaixar a classificação de risco para a fronteira de grau de investimento (BBB-) em 2014. Ao final do ano de 2015 novamente a nota foi rebaixada para BB+; a justificativa foi a redução de meta de superávit primário de 2016 para 0,5% do PIB (MESQUITA, 2014; CAMPOS, 2016b).

Gráfico 3 - Dívida bruta e dívida líquida em relação ao PIB (2011 a 2016) (Em % do PIB)



Fonte: Brasil (2017b).

Uma vez que se percebe o sacrifício fiscal do governo para com o PBM, principalmente relacionados ao programa das desonerações. A seção seguinte traz o procedimento metodológico utilizado para verificar os impactos da desoneração sobre a folha de pagamento nos setores mais beneficiados em relação aos demais no tocante ao número de desligamentos, de admissões e ao índice de produção.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Base de dados e variáveis

A base de dados desta pesquisa parte do Caged. O banco de dados do cadastro foi criado como registro permanente de admissões e dispensa de empregados, sob o regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Esse cadastro é utilizado pelo Programa de Seguro-Desemprego, para conferir os dados referentes aos vínculos trabalhistas, além de outros programas sociais, bem como para a elaboração de estudos, projetos, pesquisas e programas ligados ao mercado de trabalho brasileiro (Brasil, 2017e). O indicador utilizado para auferir o número de desempregados foi a *proxy* do número de desligamentos; para emprego foi utilizada a *proxy* do número de admissão; por fim, para a produção foi utilizado o índice de produção física da Pesquisa Industrial Mensal de Produção Física (PIM-PF) do IBGE. Ambos os índices são mensais para os setores pertencentes à CNAE 2.0 para os anos de 2007 a 2016, que contempla os períodos antes e após a implementação da lei 12.546/11 (Lei da desoneração sobre a folha de pagamento), este ponto permitirá que se avalie um período maior para materialização dos efeitos: cinco anos, em vez de apenas um, como em Dallava (2014) e Scherer (2015). Os setores selecionados estão de acordo com a pesquisa de Curado e Curado (2016), sendo estes os que mais se beneficiaram da política de desoneração sobre a folha de pagamento.

3.2 Modelo de Diferença em Diferença com ajustes poligonais

De acordo com Hoffman (2006), o modelo de ajustes de poligonais utiliza os mínimos quadrados ordinários (MQO) e é um modelo de quebra estrutural do comportamento de tendência de determinada série de dados; é também uma variação do modelo de diferenças em diferenças, com o objetivo de sofisticar esse modelo com melhoras em seus resultados e para proporcionar uma análise mais precisa. Assim, corrige-se a principal e grave limitação proposta por Angrist e Krueger (1998), relacionada ao modelo de diferenças em diferenças, que se dá na falta de instrumentos que possam captar possíveis tendências anteriores aos dois períodos comparados, podendo comprometer as análises, ou seja, caso uma série de dados possua uma

taxa de crescimento constante, o modelo de diferenças em diferenças poderá trazer resultados viesados ao ocorrer uma quebra de estrutura, o que modifica o comportamento da série.

Quadro 1 - Evidências empíricas do modelo econométrico de ajustes poligonais para avaliação de leis, programas e projetos

REFERÊNCIA	PERÍODO	PRINCIPAIS RESULTADOS
(NASCIMENTO, 2009)	1990 a 2004	O principal objetivo da pesquisa foi encontrar evidências empíricas, sobre a guerra fiscal no Brasil, após a segunda metade da década de 90. As estimativas mostram que os Estados avaliados, individualmente ou em conjunto, apresentam alterações significativas na taxa de crescimento do PIB industrial, em comparação ao Estado paulista, depois da intensificação da guerra fiscal.
(JÚNIOR e DIAS, 2011)	1995 a 2006	Teve como principal objetivo analisar os efeitos da política de incentivo fiscal do Estado do Pará no contexto da guerra fiscal. As estimativas mostram que as variáveis não demonstraram mudança de comportamento ao longo do período da competição fiscal, sugerindo que a política implantada pelo governo do estadual não surtiu o efeito desejado.
(NOGUEIRA E MENEZES, 2012)	1994 a 2007	Os autores buscaram verificar o impacto dos royalties do petróleo e gás natural sobre o PIB per capita, índice de pobreza e desigualdade para os estados brasileiros beneficiados. Os resultados apontam que em média os Estados beneficiados cresceram 8% a menos que os não beneficiados. Por outro lado, reduziram o índice de desigualdades em 0,07% a mais que os não beneficiados. Quanto ao Índice de Pobreza em todos os modelos e abordagens os resultados se mostraram estatisticamente insignificantes.
(MASSAMBANI, 2014)	2000 a 2011	O objetivo do artigo é analisar os gastos com saúde pública e o indicador de qualidade de saúde dos municípios paranaenses de Londrina, Curitiba, Maringá e Foz do Iguaçu, localizadas no estado do Paraná. Os resultados encontrados revelam que houve evolução positiva nos gastos com saúde pública per capita no período em análise e nos indicadores de qualidade da saúde, para os municípios analisados.
(SANTOS, BACCHI e NASCIMENTO, 2016)	1997 a 2014	O trabalho do referido autor em avaliar os impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) nos gastos com pessoal em municípios do estado de São Paulo. Os resultados demonstraram que os municípios avaliados reduziram suas despesas com pessoal após o ano de 2005. Comparativamente, a capital do estado se mostrou mais eficiente em relação aos demais municípios avaliados, no que se refere às readequações das despesas com pessoal após a efetiva implantação da LRF, em 2005.

Fonte: elaboração dos autores.

O modelo do estimador de diferenças em diferenças é bastante difundido na literatura, com o objetivo de avaliar os chamados experimentos naturais.⁶ Pode ser encontrado em trabalhos renomados como Meyer (1995), Angrist e Krueger (1998) e Blundell e Macurdy (2000).

6. Um experimento natural ocorre quando um subconjunto de determinada população está sujeito a uma modificação exógena em uma variável, podendo essa ser instrumental (Cameron e Trivedi, 2005).

Entre diversos trabalhos pesquisados na área de economia que utilizam o modelo econométrico de diferenças em diferenças com ajustes poligonais temos o trabalho de Peixoto *et al.* (2008), cuja principal contribuição é a aplicação do instrumental de avaliação econômica que fornece dois importantes indicadores de qualidade do gasto público para uma política de redução dos homicídios no Brasil, e a mensuração da efetividade foi desenvolvida por meio do método diferenças em diferenças. Rocha (2010) desenvolveu um trabalho que utiliza o mesmo modelo, sobre o impacto de programas de saúde primária do Programa Saúde da Família, com o objetivo de calcular os impactos do referido programa, em mortalidade infantil, de adultos e de idosos.

Além de utilizar o modelo de diferenças em diferenças, a pesquisa de Nascimento (2008) utiliza também o modelo de ajustes de poligonais para tratar da guerra fiscal no estado de São Paulo, por meio de uma avaliação com base no PIB, nas receitas de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) e na geração de empregos, comparando estados participantes e não participantes.

Nessa pesquisa o modelo de ajustes poligonais foi utilizado para detectar as mudanças na tendência das variáveis entre os dois períodos e entre os dois grupos analisados. O modelo de regressão linear múltipla de ajuste de poligonais, baseado em Hoffmann (2006), é dado por:

$$Y_i = \alpha_0 + \beta_0 t + \varphi_0 P_i(t - \theta) + \alpha_1 L_i + \beta_1 t L_i + \varphi_1 P_i(t - \theta) L_i + \mu_i, \quad (1)$$

em que: α_0 , α_1 , β_0 , β_1 , φ_0 e φ_1 são os parâmetros; Y_i é a variável estudada, representa o número de desligamentos, de admissões e o índice de produção, ambos mensais para cada CNAE; P_i representa a binária que é igual a zero no primeiro período e um no segundo período; t representa uma variável de tendência; θ representa a abscissa do vértice, que delimita o período anterior e posterior da mudança estrutural, ou seja, é o ano que delimita o período antes e após a lei de desoneração sobre a folha de pagamento; L_i representa a binária definida como zero para o grupo de controle e um para o grupo de tratamento; μ_i representa o termo de erro aleatório; i indica o mês a que se refere a informação.

Uma vez que Y_i são os números de desligamentos, as admissões e a produção são constituídas assim:

- a) β_0 indica a alteração no grupo de controle e no grupo de tratamento;
- b) $\beta_0 + \varphi_0$ indica a alteração no grupo de controle, após a mudança estrutural;
- c) $\beta_0 + \beta_1$ indica a alteração no grupo de tratamento, antes da mudança estrutural;
- d) $\beta_0 + \varphi_0 + \beta_1 + \varphi_1$ indica a alteração no grupo de tratamento, após a mudança estrutural.

O termo “grupo de tratamento” refere-se aos setores selecionados com a lei da desoneração sobre a folha de pagamento, sendo eles: *i*) fabricação de bebidas; *ii*) fabricação de produtos petroquímicos; *iii*) fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos; *iv*) fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos (linha branca); *v*) fabricação de equipamentos (bens de capital); *vi*) fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias (automobilístico) e; *vii*) fabricação de móveis (moveleiro), sendo eles referência na análise, uma vez que, segundo Curado e Curado (2016), foram os que mais se beneficiaram da política; já o chamado “grupo de controle” refere-se aos demais setores pertencentes à CNAE 2.0. Dessa maneira, torna-se possível verificar as assimetrias e/ou as diferenças entre cada grupo.

O efeito da variável de interesse (tratamento) pode ser mensurado com base em dados de painel, desde que haja dados *ex ante* e *ex post* ao tratamento, e a mudança exógena (estrutural) assumida não afete todos os indivíduos (Cameron e Trivedi, 2005). É exatamente isso que ocorre com a quebra de estrutura proposta neste estudo.

De acordo com Nascimento (2008), as expressões representam taxas aritméticas de crescimento anual de Y_i , que são expressas em pontos percentuais ao mês. É possível dizer também que φ_0 representa a aceleração do crescimento no grupo de controle φ_0 e φ_1 representa a aceleração do crescimento no grupo de tratamento. Dessa forma, o valor resultante de φ_1 indica em quanto a aceleração no crescimento de Y_i no grupo de tratamento difere da aceleração no crescimento do grupo de controle, sendo esse parâmetro a referência para esse estudo.

4 ANÁLISES DOS RESULTADOS

Conforme ressaltado anteriormente, o objetivo deste estudo é analisar o impacto da desoneração sobre a folha de pagamento no número de desligamentos, no número de admissões e no índice de produção, e, com isso, verificar se houve uma “quebra estrutural”. Para tanto, de forma inicial, a tabela 1 apresenta uma síntese dos dados de desligamento, informando a quantidade de observações, média, desvio-padrão e os valores máximos e mínimos.

Tabela 1 - Análise dos dados de desligamento

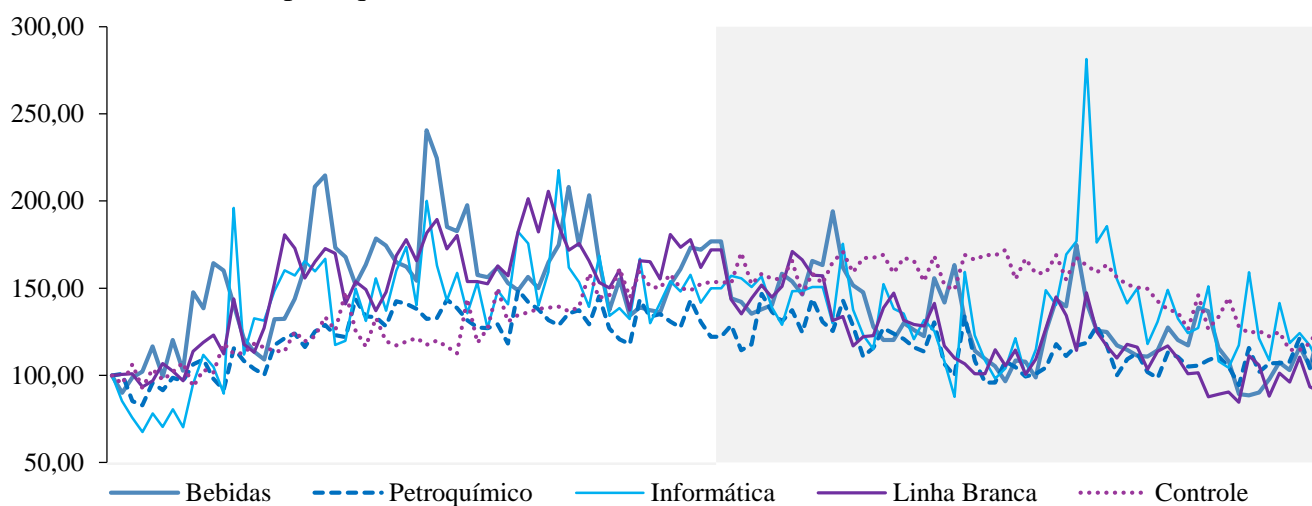
Variável	Setores	Obs.	Média	DesvP	Mín	Máx
Desligamento	Controle	120	139,26	21,52	92,82	171,90
	Bebidas	120	141,84	30,89	88,58	240,60
	Petroquímico	120	119,08	15,33	82,86	148,86
	Informática	120	137,81	30,93	67,43	281,48
	Linha Branca	120	136,43	30,04	84,49	205,65
	Bens de capital	120	119,38	21,08	73,42	175,54
	Automobilístico	120	118,74	30,28	64,42	209,47
	Móveis	120	132,62	21,66	83,32	174,70

Fonte: Caged (Brasil, 2017e).

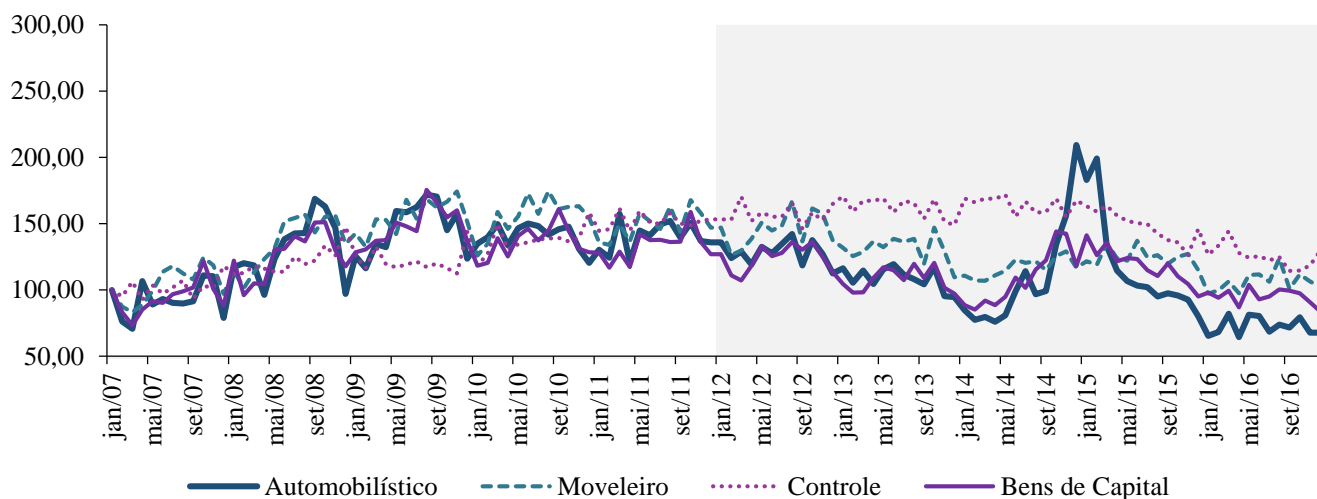
Obs.: Os valores estão em número-índice com período-base de janeiro de 2007.

Com a finalidade de evidenciar a série dos setores que mais se beneficiaram (tratamento) em relação aos demais (controle) em relação ao número de desligamentos, o gráfico 4 retrata essa relação. Com base no gráfico 4 é possível observar a mudança no comportamento antes e depois dos setores que mais foram beneficiados pela desoneração sobre a folha de pagamento em relação aos demais setores. Com destaque para os setores automobilístico, moveleiro e de bens de capital.

Gráfico 4 - Evolução dos números dos desligamentos para os grupos de controle e tratamento (2007 a 2016)
4A –Setor de bebidas, petroquímico, informática, linha branca e demais setores (controle)



4B –Setor automobilístico, moveleiro, bens de capital e demais setores (controle)



Fonte: Caged (Brasil, 2017e).

O modelo de ajustes de poligonais é utilizado para detectar as mudanças na tendência das variáveis entre os dois períodos e entre os dois grupos analisados, potencialmente evidenciando uma quebra de estrutura do comportamento de tendência da série de dados, que, nesse caso, são os números de desligamentos mensais totais (tabela 2).

Tabela 2 - Resumo dos resultados das regressões para os desligamentos

Variáveis	Bebidas		Petroquímico		Informática		Linha Branca		Bens de capital		Automobilístico		Moveleiro	
	Coef.	SIG	Coef.	SIG	Coef.	SIG	Coef.	SIG	Coef.	SIG	Coef.	SIG	Coef.	SIG
Interseção	93,236	*	93,236	*	93,236	*	93,236	*	93,236	*	93,236	*	93,2368	*
Tendência	1,170	*	1,170	*	1,170	*	1,170	*	1,170	*	1,170	*	1,1707	*
$P_i(t - \theta)$	-1,625	*	-1,625	*	-1,625	*	-1,625	*	-1,625	*	-1,625	*	-1,6258	*
L_i	41,766	*	11,884	*	18,273	**	30,600	*	17,620	*	15,770	**	23,2577	*
tL_i	-0,623	*	-0,650	*	-0,390	**	-0,400	*	-0,737	*	-0,570	*	-0,4894	*
$P_i(t - \theta)L_i$	-0,095	NS	0,479	*	0,256	NS	-0,602	**	0,465	**	-0,115	NS	-0,0190	NS
R ²	0,493		0,724		0,350		0,642		0,610		0,554		0,629	
Obs.	240		240		240		240		240		240		240	

Fonte: elaboração dos autores.

Obs.: 1. SIG = nível de significância; 2. NS = não significativo; 3. *, ** e *** = significativo até 1%, até 5% e até 10%, respectivamente.

A tendência de variação da série de dados para o grupo de controle é de alta de 1,17%; entretanto, avaliando a tendência após a política de desoneração, os setores (controle) apresentam em média um decréscimo em relação ao número de desligamentos, no montante de -1,62%.

Na média, o setor de bebidas obteve participação superior no número de desligamento total mensal, de 41,76% em relação ao grupo de controle, seguido dos setores de linha branca (30,60%), moveleiro (23,25%), de informática (18,27%), de bens de capital (17,62%), automobilístico (15,77%) e petroquímico (11,88%). Com base na série de dados, a tendência da média dos setores analisados (tratamento) em relação ao grupo de controle apresentou uma queda no número de desligamentos no montante de -0,73% para o setor de bens de capital, seguida dos setores petroquímico (-0,65%), de bebidas (-0,62%), automobilístico (-0,57%), moveleiro (-0,48%), de linha branca (-0,40%) e de informática (-0,39%).

Contudo, alguns setores apresentaram uma quebra estrutural após as medidas de desoneração. Os setores que se beneficiaram da desoneração apresentaram um crescimento médio mensal no saldo de desligamentos de 0,47% e de 0,46% para os setores petroquímico e de bens de capital, respectivamente. No entanto, o setor de linha branca apresentou um decréscimo médio mensal no saldo de desligamentos de -

0,60%. Cabe salientar que nos outros setores (bebidas, informática, automobilístico e moveleiro) os parâmetros não foram estatisticamente significativos.

Da mesma forma, a tabela 3 apresenta uma síntese dos dados de admissão, informando a quantidade de observações, média, desvio-padrão e os valores máximos e mínimos.

Tabela 3 - Análise dos dados de admissão

Variável	Setores	Obs.	Média	DesvP	Mín	Máx
Admissão	Controle	120	133,25	19,78	97,99	172,18
	Bebidas	120	113,14	20,90	57,98	154,69
	Petroquímico	120	97,14	15,02	67,49	127,10
	Informática	120	103,24	29,08	40,00	154,55
	Linha Branca	120	110,09	28,56	56,99	188,30
	Bens de capital	120	103,39	25,96	54,35	141,13
	Automobilístico	120	116,47	39,78	41,31	187,57
	Móveis	120	114,99	23,53	68,12	179,65

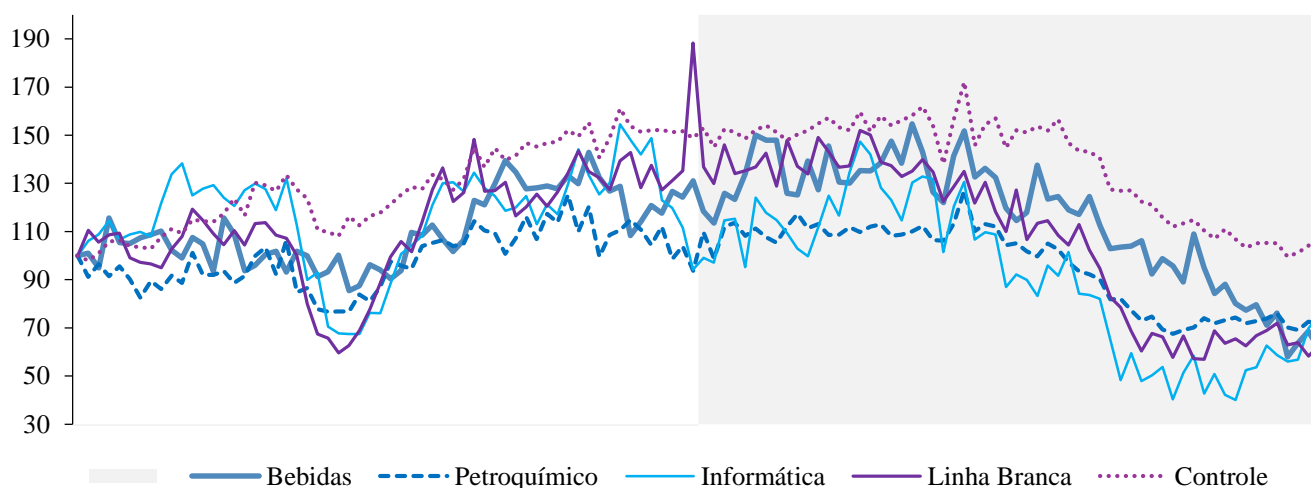
Fonte: Caged (Brasil, 2017e).

Obs.: Os valores estão dessazonalizados e em número-índice com período-base de janeiro de 2007.

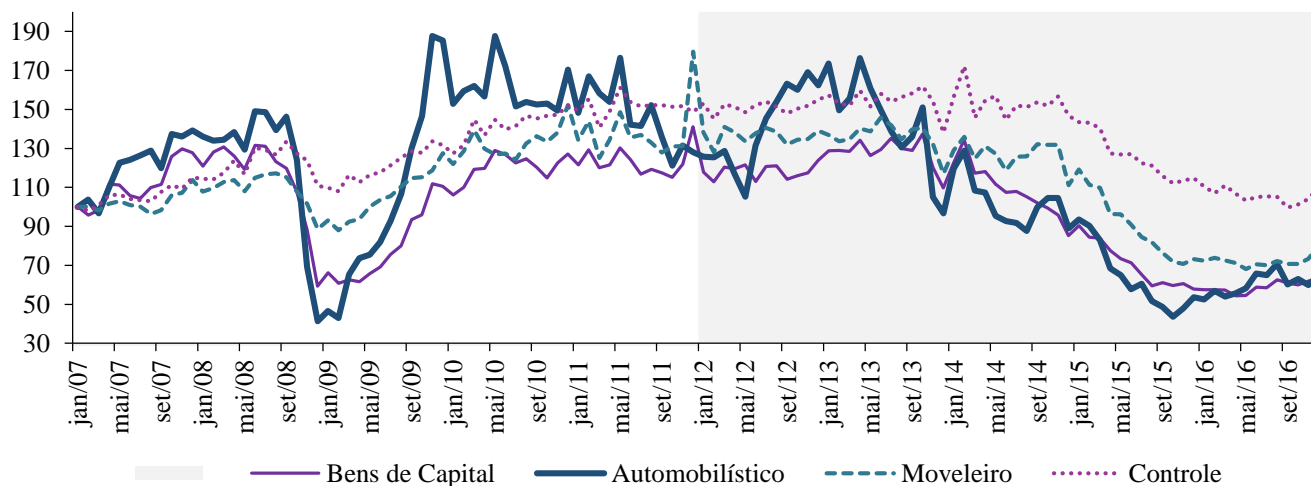
Também com o objetivo de evidenciar a série dos setores que se beneficiaram do subsídio (tratamento) e os que não se beneficiaram (controle) em relação ao número de admissões.

Gráfico 1 - Evolução dos números das admissões dos grupos de controle e tratamento (2007 a 2016)

5A – Setor de bebidas, petroquímico, informática, linha branca e demais setores (controle)



5B – Setor automobilístico, moveleiro, bens de capital e demais setores (controle)



Fonte: Caged (Brasil, 2017e).

Prosseguindo com as análises dos resultados, dessa vez com o objetivo de avaliar se houve quebra de estrutura do comportamento de tendência para os dados de admissão para os setores beneficiados pela desoneração sobre a folha de pagamento (tabela 4), a tendência na participação dos setores (controle) ao longo do tempo é de alta (1,09%), e, após a medida de desoneração da folha de pagamento, os setores (controle) obtiveram em média um decréscimo na participação, no montante de -1,92% no número de admissão.

Tabela 4 - Resumo dos resultados das regressões para as admissões

Variáveis	Bebidas		Petroquímico		Informática		Linha Branca		Bens de capital		Automobilístico		Moveleiro	
	Coef.	SIG	Coef.	SIG	Coef.	SIG	Coef.	SIG	Coef.	SIG	Coef.	SIG	Coef.	SIG
Interseção	96,615	*	96,615	*	96,615	*	96,615	*	96,615	*	96,615	*	96,615	*
Tendência	1,091	*	1,091	*	1,091	*	1,091	*	1,091	*	1,091	*	1,091	*
$P_i(t - \theta)$	-1,927	*	-1,927	*	-1,927	*	-1,927	*	-1,927	*	-1,927	*	-1,927	*
L_i	-9,086	**	-13,441	*	7,622	NS	-13,658	*	-0,891	NS	8,654	NS	-7,518	**
tL_i	-0,227	**	-0,536	*	-0,671	*	-0,007	NS	-0,530	*	-0,218	NS	-0,097	NS
$P_i(t - \theta)L_i$	0,178	NS	0,642	*	0,196	NS	-0,595	*	0,205	NS	-0,801	*	-0,319	**
R ²	0,710		0,855		0,727		0,740		0,610		0,621		0,782	
Obs.	240		240		240		240		240		240		240	

Fonte: elaboração dos autores.

Obs.: 1. SIG = nível de significância; 2. NS = não significativo; 3. *, ** e *** = significativo até 1%, até 5% e até 10%, respectivamente.

Na média, o setor de bebidas obteve participação inferior no número de admissão total mensal de -9,08% em relação ao grupo de controle. Em suma, a média é de queda no número de admissão dos setores beneficiados (grupo de tratamento) em relação aos não beneficiados (grupo de controle). O destaque fica para o setor de linha branca (-13,62%), setor petroquímico (-13,44%) e setor moveleiro (-7,51%). Para os outros setores (informática, automobilístico e bens de capital) os parâmetros de média não foram estatisticamente significativos. Para o setor de bebidas, a tendência é de queda no número de admissão no montante de -0,22%, seguido dos setores petroquímico (-0,53%), de informática (-0,67%) e de bens de capital (-0,53%). Para os outros setores (linha branca, automobilístico e moveleiro) os parâmetros de tendência não foram estatisticamente significativos.

Assim, observou-se que houve a quebra estrutural em alguns setores. Os que se beneficiaram da desoneração apresentaram um decréscimo médio mensal no saldo de admissão de -0,59% (linha branca), -0,80% (automobilístico) e -0,31% (móveis); contudo, o setor petroquímico apresentou um acréscimo médio mensal no saldo de admissão de 0,64%. Cabe ressaltar que o setor de informática e de bens de capital obtiveram parâmetros estatisticamente não significativos.

A última análise do presente estudo teve-se a verificar se a política de desoneração sobre a folha de pagamento gerou impactos positivos sobre o índice de produção dos setores mais beneficiados em relação aos demais. Assim, a tabela 5 apresenta uma síntese dos índices de produção.

Tabela 5 - Análise dos dados de produção

Variável	Setores	Obs.	Média	DesvP	Mín	Máx
Produção	Controle	120	102,92	5,58	88,72	110,92
	Bebidas	120	113,67	8,41	95,14	129,04
	Petroquímico	120	110,77	6,96	94,72	126,29
	Informática	120	81,98	18,12	44,28	115,11
	Linha Branca	120	96,20	9,83	70,95	110,35
	Bens de capital	120	103,84	14,33	71,38	129,37
	Automobilístico	120	108,74	22,45	61,01	140,60
	Móveis	120	102,45	10,68	78,31	122,15

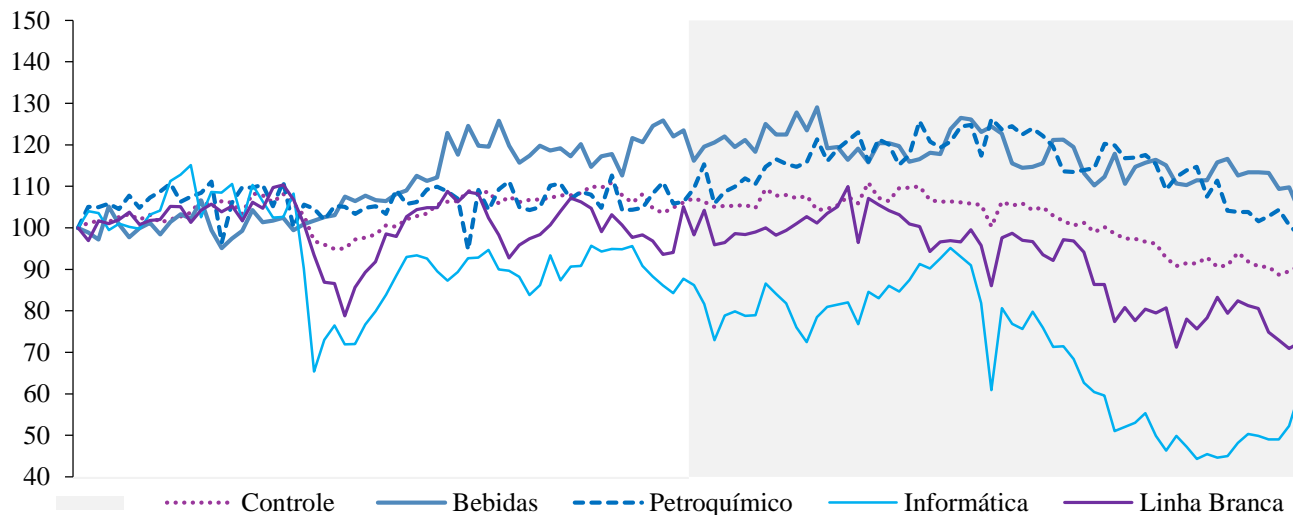
Fonte: IBGE (2017).

Obs.: Os valores estão dessazonalizados e em número-índice com período-base de janeiro de 2007.

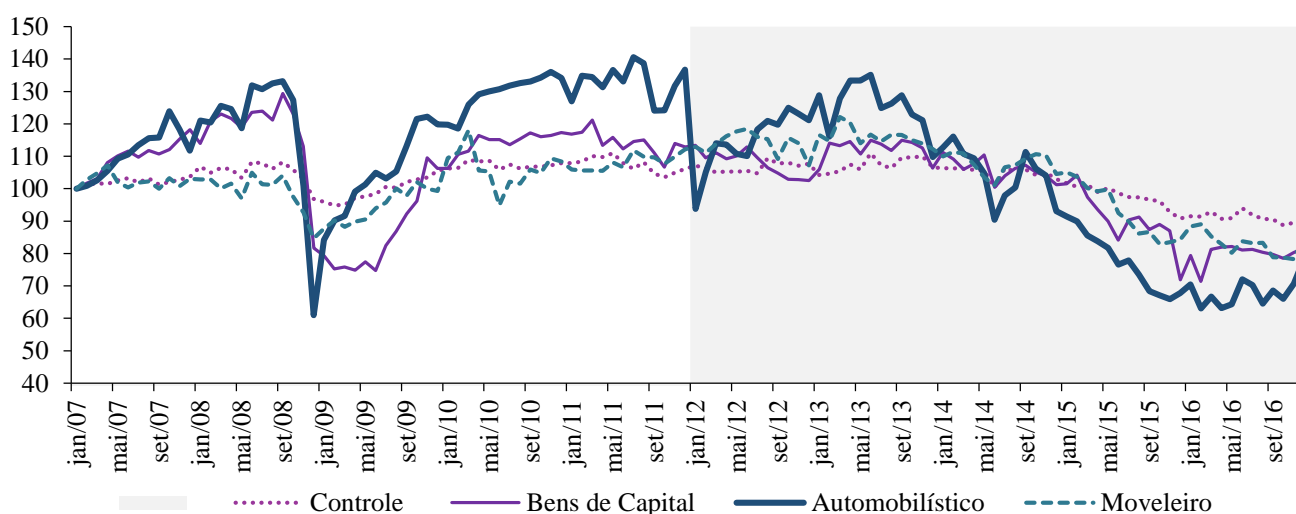
Com o objetivo de evidenciar a série dos setores que se mais beneficiaram do subsídio (tratamento) em relação aos outros setores (controle) no que tange aos índices de produção, o gráfico 6 retrata a relação entre as variáveis do modelo.

Gráfico 6 - Evolução dos índices de produção para os grupos de controle e tratamento (2007 a 2016)

6A – Setor de bebidas, petroquímico, informática, linha branca e demais setores (controle)



6B – Setor automobilístico, moveleiro, bens de capital e demais setores (controle)



Fonte: PIM-PF do IBGE (2017).

Como já mencionado, o modelo de ajustes de poligonais é utilizado para detectar as mudanças na tendência das variáveis entre os dois períodos e entre os grupos de controle e tratamento analisados, potencialmente evidenciando uma quebra de estrutura do comportamento de tendência de série de dados, que, nesse caso, são os índices de produção física da pesquisa mensal da indústria (IBGE, 2017) (tabela 6). A tendência na participação dos setores (controle) ao longo do tempo é de alta de 0,09%, em média, e, após a quebra de estrutura, ambos os setores (controle) obtiveram, em média, um decréscimo na participação em relação ao índice de produção, no valor de -0,33%.

Na média da série, o setor de bebidas obteve um decréscimo na participação no índice de produção total mensal de -18,77%, seguido dos setores petroquímico (-5,98%), automobilístico (-5,64%) e moveleiro (15,72%). O destaque foi para o setor de informática, que obteve um acréscimo no índice de produção total mensal de 29,52%. Nos setores de bens de capital e de linha branca os parâmetros de média não foram estatisticamente significativos.

Tabela 6 - Resumo dos resultados das regressões para os índices de produção

Variáveis	Bebidas		Petroquímico		Informática		Linha Branca		Bens de capital		Automobilístico		Moveleiro	
	Coef.	SIG	Coef.	SIG	Coef.	SIG	Coef.	SIG	Coef.	SIG	Coef.	SIG	Coef.	SIG
Interseção	97,233	*	97,233	*	97,233	*	97,233	*	97,233	*	97,233	*	97,233	*
Tendência	0,091	*	0,091	*	0,091	*	0,091	*	0,091	*	0,091	*	0,091	*
$P_i(t - \theta)$	-0,331	*	-0,331	*	-0,331	*	-0,331	*	-0,331	*	-0,331	*	-0,331	*
L_i	-18,778	*	-5,988	*	29,523	*	2,859	NS	-1,022	NS	-5,649	**	-15,723	*
tL_i	0,298	*	0,068	**	-0,357	*	-0,024	NS	0,075	NS	0,317	*	0,234	*
$P_i(t - \theta)L_i$	-0,226	*	0,179	*	-0,197	NS	-0,156	*	-0,334	*	-1,076	*	-0,418	*
R ²	0,753		0,403		0,715		0,594		0,420		0,682		0,646	
Obs.	240		240		240		240		240		240		240	

Fonte: elaboração dos autores.

Obs.: 1. SIG = nível de significância; 2. NS = não significativo; 3. *, ** e *** = significativo até 1%, até 5% e até 10%, respectivamente.

Para o setor de bebidas, a tendência é de aumento no índice de produção no montante de 0,29%, seguido dos setores petroquímico (0,06%), automobilístico (0,31%) e moveleiro (0,23%). Vale ressaltar que no setor de informática a tendência é de queda no índice de produção no valor de -0,35%. Nos setores de linha branca e de bens de capital os parâmetros não foram estatisticamente significativos.

Nesse sentido, observou-se que houve quebra estrutural na maioria dos setores. Os que mais se beneficiaram da desoneração apresentaram um decréscimo médio mensal no índice de produção de -0,22% (bebidas), -0,15% (linha branca), -0,33% (bens de capital), -1,07% (automobilístico) e -0,41% (moveleiro). No entanto, o setor petroquímico apresentou um acréscimo médio mensal no índice de produção de 0,17%. Cabe salientar que o setor de informática não apresentou parâmetro estatisticamente significativo.

5 DISCUSSÕES

Os dados, por si só, não são capazes de explicar todo o comportamento dos indicadores de desligamentos, admissões e produção; assim, é de suma importância evidenciar o contexto político e econômico em que a política de desoneração se deu, a fim de complementar a análise no seu aspecto qualitativo. Uma vez que o PBM foi amparado também por um conjunto de políticas macroeconômicas. No entanto, de acordo com os resultados apresentados, essa medida mostrou-se falha para alguns setores industriais, em especial os setores automobilístico, moveleiro e de bens de capital.

Assim, fazendo um panorama do ambiente macroeconômico no período em análise (2011-16) – em que se intensificou a política de desoneração baseada na nova matriz econômica,⁷ fundamentada no pensamento novo-desenvolvimentista⁸ –, mais precisamente iniciando pela gestão da política monetária, cabe destacar que, segundo o estudo de Castro e Camara (2017), o governo flexibilizou as metas de inflação, quando, em ação conjunta com o Bacen e com o MF, diminuiu a taxa básica de juros no ano de 2012 com o intuito de fomentar o investimento privado, visando à geração de emprego e renda.

Outro fato importante e já mencionado é a gestão da política fiscal, em que também houve flexibilização; neste caso, das metas de superávit primário, baseadas nos aumentos dos gastos totais públicos. Já as receitas totais não acompanharam tal aumento. A justificativa baseia-se justamente nas isenções tributárias que acabaram por minar a arrecadação do governo.

No que diz respeito à gestão da política cambial, ocorreu um movimento de desvalorização do real perante o dólar, com os objetivos condizentes com a “nova matriz econômica” de aumentar a competitividade da indústria. Os resultados na gestão da política industrial, mesmo com a intenção de ampliar o PBM, com isenções tributárias, oferta de crédito via Banco Nacional de Desenvolvimento

7. A proposta da nova matriz tinha como objetivo avançar no processo de crescimento e desenvolvimento econômico. Ver Castro e Camara (2017).

8. Para saber mais, ver Bresser-Pereira (2004), Sicsú, Paula e Michel (2005) e Mollo e Fonseca (2013).

Econômico e Social (BNDES) e desvalorização cambial, apenas mantiveram o índice de capacidade instalada da indústria e da produção industrial total até o ano de 2013, pois a partir de 2014 os dois índices tiveram quedas justificadas pelo enfraquecimento da demanda e pelo excesso de oferta em alguns setores (CASTRO; CAMARA, 2017).

De fato, a respeito da gestão das políticas macroeconômicas do período em análise, pode-se dizer que existiram desencontros nas coordenadas das políticas econômicas, uma vez que se deixou em segundo plano o tripé macroeconômico, o que acarretou distorção das expectativas dos agentes em relação às tomadas de decisões sobre o investimento. Assim, ao final do período, a economia enfrentava baixo ritmo de crescimento, um quadro de inflação acima do centro da meta, fragilização dos indicadores fiscais, desequilíbrio externo e instabilidade política (SABOIA, 2014; CURADO, 2015; SINGER, 2015).

Em suma, embora houvesse um esforço do governo na tentativa de buscar o crescimento e o desenvolvimento industrial, por meio das políticas fiscais, monetárias e cambiais, os resultados desta pesquisa distanciam-se dos objetivos propostos pela política de desoneração sobre a folha de pagamento e seus impactos diretos na indústria, exceto o setor petroquímico, que obteve índices positivos de produção e admissão e o setor de linha branca que apresentou índice negativos de desligamento. De acordo com Castro (2018) a justificativa para os índices positivos do setor petroquímico se deve ao alto poder de encadeamento industrial que o setor possui, sendo um dos setores chave da economia brasileira.

Outro fato que merece ser mencionado foi a negligência de caráter microeconômico dessa política, ou seja, o governo desconsiderou a estrutura de mercado, o efeito renda, bem como, o efeito substituição desses setores. Essas variáveis impactam diretamente na demanda e, por conseguinte, na produção e na contratação de mão de obra de cada segmento.

Por fim, cabe destacar que os resultados encontrados preenchem a lacuna da pesquisa de Eckert *et al.* (2013), avançando na análise em termos de criação de novos empregos. Corroboram o estudo Carvalho e Porsse (2016), justificando que o resultado da política de desoneração revela-se neutra em termos de impacto sobre o emprego no longo prazo, e o estudo de Kertzman (2012), Ferrari, Kremer e Silva (2014) e Meyer (2015), em que a política não traz impacto positivo para a economia nem para a sociedade. Por fim, os resultados desta pesquisa contrapõem o estudo de Freitas (2015), o qual discorre que a política de desoneração sobre a folha de pagamento não incorre em grandes sacrifícios para a economia no curto prazo e os estudos de Dallava (2014) e Scherer (2015) que evidenciam efeitos positivos do programa, o que não é observado neste estudo, dado que, embora sacrificando a arrecadação federal, os efeitos positivos não foram verificados, uma vez que os setores mais beneficiados estão desligando mais, admitindo menos e produzindo menos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi avaliar se a política macroeconômica de desoneração sobre a folha de pagamento ocasionou uma quebra estrutural nos níveis de desligamento, admissão e produção para os setores mais beneficiados, sendo eles: *i*) bebidas; *ii*) petroquímico; *iii*) linha branca; *iv*) informática; *v*) bens de capital; *vi*) automobilístico; e *vii*) moveleiro, em relação aos demais setores, utilizando como metodologia o modelo de diferenças em diferenças com ajuste poligonal, que tem como objetivo detectar as mudanças na tendência das variáveis entre os dois períodos e entre os grupos analisados. É um modelo de quebra de estrutura do comportamento de tendência.

Na primeira análise, observou-se que, após a desoneração, alguns setores demonstraram mudança no comportamento, denotando uma quebra estrutural. Os setores que mais se beneficiaram da desoneração apresentaram um acréscimo médio mensal no saldo de desligamentos de 0,47% e de 0,46% para os setores petroquímico e de bens de capital, respectivamente; no entanto, o setor de linha branca apresentou um decréscimo médio mensal no saldo de desligamentos de -0,60%. Cabe salientar que nos outros setores os parâmetros não foram estatisticamente significativos. A segunda análise apontou que os setores que mais se beneficiaram da desoneração apresentaram um decréscimo médio mensal no saldo de admissão de -0,59% (linha branca), -0,80% (automobilístico) e -0,31% (móveis) em relação aos setores que não receberam o benefício; contudo, o setor petroquímico apresentou um acréscimo médio mensal no saldo de

admissão de 0,64%. Cabe ressaltar que os setores de informática e de bens capital obtiveram parâmetros estatisticamente não significativos.

Na última análise observou-se que os setores que mais se beneficiaram da política pública apresentaram um decréscimo médio mensal no índice de produção de -0,22% (bebidas), -0,15% (linha branca), -0,33% (bens de capital), -1,07% (automobilístico) e -0,41% (móveis) em relação aos demais setores; no entanto, o setor petroquímico apresentou um acréscimo médio mensal no índice de produção de 0,17%.

Em suma, os setores mais beneficiados estão: *i*) desligando mais, exceto o setor de linha branca; *ii*) admitindo menos, exceto o setor petroquímico; e *iii*) produzindo menos, exceto o setor petroquímico, o que vai ao encontro do objetivo da desoneração sobre a folha de pagamento. No entanto, cabe destacar que, embora essa política tenha sido intensificada a partir de 2012, esses resultados podem estar afetados pela crise política e pelo desencontro da política econômica que o país passou a partir de 2014, afetando, assim, o propósito desse instrumento de política fiscal.

Por fim, a continuidade deste trabalho se dará na avaliação mais profunda dos setores de bebidas e informática, utilizando um modelo de grupos sintéticos, ou seja, o grupo de controle sintético tem comportamento similar ao da unidade tratada até o início da intervenção, então é de se esperar que as diferenças nas variáveis de resultado que porventura apareçam entre os dois grupos após o programa representem o efeito de interesse.

REFERÊNCIAS

ANGRIST, D. J.; KRUEGER, A. B. **Empirical strategies in labor economics**. Amsterdam: Princeton University, 1998. p. 1277-1366.

BERTINI, E. R.; WÜNSCH, P. E. R. O impacto financeiro e contábil da desoneração da folha de pagamento em indústrias calçadistas do Vale do Paranhana. **Revista Eletrônica do Curso de Ciências Contábeis**, n. 4, p. 21-50, 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/zLeckJ>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

BLUNDELL, R. W.; MACURDY, T. E. Labor supply: a review of alternative approaches. *In*: ASHENFELTER, O.; CARD, D. (Eds). **Handbook of Labor Economics**. Amsterdam: North Holland, 2000. v. 3A, p. 1559-1695.

BRASIL. Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. **Plano Brasil Maior**. Brasília: ABDI, 2017a. Disponível em: <<https://goo.gl/KgqYvs>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

_____. Banco Central do Brasil. **SGS – Sistema Gerenciador de Séries Temporais – v2.1**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2017b. Disponível em: <<https://goo.gl/NiC4tQ>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

_____. Receita Federal do Brasil. **Desoneração da folha de pagamentos**. Brasília: Receita Federal do Brasil, 2017c. Disponível em: <<https://goo.gl/AF83XP>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

_____. _____. **Desoneração da folha de pagamento: estimativa de renúncia e metodologia de cálculo**. Brasília: Receita Federal do Brasil, 2017d. Disponível em: <<https://goo.gl/zwjVDY>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – Caged**. Brasília: MTE, 2017e. Disponível em: <<https://goo.gl/BoL7Eg>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Novo-desenvolvimentismo. **Folha de S. Paulo**, 19 set. 2004. Disponível em: <<https://goo.gl/MCpVxS>>. Acesso em: 7 dez. 2016.

CAGNIN, R. F. *et al.* A gestão macroeconômica do governo Dilma (2011 e 2012). **Novos Estudos Cebrap**, n. 97, p. 169-185, 2013.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics methods and applications**. New York: Cambridge University Press, 2005.

CAMPOS, E. Dívida bruta do governo chega a 66,2% do PIB e marca novo recorde. **Valor Econômico**, São Paulo, 29 jan. 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/psWGWg>>. Acesso em: 5 nov. 2016.

CASTRO, G. H. L.; CAMARA, M. R. G. A gestão das políticas macroeconômicas do governo Dilma Rousseff (2011-2016). **Publicatio UEPG: Ciências Sociais Aplicadas**, v. 25, n. 1, p. 115-132, 2017. Disponível em: <<http://177.101.17.124/index.php/sociais/article/view/9631>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

CASTRO, G. H. L. **Ensaio sobre a política de desoneração sobre a folha de pagamento**. (Dissertação). Londrina: UEL, 2018.

CARVALHO, T. S.; PORSSE, A. A. Impacto da (des)oneração da folha de pagamento na economia brasileira. *In: Encontro nacional de economia*, 44, Foz do Iguaçu, 2016. **Anais...** Foz do Iguaçu: Anpec, 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/LXzLnE>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

CURADO, M. L.; CURADO, T. **Uma estimativa dos custos fiscais da política industrial recente (2004-2016)**. Rio de Janeiro: Ipea, 2016. (Texto para Discussão, n. 2248). Disponível em: <<https://goo.gl/UuoEUm>>. Acesso em: 7 dez. 2016.

CURADO, M. L.; NASCIMENTO, G. M. O governo Dilma: da euforia ao desencanto. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, v. 36, n. 128, p. 33-48, 2015.

DALLAVA, C. C. **Impactos da desoneração da folha de pagamentos sobre o nível de emprego no mercado de trabalho brasileiro: um estudo a partir dos dados da Rais**. (Dissertação). São Paulo: EESP/FGV, 2014.

ECKERT, A.; MECCA, M. S.; BIASIO, R.; SILVEIRA, M. P. Impacto da desoneração da folha de pagamento: estudo de caso em uma metalúrgica fabricante de autopeças. *In: Congresso on-line de administração da convibra*, 11, 2013, [s.l.]. **Anais...** [s.l.]: Convibra, 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/v81MP1>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

FERRARI, M. J.; KREMER, A. W.; SILVA, M. C. Desoneração da folha de pagamento e comportamento dos custos das empresas de fios e tecidos do estado de Santa Catarina listadas na BM&FBOVESPA. *In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*. 2014. Disponível em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3732/3733>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

FREITAS, C. E. **A desoneração da folha de pagamentos: uma aplicação do modelo de gerações sobrepostas para o Brasil**. 2015. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2015.

HOFFMANN, R. **Análise de regressão: uma introdução à econometria**. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 2006.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Índice de Produção Física – PIM-PF**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/zsRLRj>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

KERTZMAN, I. M. **A desoneração da folha de pagamento**. 2012. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/38zMUy>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

MASSAMBANI, M. O.; DO NASCIMENTO, S. P.; DA CAMARA, M. R. G.; DINIZ, S. S. Gastos com saúde pública para municípios selecionados do estado do Paraná: uma análise a partir do modelo de ajustes de poligonais. **Economia & Região**, v. 1, n. 2, p. 76-99, 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/aZfmes>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

MESQUITA, M. A política econômica do governo Dilma: a volta do experimentalismo. *In*: CDPP – CENTRO DE DEBATE DE POLÍTICAS PÚBLICAS (Org.). **Coletânea de capítulos da agenda “Sob a Luz do Sol”**. São Paulo: CDPP, 2014.

MEYER, B. D. Natural and quasi-experiments in economics. **Journal of Business and Economic Statistics**, v. 13, p. 151-161, 1995.

MEYER, L.; SPOLADOR, H. F. S.; LUCINDA, C. As políticas industriais brasileiras: um ensaio sobre a desoneração da folha de pagamentos. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, v. 36, n. 128, p. 83-100, 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/14CkRn>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

MOLLO, M. L. R.; FONSECA, P. C. D. Desenvolvimentismo e novo-desenvolvimentismo: raízes teóricas e precisões conceituais. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 222-239, 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/3BX5Ut>>. Acesso em: 7 dez. 2016.

NASCIMENTO, S. P. **Guerra fiscal**: uma avaliação com base no PIB, nas receitas de ICMS e na geração de empregos, comparando estados participantes e não participantes. 2008. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2008.

_____. Guerra fiscal: uma análise quantitativa para estados participantes e não participantes. **Revista Economia**, v. 10, n. 2, p. 211-237, 2009. Disponível em: <<https://goo.gl/aejorm>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

NOGUEIRA, L. C. B.; MENEZES, T. A. Os impactos dos royalties do petróleo e gás natural sobre o PIB per capita, índices de pobreza e desigualdades. *In*: Encontro regional de economia, 16, 2011, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Anpec, 2011. Disponível em: <<https://goo.gl/BEWGGj>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

OLIVEIRA JÚNIOR, J. N. O.; DIAS, A. F. Guerra fiscal no estado do Pará: uma avaliação da política de incentivos sobre o ISS, emprego e valor adicionado bruto da indústria. *In*: Circuito de debates acadêmico, 1, 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: Ipea, 2011. Disponível em: <<https://goo.gl/RnuZwr>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

PEIXOTO, B. T.; ANDRADE, M. V.; AZEVEDO, J. P. **Avaliação econômica do programa Fica Vivo**: o caso piloto. Belo Horizonte: Cedeplar; UFMG, 2008. Disponível em: <<https://goo.gl/yXQJV6>>. Acesso em: 20 nov. 2011.

ROCHA, R. Impacto de programas de saúde primária: evidência do programa Saúde da Família. *In*: REUNIÃO ANUAL DA REDE DE PESQUISA EM APS, 3, Brasília. **Anais...** Brasília: Rede de Pesquisa em APS, 2010.

SABOIA, J. Baixo crescimento econômico e melhora do mercado de trabalho - Como entender a aparente contradição? **Estudos avançados**, v. 28, n. 81, p. 115-125, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142014000200008&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 18 fev. 2017.

SANTOS, R. G.; BACCHI, M. D.; NASCIMENTO, S. P. A dinâmica dos gastos com pessoal em municípios do estado de São Paulo: uma análise sob os efeitos da Lei de Responsabilidade

Fiscal. **Economia & Região**, v. 4, n. 2, p. 127-139, 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/S5DygL>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

SCHERER, C. **Payroll tax reduction in Brazil: effects on employment and wages**. The Hague: ISS, 2015. p. 1-64. (ISS Working Paper Series/General Series, v. 602).

SICSÚ, J.; PAULA, L. F.; MICHEL, R. Introdução. *In*: SICSÚ, J.; PAULA, L. F.; MICHEL, R (Orgs.). **Novo-desenvolvimento**: um projeto nacional de crescimento com equidade social. Barueri; Rio de Janeiro: Manole; Fundação Konrad Adenauer, 2005.

SIMÃO, E.; GRANER, F. Meirelles: recessão atual é causada basicamente pela recessão atual. **Valor Econômico**, São Paulo, 29 jan. 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/UaTxe3>>. Acesso em: 5 nov. 2016.

SINGER, A. Cutucando onças com varas curtas. **Novos Estudos Cebrap**, v. 102, p. 39-67, 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/Y1KtK1>>. Acesso em: 15 nov. 2016.