

ARTIGO

Efeitos da Desoneração de Impostos no Crescimento Econômico

Marconi Silva Miranda¹marconismiranda@hotmail.com |  0000-0001-8870-347XMarco Aurélio Marques Ferreira¹marcoaurelio@ufv.br |  0000-0002-9538-1699Luiz Antônio Abrantes¹abrantes@ufv.br |  0000-0002-4460-125XSuelem Viana Macedo¹suelem.viana@ufv.br |  0000-0002-1610-1856

RESUMO

Diante de crise e estagnação econômica, o governo brasileiro, no âmbito fiscal, tem se caracterizado pela adoção de políticas tributárias desonerativas. Nesse cenário, o presente trabalho visou investigar o comportamento de algumas dimensões da atividade industrial, tendo como mote central o efeito das desonerações do Imposto Sobre Produtos Industrializados no crescimento econômico dos municípios brasileiros. A estratégia empírica consistiu no uso de modelos estatísticos em dados em painel e regressão quantílica, tomando como referência o período entre os anos de 2007 e 2017. Dentre os principais resultados destacam-se o fato de que mesmo com o comportamento positivo da atividade industrial, principalmente entre os anos de 2009 e 2013, as desonerações não contribuíram para o crescimento econômico dos municípios brasileiros.

PALAVRAS-CHAVE

Crise, Municípios, Desoneração, Crescimento

¹Universidade Federal de Viçosa,
Viçosa, MG, Brasil

Recebido: 22/01/2021.

Revisado: 05/07/2021.

Aceito: 26/07/2021.

Publicado Online em: 16/02/2022.

DOI: <https://doi.org/10.15728/bbr.2021.19.2.4>

1. INTRODUÇÃO

Para desempenhar suas funções políticas, sociais e econômicas, o Estado precisa de recursos financeiros, alcançados por meio da produção de moeda, dívidas contraídas através de empréstimos e tributos (Martins, 2011). No caso da tributação, o código tributário brasileiro, em seu artigo 3º, define que sua instituição ocorre por meio de lei e a cobrança se dá por intermédio de atividade administrativa plenamente vinculada. Além do Código Tributário Nacional, o texto constitucional atribuiu competências comuns, individuais e poder aos entes federados para instituir e arrecadar tributos de sua competência. Essas atribuições se referem às competências de cada ente governamental, em relação a quem deve arrecadar os diferentes tributos existentes, e quem é responsável por prestar os serviços públicos (Mendes, 2004).

Dentre os tributos, o Imposto sobre os Produtos Industrializados (IPI), devido à sua característica extrafiscal, tem potencial de intervenção no setor produtivo como regulador ou estimulador da produção de bens (Miranda, Abrantes & Rocha, 2020). O aspecto extrafiscal do IPI tem origem na sua forma de taxação, caracterizada por variar conforme a política do governo de subsidiar determinados setores (Oliveira, 2007). Essa função extrafiscal do IPI existe em decorrência de normativos elaborados pelo Estado. Aliado a isso, vale ressaltar o seu papel estabilizador de intervenção no setor econômico, na busca do crescimento sustentado. Nas pressuposições do estudo seminal de Musgrave(1959), entende-se como função estabilizadora a atuação do Estado por meio do controle da inflação, estabilidade de preços e níveis de emprego.

Nesse cenário, a crise econômica de 2008, que teve início com a divulgação da falência do banco de investimento *Lehman Brothers*, gerou um choque exógeno ao setor bancário do Brasil (Martins, 2010). Por conseguinte, buscando amenizar os possíveis efeitos causados por essa crise, o governo federal, diante da desaceleração econômica, editou várias medidas normativas na tentativa de reverter esse cenário (Miranda, Abrantes & Rocha, 2020; Araujo & Gentil, 2011; Freitas, 2009).

Baseando-se na lógica estabilizadora do IPI e diante do quadro econômico de 2008, com o objetivo de evitar a queda do consumo dos produtos industrializados e aumentar o investimento, renda e nível de emprego, o governo brasileiro, como medida de estímulo fiscal, interveio em alguns setores produtivos da economia, reduzindo as alíquotas do IPI, por meio de desonerações tributárias (Miranda, Abrantes & Rocha, 2020). O setor automotivo foi o primeiro a ser beneficiado e, posteriormente, os de eletrodomésticos de linha branca, materiais de construção e moveleiro também foram favorecidos (Miranda, Abrantes & Rocha, 2020).

Todavia, as políticas tributárias para o IPI, na busca de conter a crise econômica beneficiando o setor privado, podem gerar externalidades negativas para o setor público. Isso porque, parte da arrecadação do IPI é repassada aos estados e municípios por meio das transferências constitucionais, como o Fundo de Participação dos Estados – FPE e o Fundo de Participação dos Municípios - FPM. A divisão das receitas provenientes da arrecadação de impostos entre os entes federados tem como objetivo estimular o equilíbrio socioeconômico entre estados e municípios (Brasil, 1988).

No cerne da teoria da descentralização fiscal, tomada como sustentação para esta investigação, mecanismos tributários usados pelo Estado, como desonerações fiscais, podem atingir as transferências governamentais para os entes subnacionais, interferindo nas finanças dos mesmos. Nesse contexto, frente à problemática apresentada, indaga-se: as políticas de desoneração do IPI contribuíram para o crescimento econômico dos municípios brasileiros e para a manutenção do nível de emprego?

Nesse sentido, considerando as desonerações do IPI realizadas pelo governo federal brasileiro entre os anos de 2009 e 2013, este estudo analisou o comportamento da atividade industrial no

setor privado e o crescimento econômico dos municípios brasileiros. Especificamente, a pesquisa objetivou: *i*) analisar o comportamento de algumas variáveis relacionadas à atividade industrial; *ii*) identificar o efeito das desonerações do IPI no crescimento econômico dos municípios brasileiros.

Diversos estudos nacionais buscaram verificar empiricamente os efeitos das desonerações tributárias do IPI. Esses trabalhos analisaram, de forma pontual, o setor privado, identificando os efeitos dessas desonerações no faturamento das empresas automobilísticas de capital aberto, no crescimento do setor da construção civil e na venda de automóveis no Brasil (Abrantes, Barbosa, Almeida & Oliveira, 2017; Serrano, Campos, Oliveira, Wilbert & Damasceno, 2018; Wilbert, Serrano, Gonçalves & Alves, 2014). Já em relação ao setor público, são analisados os efeitos das desonerações do IPI sobre o hiato tributário, o controle do tabaco na saúde pública, a arrecadação própria dos municípios brasileiros e a tributação energética para proteção ambiental (Barbosa, Abrantes, Brunozi Júnior & Almeida, 2020; Blanchet & Oliveira, 2014; Correia & Teixeira, 2017; Paes, 2012).

Na literatura internacional existe uma escassez de estudos empíricos que analisam os efeitos tributários do IPI. Um dos motivos é que, devido às características tributárias diferentes entre os países, encontrar um imposto com natureza e incidência idênticas às do IPI brasileiro é muito raro. Entretanto, vários estudos empíricos têm-se debruçado sobre a análise das desonerações fiscais em prol do crescimento econômico e manutenção do nível de emprego no setor privado. De maneira geral, esses trabalhos buscaram elementos que permitiram identificar os efeitos das desonerações em setores econômicos, tais como financiamento imobiliário, renda, finanças públicas, mercado financeiro, indústria e meio ambiente (Aničić, Jelić & Đurović, 2016; Drucker, Funderburg, Merriman & Weber, 2020, Giovanniello, Perroni, Scharf & Slivinski, 2019; Hamid, Jailani, Noor & Yahya, 2016; Miller, Nikaj & Lee, 2019).

Assim, ao analisar se as desonerações do IPI realizadas pelo governo federal geraram crescimento econômico nos municípios brasileiros e aumentaram o nível de emprego no setor privado, este trabalho se faz relevante e avança no estudo das políticas tributárias. Embora tais desonerações possam ocasionar alterações econômicas positivas no setor privado, na esfera pública, por outro lado, podem acentuar as distorções existentes nos municípios. Em termos de contribuições práticas, os resultados empíricos deste estudo indicam números positivos em relação ao nível de emprego para o setor industrial, entre os anos de 2009 e 2013. Entretanto, as estimativas encontradas sugerem que as desonerações tributárias do IPI não contribuíram para o crescimento econômico dos municípios brasileiros.

Portanto, a justificativa deste trabalho está na importância de se analisarem as consequências das intervenções governamentais no IPI, tanto no âmbito público quanto no privado. Diante de um quadro de estagnação econômica, como o que o país atravessa desde 2014, medidas de desonerações tributárias vêm sendo adotadas para aquecer a economia (Barbosa Filho, 2017). Todavia, renúncias fiscais podem provocar queda na arrecadação tributária da União, redução das transferências intergovernamentais para os entes subnacionais e consequências negativas no crescimento econômico dos municípios brasileiros.

2. DESCENTRALIZAÇÃO FISCAL E CRESCIMENTO ECONÔMICO

Em termos conceituais a descentralização fiscal diz respeito à cooperação dos entes subnacionais nas finanças e despesas governamentais no âmbito do federalismo (Musgrave & Musgrave, 1989). Dessa forma, ela abarca os encargos fiscais, as competências tributárias e transferências governamentais, além da coordenação comandada pelo governo central (Silva, 2005).

A teoria da descentralização fiscal tem fomentado discussões e questionamentos entre os pesquisadores da área. Bahl e Linn (2016) relatam que a descentralização fiscal maximiza a eficiência alocativa do setor público, o que inibe a ação estatal na economia. Já Brennan e Buchanan (1980) argumentam que ela promove a concorrência na oferta do serviço público local, produzindo efeito positivo na gestão pública. No entanto, a literatura também aponta as falhas da descentralização, ao defender que esse modelo fiscal amplia as diferenças regionais, atrapalha o controle macroeconômico, aumenta os gastos públicos e dificulta o combate à corrupção (Prud'homme, 1995).

Na literatura internacional, estudos empíricos também discutem se a descentralização fiscal promove crescimento econômico. Tais pesquisas, em geral, analisam os efeitos da descentralização no crescimento, por meio do Produto Interno Bruto (PIB), bem como a atividade industrial e as desigualdades regionais (Akai & Sakata, 2002; Canavire-Bacarreza, Martinez-Vazquez & Yedgenov, 2020; Di Novi, Piacenza, Robone & Turati, 2019; Gnap & Konečný, 2015).

Ding et al. (2019), ao analisarem o mecanismo de sistema de partilha de impostos na China, destacam que a descentralização fiscal foi positiva para o crescimento econômico e para o aumento das receitas do governo. Em um estudo sobre os países da OCDE, os resultados apresentados por Mauro, Pigliaru e Carmeci (2018) sugerem que o efeito da descentralização fiscal no crescimento econômico no curto e longo prazo, depende diretamente do tamanho da reforma política de cada país. Em uma análise empírica das regiões russas entre 2005 e 2012, Yushkov (2015) indica que a descentralização fiscal excessiva, que não é acompanhada pelo respectivo nível de descentralização da receita, tem efeito significativamente negativo sobre o crescimento econômico.

Yang (2016) analisou as mudanças na política de descentralização fiscal associadas à reforma tributária em 29 províncias da China, entre 1990 e 2012. Os resultados mostraram que o efeito da descentralização sobre o crescimento econômico varia entre os três setores principais da economia, com o maior impacto no setor secundário. Os resultados também indicaram que existe uma relação em forma de U invertido entre o grau de descentralização e o crescimento do setor secundário (Yang, 2016).

Em relação ao Brasil, Rodrigues e Teixeira (2010) destacaram que a descentralização fiscal proporciona à esfera estadual uma maior capacidade de impulsionar o crescimento econômico. Além disso, no caso de países como o Brasil, a crise fiscal dos entes federados só aumenta e se transforma em uma bola de neve (Miranda, Abrantes & Rocha, 2020). Isso porque, a desobediência fiscal, devido à descentralização, provoca crises financeiras sistêmicas que prejudicam o crescimento econômico (Rodden, 2003). Uma das consequências da descentralização fiscal no Brasil, principalmente nos municípios menores e pouco industrializados, é o baixo esforço em arrecadar os tributos de sua competência, devido às altas taxas de receitas provenientes das transferências intergovernamentais (Massardi & Abrantes, 2015). Além disso, os municípios brasileiros, diante da descentralização fiscal, assumiram um maior nível de responsabilidade diante da sociedade. “Deve-se entender, no entanto, que há despesas que estarão exclusivamente às expensas dos cofres municipais” (Suzart, Zuccolotto & Rocha, 2018, p. 134).

Vale destacar, que a descentralização fiscal no Brasil atribuiu à União uma concentração majoritária das receitas tributárias. Tal fato implica o aumento da dependência dos entes subnacionais em relação às transferências intergovernamentais, o que se agrava considerando a diferença estrutural entre eles e o nível de dependência econômica.

Este estudo pressupõe que o equilíbrio entre competência, receitas e gastos e a própria manutenção das políticas públicas não se sustenta, considerando as constantes oscilações na arrecadação dos tributos, sobre as quais os municípios não têm nenhum controle. Além disso, os municípios se sujeitam à implementação de políticas fiscais sem participarem da sua elaboração, o que pode prejudicar o seu crescimento econômico.

Dentre essas políticas está a desoneração fiscal do IPI, que suspende, de forma parcial ou total, o nível de incidência tributária sobre os produtos industrializados. Este trabalho buscou, portanto, investigar empiricamente se tal política, à luz da descentralização fiscal brasileira, contribuiu para o crescimento econômico dos municípios. Para tanto, estabeleceu-se a seguinte hipótese:

- **H1:** As desonerações fiscais do IPI não tiveram efeitos positivos no crescimento econômico dos municípios brasileiros.

3. AS DESONERAÇÕES FISCAIS DO IPI E O NÍVEL DE EMPREGO

A intervenção do Estado na economia por via tributária resulta na capacidade de induzir os contribuintes a tomarem ou não decisões econômicas e direciona os comportamentos socioeconômicos, estimulando ou desestimulando a tomada de decisão do cidadão, ao torná-los mais ou menos custosos (Folloni, 2014; Miranda, Abrantes & Rocha, 2020). Entre os tributos com capacidade de intervenção no âmbito econômico, tem-se o IPI, que é um imposto não cumulativo, incide sobre o consumo, seletivo de acordo com a essencialidade do bem, cujo valor é repercutido ao consumidor final (Vieira, Oliveira & De Ávila, 2021; Brasil, 1988). Sua cobrança, aliás, não possui qualquer vínculo com a contraprestação estatal, o que facilita seu manejo de acordo com as intenções do fisco (Martins, 2011).

Diante da crise econômica mundial de 2008, o governo federal brasileiro adotou várias medidas de desoneração do IPI, especialmente, entre os anos de 2009 e 2013. Essas renúncias fiscais foram realizadas por meio da publicação de normas, como medidas provisórias e decretos, e procuraram estimular determinados setores da economia (Assunção, 2011).

Devido às especificidades tributárias de cada país, tornam-se raros estudos internacionais voltados para um imposto com características semelhantes às do IPI brasileiro. Sob a lente das desonerações tributárias, em geral, a literatura investiga o crescimento econômico e o nível de emprego no setor privado. Esses trabalhos analisam as consequências das desonerações em vários setores econômicos, tais como financiamento imobiliário, renda, finanças públicas, mercado financeiro, indústria e meio ambiente (Benczúr, Kátay & Kiss, 2018; Bhattarai et al., 2018; Drucker et al., 2020; Giovanniello et al., 2019; Kalcheva, Plečnik, Tran & Turkiela, 2020; Miller et al., 2019). Ku, Schönberg e Schreiner (2020) também levantaram a discussão em relação à geração de emprego local na Noruega, diante de desonerações da folha de pagamento. Os resultados indicaram que esse tipo de incentivo fiscal pode ser eficaz no estímulo de emprego local (Ku et al., 2020).

No Brasil, especificamente, há muitos estudos que analisaram as desonerações do IPI. Tais trabalhos abordam o faturamento da indústria, a constitucionalidade das desonerações do ponto de vista jurídico, o federalismo fiscal brasileiro, o desenvolvimento econômico e a arrecadação municipal (Blanchet & Oliveira, 2014; De Souza, Cardoso & Domingues, 2016; Ferreira, Subeldia Junior & Schneider, 2016; Gentil & Hermann, 2017; Nelson, 2018; Soares, 2013).

Porém, percebe-se uma escassez de estudos empírico-quantitativos sobre os efeitos das desonerações do IPI em relação ao crescimento econômico e ao nível de emprego. Entre os poucos trabalhos publicados, Ferreira et al. (2016) analisaram as políticas industriais brasileiras a partir do ano 2000. Na pesquisa, os autores destacaram a desoneração fiscal do IPI durante o governo da presidente Dilma, descrevendo que as medidas de redução do imposto asseguraram às empresas o consumo interno, de modo que postos de trabalhos não foram sacrificados.

Em um estudo sobre o uso de políticas tributárias para estimular a economia, Geracy, Corseuil e Silveira (2019), baseados nos dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), analisaram

o impacto das desonerações do IPI sobre o mercado de trabalho, entre 2007 e 2012. Os resultados encontrados mostraram que ao longo do período analisado as desonerações tiveram efeito nulo em relação ao nível de emprego. Já Porsse e Madruga (2014) verificaram, por meio de uma abordagem quantitativa, os efeitos das desonerações do IPI sobre o setor automobilístico. Os resultados apresentados indicaram que as desonerações foram positivas para a produção e para o emprego, contribuindo para a redução do desemprego.

Frente ao contexto apresentado, esta pesquisa analisa o comportamento de algumas variáveis relacionadas à atividade industrial, com destaque para o nível de emprego, que representa um dos importantes indicadores de crescimento econômico. Segundo Todaro e Smith (2012), um estímulo maior na produção de emprego cria condições para um rápido crescimento econômico.

4. METODOLOGIA

4.1. CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE, FONTE DE DADOS E DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Para a consecução dos objetivos propostos, a unidade de análise compreendeu os 5.570 municípios brasileiros, os quais, por serem caracterizados por grande heterogeneidade socioeconômica, permitiu uma análise ampla e diversificada. Utilizaram-se informações de dados anuais relativos ao crescimento econômico do setor industrial e às transferências intergovernamentais do Fundo de Participação dos Municípios (FPM). As variáveis analisadas no estudo estão apresentadas na Tabela 1.

Para mensurar o crescimento econômico, utilizou-se a variável Valor Adicionado Bruto Industrial (VABind), que representa a capacidade econômica industrial dos municípios brasileiros. O VABind, uma vez que compõe o PIB, reflete o aumento da produção real de um país, sendo um importante impulsionador do crescimento econômico, por causa da relação existente com o emprego e a renda da população (Suri, Boozer, Ranis & Stewart, 2011; Todaro & Smith, 2012).

Tabela 1

Variáveis utilizadas na pesquisa

Variável	Descrição	Fonte	Literatura
VABind	Valor adicionado bruto do setor industrial	IBGE	Suri et al. (2011); Todaro & Smith, (2012)
Emplacamentos	Número de emplacamento anual de automóveis novos para todo território nacional	FENABRAVE	Brue (2006)
Emprego	Razão entre o número anual de admissões e demissões formais por município brasileiro	CAGED	Todaro & Smith (2012); Aglietta(1979)
Estabelecimentos	Número de estabelecimentos no setor industrial por município para cada ano em estudo	CAGED	Brue (2006)
desIPIxFPM	Desonerações do IPI sobre o FPM	Portal da Legislação e FINBRA	Musgrave (1959)
IFGF	Índice Firjan de Gestão Fiscal para cada município brasileiro	FIRJAN	Jorge & Martins (2013)
desIPI	<i>Dummy</i> para indicar a desoneração do IPI entre 2009 e 2013	Portal da Legislação	–

Fonte: Elaborado pelos autores.

Já a variável emprego é um indicador econômico de desenvolvimento, que retrata o crescimento econômico, pois o aumento do desemprego interfere significativamente no crescimento (Aglietta, 1979). Além disso, um maior estímulo na produção de emprego cria condições para um rápido crescimento econômico (Todaro & Smith, 2012).

Segundo Brue (2006), o crescimento econômico é caracterizado pelo aumento da produção de um país por meio do seu PIB, durante um intervalo de tempo. Dessa forma, as variáveis relacionadas ao número de emplacamentos de veículos novos e de estabelecimentos são bons indicadores de crescimento, pois “resulta de (1) maior quantidade de recursos naturais, humano e capital, (2) melhorias na qualidade dos recursos e (3) avanços tecnológicos que impulsionam a produtividade” (Brue, 2006, p. 459).

Em relação ao Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) para cada município brasileiro, a gestão fiscal é um aspecto importante na determinação da dinâmica das economias monetárias de produção (Jorge & Martins, 2013, p. 5). A política fiscal, nesse contexto, tem efeitos sobre a demanda agregada por diversos canais, por meio dos impostos, gastos e transferências correntes, bem como pelos investimentos públicos e o efeito multiplicador sobre o consumo e investimento privados (Jorge & Martins, 2013). Desse modo, a política fiscal é capaz de influenciar o crescimento econômico (Jorge & Martins, 2013, p. 5). Por fim, a variável desIPI representa uma *dummy* de corte temporal com 0 para os anos sem desoneração e 1 para os anos em que houve desoneração no IPI. As normas publicadas pelo governo federal permitiram a identificação dos anos nos quais ocorreram as desonerações.

Os dados foram coletados para 11 períodos no tempo, entre os anos de 2007 e 2017, e isso possibilitou captar os efeitos das diferentes medidas de desoneração do IPI adotadas pelo governo federal ao longo dos anos de 2009 a 2013. A amplitude temporal permitiu analisar o comportamento dos indicadores de crescimento econômico antes, durante e após o período das desonerações. Ressalta-se, que o limite temporal até o ano de 2017 se deu devido à falta de dados referentes ao valor acionado bruto industrial para os anos posteriores.

Quanto à fonte, os dados secundários foram extraídos das bases de dados do site Finanças do Brasil (FINBRA), que pertence à secretaria do Tesouro; da Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores (FENABRAVE); do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED); da Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIRJAN), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); e do Portal da Legislação, do Planalto, para consulta das normas que criaram as desonerações. Por fim, os valores monetários foram deflacionados pelo Índice Geral de Preços (IGP-DI), da Fundação Getúlio Vargas – FGV, na data de 31/12/2017, em milhares de reais e ponderados pela população (*per capita*).

4.2. MODELO EMPÍRICO E TRATAMENTO DOS DADOS

A fim de atingir os objetivos propostos, o artigo foi desenvolvido em duas fases. Na primeira, usou-se a estatística descritiva baseada em medidas de posição (média aritmética) e dispersão (desvio-padrão). Assim, analisou-se o comportamento dos indicadores de crescimento econômico entre os anos de 2007 e 2017.

O procedimento metodológico para as variáveis associadas ao crescimento econômico – VABind, Emprego e Estabelecimentos – consistiu em somar os valores correspondentes a todos os municípios brasileiros e dividir pela quantidade de municípios por ano de estudo, ou seja, determinou-se a média aritmética simples anual. Ressalta-se, que a variável Emprego foi criada por meio da razão entre o número de admissões formais e o de demissões para cada município, sendo calculada, por fim, a média aritmética anual desse quociente. Já a variável emplacamentos

não foi manipulada e, assim, utilizaram-se os valores absolutos anuais de emplacamentos de automóveis no país.

A segunda etapa analisou os efeitos das desonerações do IPI no crescimento econômico dos municípios brasileiros. Partiu-se da hipótese de que as desonerações do IPI afetaram os repasses do FPM e, conseqüentemente, o crescimento econômico dos municípios. Nesse sentido, foram estimados quatro modelos econométricos de regressão para dados em painel, tendo como variável resposta o VABind e como variáveis explicativas desIPI e desIPIx FPM. Ainda, com o objetivo de inferir sobre o crescimento econômico dos municípios brasileiros foram usadas como variáveis de controle: Emprego, estabelecimentos e IFGF.

Destaca-se que, nos modelos econométricos de dados em painel estimados nesse estudo, i refere-se a cada um dos municípios brasileiros, e t representa cada ano no período entre os anos de 2007 e 2017. Todos os modelos apresentaram-se significativos pelo Teste F ao nível de 5% de probabilidade. O que confirma a existência de relação linear entre as variáveis, dada a hipótese nula para o modelo, H_0 : estabilidade dos parâmetros (Doane & Seward, 2008), ao nível de 5% de probabilidade.

A decisão de qual o melhor modelo para se estimar os parâmetros ocorreu por meio dos testes estatísticos de *Chow*, *Hausman* e *Breusch-Pagan* (Gujarati & Porter, 2011). nesse sentido, estabeleceram-se as hipóteses nulas: H_0 : modelo restrito (Pooled); H_0 : modelo de efeitos aleatórios; H_0 : modelo restrito (Pooled), em contraponto, respectivamente, às hipóteses alternativas: H_a : modelo irrestrito (efeitos fixos); H_a modelo irrestrito (efeitos fixos); H_a modelo de efeitos aleatórios (Gujarati & Porter, 2011).

Após os testes, a estimação dos parâmetros para a estrutura dos dados de cada modelo se deu pelo Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com efeitos fixos. Costa (2013) relata que tal método produz estimativas consistentes e não tendenciosas, pressupondo em relação aos erros a normalidade homocedasticidade e ausência de correlação.

A robustez do modelo foi verificada por meio de uma regressão quantílica nos quantis 0,25; 0,50; 0,75. A estimação por regressão quantílica considera a heterogeneidade não observada, e os dados em painel com efeitos fixos permitem controlar as covariáveis não observadas (Canay, 2011). Ademais, a variável resposta VABind usada no modelo apresenta grande heterogeneidade, devido às características diversificadas dos municípios brasileiros. Com isso, o uso da regressão quantílica se justifica, ao observar a resposta de cada quantil por meio da mediana condicional, que torna a regressão mais robusta em resposta aos *outliers* em relação às estimações por MQO (Duarte, Girão & Paulo, 2017; Marioni, Vale, Perobellin & Freguglia, 2016).

Por fim, para verificar se a diferença dos coeficientes estimados nos quantis é significativa, aplicou-se teste de *Wald*, para hipótese nula $H_0: \beta_1(t) = \beta_1(\theta) \ e \ \beta_2(t) = \beta_2(\theta) \ e \ \dots \ e \ \beta_j(t) = \beta_j(\theta)$ (Wald, 1943). É viável testar simultaneamente múltiplos coeficientes e verificar se a função do τ -ésimo e θ -ésimo quantil condicional são diferentes uma da outra (Souza, Silva, Cavalcante, Lima, & De Souza, 2019).

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1. ANÁLISE DESCRITIVA DOS INDICADORES DA ATIVIDADE INDUSTRIAL

Os primeiros resultados, constantes na Tabela 2, apresentam a análise descritiva dos indicadores da atividade industrial entre os anos de 2007 e 2017. O comportamento do VABind pode ser dividido em dois momentos. O primeiro, que vai de 2007 a 2014, apresenta um crescimento médio per capita de aproximadamente 53,0 %, passando de R\$ 3.689,37 em 2007 para R\$ 5.650,85

em 2014. Esses percentuais podem indicar que as desonerações tributárias do IPI, ocorridas entre 2009 e 2013, ajudaram na manutenção da atividade industrial, pois só no referido período o aumento médio foi de aproximadamente 21,0%. Já o segundo momento de análise do VABind se inicia em 2015 e vai até 2017. Tal período é marcado por uma queda no VAB industrial de aproximadamente 13,0%, passando de R\$ 5.650,85 em 2014, para R\$ 4.914,89, em 2016.

Tabela 2

Comportamento médio dos indicadores da atividade industrial – 2007 a 2017

Ano	VABind <i>per capita</i>		Emprego		Estabelecimentos	
	Média	desv. pad.	Média	desv. pad.	Média	desv. pad.
2007	3.689,37	10.780,29	1,34	1,55	86,32	611,10
2008	3.762,80	10.94,36	1,27	1,75	89,48	627,58
2009	3.793,13	10.631,34	1,26	1,70	91,59	937,83
2010	3.939,69	11.466,56	1,35	1,91	94,13	651,13
2011	4.100,82	12.781,24	1,22	1,09	97,10	667,30
2012	4.217,85	13.773,48	1,18	1,10	99,83	683,23
2013	4.595,47	16.343,00	1,19	1,14	117,20	773,62
2014	5.650,85	40.045,21	1,14	1,05	120,04	780,94
2015	5.044,40	27.332,93	0,97	1,15	117,71	751,38
2016	4.914,89	21.527,92	1,02	1,18	110,92	709,57
2017	5.080,08	27.208,96	1,12	1,17	108,25	679,90

Fonte: Dados da pesquisa.

Durante o período analisado, o Brasil passou por duas crises econômicas, a primeira de âmbito global, em 2008, e a segunda em 2014, de dimensão doméstica. Nesse cenário, os percentuais descritos podem indicar que as desonerações do IPI entre 2009 e 2013 contribuíram para o crescimento da atividade industrial, pelo menos até 2014, ano em que se iniciou a recessão econômica, a qual ainda atinge o país (Barbosa Filho, 2017; Lara & Black, 2016; Oreiro, 2017; Rossi & Mello, 2017).

Em relação ao número de empregos gerados pelos setores industriais beneficiados com as desonerações do IPI, considerando a média da razão entre o número de admissão e o de demissão formal, os resultados encontrados para o período entre 2007 e 2014 apresentam certa oscilação, mas sempre positiva. Contudo, a referida descrição não permite inferir sobre os efeitos das desonerações no nível de emprego, apenas indicam que no referido período aconteceram mais admissões que demissões, dada a razão superior a 1. Porém, há de se destacar que em 2015, provavelmente devido à recessão iniciada em 2014, os números foram bem piores, com uma razão de 0,97, indicando que no citado ano o número de demissões ultrapassou o de admissões formais, e isso sinaliza um aumento na taxa de desemprego no setor.

Já os resultados referentes ao número de estabelecimentos do setor industrial no período em estudo apresentaram, em média, um crescimento percentual de aproximadamente 25,0%, passando de cerca de 86 estabelecimentos em 2007, para 108,25 em 2017. Destaca-se, novamente, o ano de 2015, que representou o início de uma retração do setor (Oreiro, 2017), como consequência passou-se de uma média de 120,04 estabelecimentos em 2014, para 108,25 em 2017, queda de aproximadamente 10,0%.

De maneira geral, em termos médios, os percentuais descritivos dos indicadores econômicos apresentados foram positivos para o VAB industrial e para o emprego e moderados para o número de estabelecimentos. No entanto, ressalta-se que tais resultados não permitem inferir sobre os efeitos das desonerações do IPI em relação às variáveis analisadas, servem apenas para indicar o comportamento dos dados diante delas.

Especificamente, em relação à indústria automotiva, diretamente beneficiada com as desonerações ocorridas no IPI entre os anos de 2009 e 2013, os resultados referentes ao emplacamento de veículos novos no Brasil revelam um significativo aumento nas vendas entre os anos de 2009 e 2013, conforme ilustra a Figura 1.

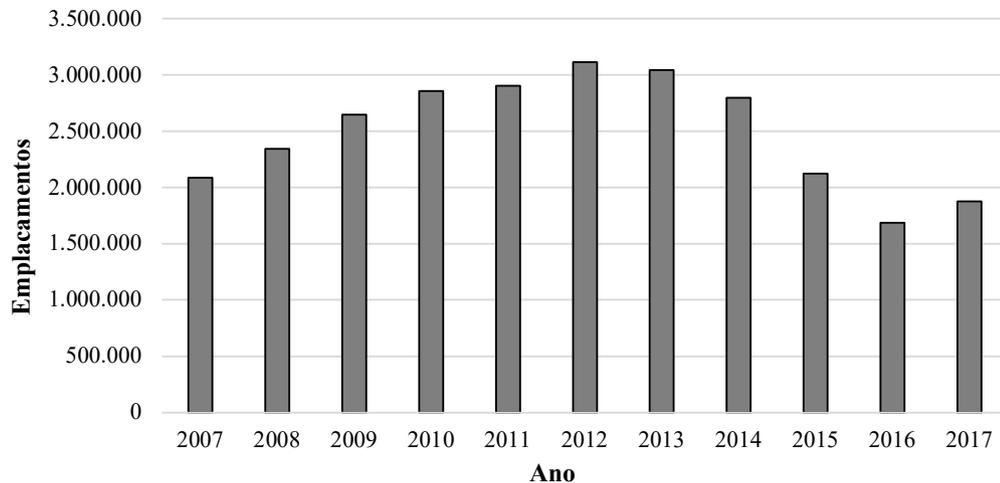


Figura 1. Comportamento do emplacamento de automóveis novos no Brasil de 2007 a 2017.

Fonte: FENABRAVE.

Os percentuais evidenciam que a quantidade de automóveis novos vendidos no país aumentou em torno de 15,0% entre 2009 e 2013, atingindo o ápice em 2012, com cerca de 3.115.056 veículos emplacados no território nacional. Depois desse período, os resultados apresentam uma queda de aproximadamente 45,0% nas vendas, passando de 3.041.863 emplacamentos em 2013 para 1.688.149 em 2016. Esse número voltou a crescer em 2017 – 1.875.874 unidades – mas, mesmo assim, com números abaixo dos apresentados durante as desonerações do IPI.

Os valores relacionados à variável emplacamento indicam que as desonerações do IPI foram representativas para o setor automobilístico, já que elas incidiram diretamente no preço dos automóveis. Porém, Abrantes et al. (2017) argumentam que a política tributária de desoneração do IPI não ajudou as empresas do setor automotivo a ampliarem seus faturamentos.

Dado o rigor que tal análise exige, a próxima seção apresenta o resultado inferencial sobre os efeitos das desonerações fiscais do IPI no crescimento econômico dos municípios brasileiros. Afinal, uma das principais transferências intergovernamentais para os municípios, o FPM, é constituído em grande parte pelas receitas do referido imposto. Vale realçar, contudo, que no Brasil, em geral, a maioria dos municípios de pequeno porte são predominantemente rurais, estão em regiões menos favorecidas economicamente, possuem base econômica fraca e dependem consideravelmente das transferências intergovernamentais (Massardi & Abrantes, 2014; Silva, Quintela & Vieira, 2018; Suzart et al., 2018).

Os coeficientes dos modelos de regressão para dados em painel, estimados com o objetivo de determinar o efeito das desonerações do IPI no crescimento econômico dos municípios brasileiros, estão apresentados na Tabela 3. Para se verificar a robustez dos resultados foram estimados quatro modelos. Todos foram significativos a 5% de probabilidade, para os efeitos fixos dos erros, por meio dos testes de *Chow*, *Hausman* e *Breush-Pagan*.

Tabela 3

Coefficientes estimados para as variáveis do estudo

Variáveis	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
DesIPI	- 526,17*	- 769,94*	- 783,38*	- 896,93*
FPMxDesIPI	0,2659*	0,4692*	0,4819*	0,5718*
Emprego		- 9,3097	- 4,3460	- 26,4228
Estabelecimento			7,6850*	8,4572*
IFGF				1.117,7**
nº de observações	61.235	52.549	51,832	49.349
Teste F	0,0156*	0,0148*	0,0000*	0,0000*

*Significativo ao nível de 1% de probabilidade; ** Significativo ao nível de 10% de probabilidade.

Fonte: Resultados da pesquisa

No modelo 1 a variável dependente, relacionada ao crescimento econômico e mensurada pelo VABind, foi estimada apenas em função das variáveis de interesse, desIPI e desIPIxFPM, as quais se mostraram significativas a 5% de probabilidade. No referido modelo, o valor negativo do coeficiente estimado para a desoneração permite inferir que tal política não produziu crescimento econômico para os municípios brasileiros.

Como a variável desIPIxFPM foi construída por meio do produto da *dummy* referente às desonerações pelo FPM, a estimação de seu efeito é dada pela soma dos coeficientes das respectivas variáveis. Por isso, quando os coeficientes estimados para as variáveis desIPI e desIPIxFPM foram somadas, o resultado também se mostra negativo, ou seja, o FPM no período de desoneração do IPI também não contribuiu para o crescimento econômico dos municípios.

Ao ser inserida no modelo 2, a variável de controle, relacionada ao emprego, as variáveis de interesse contidas no modelo 1 se mantiveram estáveis, o que indica robustez de seus resultados. Entretanto, a variável emprego não foi estatisticamente significativa.

No modelo 3, apesar de ser acrescentada mais uma variável de controle –estabelecimentos–, observa-se que as variáveis explicativas continuam estáveis. Além disso, estabelecimentos é uma variável significativa no modelo ao nível de 5% de probabilidade. O coeficiente positivo estimado para o número de estabelecimentos nos setores industriais que foram beneficiados com as desonerações indica que a quantidade de estabelecimentos tem efeito positivo no crescimento econômico dos municípios.

Já no modelo 4 é acrescida mais uma variável de controle, o IFGF. As estimativas das variáveis explicativas desIPI e desIPIxFPM continuam significativas a 5% de significância e se mantêm estáveis. Em relação ao IFGF, sua estimativa foi positiva e significativa a 10% de probabilidade. Como descrito em sua metodologia, o IFGF é composto por quatro indicadores, os quais assumem o mesmo peso (25%) para o cálculo do índice geral: Autonomia, Gastos com Pessoal, Liquidez

e Investimentos (Firjan, 2019). Dessa forma, tal resultado indica que uma boa gestão fiscal dos municípios tem efeito positivo no seu crescimento econômico.

Num sentido mais amplo, a gestão pública, entre elas a gestão fiscal, fortalece o Estado, amplia a legitimidade do regime democrático e favorece o crescimento econômico (Bresser-Pereira, 2008).

Após estimar os quatro modelos, os resultados apresentados evidenciam que em todos eles as variáveis explicativas desIPI e desIPIxFPM foram significativas a 5% de probabilidade e tiveram efeito negativo sobre o crescimento econômico dos municípios brasileiros. Tais resultados, à luz da Teoria da Descentralização Fiscal, podem indicar uma possível externalidade negativa das desonerações do IPI nos entes subnacionais. A descentralização pode aumentar as disparidades regionais e prejudicar o controle macroeconômico (Prud'homme, 1995).

Com isso, os resultados confirmam a hipótese traçada no estudo, baseada na Teoria da Descentralização Fiscal, que as desonerações do IPI não contribuíram para o crescimento econômico dos municípios brasileiros. Isso porque a centralização de receitas na União implica o aumento da dependência dos entes subnacionais em relação às transferências intergovernamentais, fazendo com que os municípios se sujeitem à implementação de políticas fiscais, como as desonerações do IPI.

Os resultados deste estudo também corroboram as conclusões de Massardi e Abrantes (2015), que chamam atenção para a necessidade de uma reformulação dos critérios de rateio do FPM, seja por meio de uma reforma tributária, seja de divisão de competências.

Ressalta-se, ainda, que o emprego, inserido no estudo como variável de controle, não se mostrou significativo em relação ao crescimento econômico dos municípios, em nenhum dos modelos analisados. Ou seja, mesmo que a Tabela 3 tenha apresentado números os quais descrevam que o nível de emprego nos setores industriais beneficiados com as desonerações do IPI foi positivo, não se pode inferir que eles contribuíram para o crescimento econômico dos municípios.

Visando ampliar a robustez da análise, a Tabela 4 ilustra os resultados dos coeficientes para o modelo de regressão quantílica estimado nos quantis 0,25; 0,50; 0,75, tendo como variável dependente o VABind.

Tabela 4

Coefficientes estimados para regressão quantílica

Variáveis	Quantis		
	0,25	0,50	0,75
FPMxDesIPI	-0,0303* (0,0058)	-0,0833* (0,0071)	-0,3125* (0,0298)
Emprego	-25,5472* (1,0534)	-56,9323* (1,4489)	-97,4825* (10,8867)
Estabelecimento	1,2314* (0,1750)	3,9428* (0,3069)	8,0102* (0,6008)
IFGF	1.980,16* (29,8138)	3.799,01* (57,0329)	8.788,10* (148,2966)

Teste de Wald: 0,0000*; n° de observações: 49.349

* Significativo ao nível de 5% de probabilidade; () Erro padrão robusto entre parênteses

Fonte: Resultados da pesquisa.

Vale salientar que no modelo em questão os valores encontrados para o efeito das desonerações do IPI no crescimento econômico, representado pela variável VABind, reforçam os resultados obtidos como a regressão para dados em painel. Assim, nos três quantis analisados, as estimativas

indicam que as desonerações não contribuíram para promover crescimento econômico nos municípios brasileiros. Nesse sentido, os resultados fortalecem o papel das políticas tributárias e jogam luz sobre a importância das desonerações sobre a atividade econômica no nível municipal.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou investigar o comportamento de algumas dimensões da atividade industrial, tendo como mote central o efeito das desonerações do IPI no crescimento econômico dos municípios brasileiros. Dentre os principais resultados, ressalta-se o fato de as desonerações não terem contribuído para o crescimento econômico dos municípios. Esse é um dos motivos que revelam a importância de se analisarem as consequências das intervenções governamentais no IPI. As renúncias fiscais podem provocar queda na arrecadação tributária da União, redução das transferências intergovernamentais para os entes subnacionais e consequências negativas no crescimento econômico dos municípios brasileiros.

Sob a ótica da Teoria da Descentralização Fiscal, os resultados encontrados confirmam a hipótese deste trabalho, no sentido de que a centralização de receitas na União implica o aumento da dependência dos entes subnacionais em relação às transferências intergovernamentais, o que se agrava considerando a diferença estrutural entre eles e o nível de dependência econômica. Nesse aspecto, a centralização das receitas reflete na autonomia financeira dos municípios e os tornam dependentes dos repasses governamentais. O equilíbrio entre competência, receitas, gastos e a própria manutenção das políticas públicas não se sustenta tendo em conta as constantes oscilações na arrecadação dos tributos, sobre os quais os municípios não têm nenhum controle e se sujeitam, também, à implementação de políticas fiscais sem participação na sua elaboração.

Ressalta-se, todavia, que o comportamento descritivo médio dos indicadores do setor industrial, beneficiado pelas desonerações do IPI, mostraram que, de maneira geral, a atividade do setor se manteve em alta durante o período em análise. O aumento médio do valor adicionado bruto do setor corroborou tal afirmativa. Em relação ao emprego, pode-se considerar que as desonerações serviram para manter os postos de trabalho, pelo menos até 2011. A partir de 2012, os resultados apontaram uma queda acentuada nos índices de emprego, que se agravou em 2015, provavelmente pela recessão iniciada no ano anterior.

De maneira mais contundente, os dados relacionados à indústria automobilística, devido ao expressivo número de emplacamentos de veículos novos, permitem considerar que as desonerações do IPI não só serviram para manter a atividade industrial do setor durante a crise de 2008, mas também para alavancar essa atividade.

Nesse contexto, em termos de avanços teóricos e empíricos, este trabalho evidencia que as políticas de desonerações fiscais adotadas pelo governo federal precisam ser mais bem analisadas. Afinal, tais desonerações podem ocasionar alterações positivas na atividade industrial do setor privado, contudo, na esfera pública, podem acentuar as distorções econômicas, não contribuindo para o crescimento econômico dos municípios brasileiros.

Diante da complexidade do tema e da limitação do método, faz-se importante compreender melhor as políticas tributárias nacionais. Sugere-se, então, para estudos futuros, analisar as desonerações do IPI no crescimento e desenvolvimento econômico dos municípios brasileiros, por meio de uma avaliação de impacto, com pareamento pelo *propensity score matching* estimativas pelo método das diferenças em diferenças, comparando um setor da indústria que não foi beneficiado pelas desonerações com um que foi beneficiado.

REFERÊNCIAS

- Abrantes, L. A., Barbosa, L. T., Almeida, F. M. de, & Oliveira, G. de A. (2017). Política de desoneração do IPI e seu impacto no setor automotivo e correlatos. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 36(3), 52-69. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v36i3.34755>
- Aglietta, M. (1979). *A Theory of Capitalist Regulation: The US experience*. London: Verso.
- Akai, N., & Sakata, M. (2002). Fiscal decentralization contributes to economic growth: Evidence from state-level cross-section data for the United States. *Journal of Urban Economics*, 52(1), 93-108. [https://doi.org/10.1016/S0094-1190\(02\)00018-9](https://doi.org/10.1016/S0094-1190(02)00018-9)
- Aničić, J., Jelić, M., & Đurović, J. M. (2016). Local tax policy in the function of development of municipalities in Serbia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 221(2), 262-269. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.114>
- Araujo, V. L. De, & Gentil, D. L. (2011). Texto para discussão avanços, recuos, acertos e erros: uma análise da resposta da política econômica brasileira à crise financeira internacional. Recuperado de https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1602.pdf
- Assunção, M. C. (2011). Incentivos fiscais em tempos de crise: impactos econômicos e reflexos financeiros. *Revista Da PGFN*, 1(1), 99-121. <https://www.sinprofaz.org.br/artigos/incentivos-fiscais-em-tempos-de-crise-impactos-economicos-e-reflexos-financeiros/>
- Bahl, R., & Linn, J. (2016). Fiscal decentralization and intergovernmental transfers in less developed countries. *Publius: The Journal of Federalism*, 24(1), 1-19. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.pubjof.a038105>
- Barbosa, L. T., Abrantes, L. A., Brunozi Júnior, A. C., & Almeida, F. M. de. (2020). Política de desoneração do ipi e sua implicação na arrecadação própria dos municípios brasileiros. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 13(1), 143-164. <http://dx.doi.org/10.14392/asaa.2020130108>
- Barbosa Filho, F. de. H. (2017). A crise econômica de 2014/2017. *Estudos Avancados*, 31(89), 51-60. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890006>
- Benczúr, P., Kátay, G., & Kiss, Á. (2018). Assessing the economic and social impact of tax and benefit reforms: A general-equilibrium microsimulation approach applied to Hungary. *Economic Modelling*, 75(C), 441-457. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.06.016>
- Bhattarai, K., Bachman, P., Conte, F., Haughton, J., Head, M., & Tuerck, D. G. (2018). Tax plan debates in the US presidential election: A dynamic CGE analysis of growth and redistribution trade-offs. *Economic Modelling*, 68, 529-542. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2017.08.031>
- Blanchet, L. A., & Oliveira, E. L. de. (2014). Tributação da Energia no Brasil: necessidade de uma preocupação constitucional extrafiscal e ambiental. *Seqüência: Estudos Jurídicos e Políticos*, 35(68), 159. <https://doi.org/10.5007/2177-7055.2013v35n68p159>
- Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República. https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf
- Brennan, G. B., & Buchanan, J. (1980). *The Power to Tax: Analytical Foundations of a Fiscal Constitution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bresser-Pereira, L. C. (2008). O modelo estrutural de gerência pública. *Revista de Administracao Publica*, 42(2), 391-410. <https://doi.org/10.1590/S0034-76122008000200009>
- Brue, S. L. (2006). *História do Pensamento Econômico* (6ª ed.). São Paulo: Thomson Learning.

- Canavire-Bacarreza, G., Martinez-Vazquez, J., & Yedgenov, B. (2020). Identifying and disentangling the impact of fiscal decentralization on economic growth. *World Development*, 127, 104742. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104742>
- Canay, I. A. (2011). A simple approach to quantile regression for panel data. *Econometrics Journal*, 14(3), 368-386. <https://doi.org/10.1111/j.1368-423X.2011.00349.x>
- Correia, P., & Teixeira, A. (2017). Política pública de controle do tabaco no Brasil e Portugal: impostos e acessibilidade ao produto. *Lex Humana*, 9(2), 68-95. <http://seer.ucp.br/seer/index.php/LexHumana/article/view/1271>
- Costa, G. G. de O. (2013). *Curso de Estatística Inferencial e Probabilidades: Teoria e Prática* (2th ed.). São Paulo: Atlas.
- De Souza, K. B., Cardoso, D. F., & Domingues, E. P. (2016). Medidas recentes de desoneração tributária no Brasil: Uma análise de equilíbrio geral computável. *Revista Brasileira de Economia*, 70(1), 99-125. <https://doi.org/10.5935/0034-7140.20160006>
- Di Novi, C., Piacenza, M., Robone, S., & Turati, G. (2019). Does fiscal decentralization affect regional disparities in health? Quasi-experimental evidence from Italy. *Regional Science and Urban Economics*, 78, 103465. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2019.103465>
- Ding, Y., McQuoid, A., & Karayalcin, C. (2019). Fiscal decentralization, fiscal reform, and economic growth in China. *China Economic Review*, 53, 152-167. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2018.08.005>
- Doane, D. P., & Seward, L. E. (2008). *Estatística Aplicada à Administração e Economia* (1st ed.). New York: McGRAW-Hill.
- Drucker, J., Funderburg, R., Merriman, D., & Weber, R. (2020). Do local governments use business tax incentives to compensate for high business property taxes? *Regional Science and Urban Economics*, 81, 103498. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2019.103498>
- Duarte, F. C. de L., Girão, L. F. de A. P., & Paulo, E. (2017). Avaliando modelos lineares de Value Relevance: eles captam o que deveriam captar? *Revista de Administração Contemporânea*, 21(spe), 110-134. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2017160202>
- Ferreira, J. D., Subeldia Junior, O. L. L., & Schneider, M. B. (2016). Política industrial brasileira recente. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*, 38(2), 173-185. <https://doi.org/10.4025/actascihumansoc.v38i2.30839>
- Firjam. (2019). Índice Firjam de gestão fiscal (IGFF). Metodologia. Recuperado de <https://www.firjam.com.br/ifgf/metodologia/>
- Folloni, A. (2014). Isonomia na tributação extrafiscal. *Revista Direito GV*, 10(1), 201-220. <https://doi.org/10.1590/s1808-24322014000100008>
- Freitas, M. C. P. de. (2009). The effect of the global crisis in Brazil: Risk aversion and preference for liquidity in the credit market. *Estudos Avancados*, 23(66), 125-145. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142009000200011>
- Gentil, D., & Hermann, J. (2017). A política fiscal do primeiro governo Dilma Rousseff: ortodoxia e retrocesso. *Economia e Sociedade*, 26(3), 793-816. <https://doi.org/10.1590/1982-3533.2017v26n3art9>
- Geracy, I. V. de S., Corseuil, C. H. L., & Silveira, F. G. (2019). Desonerações do imposto sobre produtos industrializados e seus impactos sobre o mercado de trabalho. [Dissertação de mestrado, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada]. Recuperado de https://www.ipea.gov.br/sites/images/mestrado/turma2/igor_vinicius_de_souza_geracy.pdf

- Giovanniello, M. A., Perroni, C., Scharf, K., & Slivinski, A. (2019). Non-discriminatory donation relief and strategic commitment under political competition. *European Journal of Political Economy*, 58, 164-177. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2018.10.002>
- Gnap, J., & Konečný, V. (2015). Motor vehicle taxation in the Slovak Republic and its impacts in the context of fiscal decentralization. *Procedia Economics and Finance*, 34(15), 344-351. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)01639-1](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)01639-1)
- Gujarati, D., & Porter, D. (2011). *Econometria Básica* (5th ed.). Porto Alegre: AMGH.
- Hamid, N. A., Jailani, A. F., Noor, R. M., & Yahya, M. (2016). Tax Incentive for Islamic Housing Loans in Malaysia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 219, 255-264. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.014>
- Jorge, C. T., & Martins, N. M. (2013). Política fiscal e a desaceleração da economia brasileira no governo Dilma (2010-2012). *Instituto de Economia UFRG. Texto Para Discussão 013*. Recuperado de https://www.ie.ufrj.br/images/IE/TDS/2013/TD_IE_013_2013.pdf
- Kalcheva, I., Plečnik, J. M., Tran, H., & Turkiela, J. (2020). (Un)intended consequences? The impact of the 2017 tax cuts and jobs act on shareholder wealth. *Journal of Banking and Finance*, 118, 105860. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2020.105860>
- Ku, H., Schönberg, U., & Schreiner, R. (2020). Do place-based tax incentives create jobs? *Journal of Public Economics*, 191, 104105. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2019.104105>
- Lara, F. M., & Black, C. (2016). A recessão brasileira em 2015 e seu efeito conjuntural sobre as importações. *Indicadores Econômicos FEE*, 44(2), 9-26.
- Marioni, L. da S., Vale, V. de A., Perobelli, F. S., & Freguglia, R. da S. (2016). Uma Aplicação de Regressão Quantílica para Dados em Painel do PIB e do PRONAF. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 54(2), 221-242. <https://doi.org/10.1590/1234.56781806-947900540202>
- Martins, A. M. da S. (2011). Subsídios tributários e Organização Mundial do Comércio: uma relação difícil. *Revista Fórum de Direito Tributário*, 9(53), 99-142.
- Martins, B. (2010). *Crise Financeira e Restrição de Crédito no Brasil: Evidências com Base no Custo do Financiamento Bancário*. <https://www.bcb.gov.br/Pec/Depep/Spread/REBC2010.pdf>
- Massardi, W. de O., & Abrantes, L. A. (2014). Classificação dos municípios mineiros em relação à composição de suas receitas. *Gestão, Finanças e Contabilidade*, 4(1), 144-161. <https://doi.org/10.51359/2177-1243.2014.1865>
- Massardi, W. de O., & Abrantes, L. A. (2015). Esforço fiscal, dependência do fpm e desenvolvimento socioeconômico: um estudo aplicado aos municípios de Minas Gerais. *Revista de Gestão*, 22(3), 295-313. <https://doi.org/10.5700/rege564>
- Mauro, L., Pigliaru, F., & Carmeci, G. (2018). Decentralization and growth: Do informal institutions and rule of law matter? *Journal of Policy Modeling*, 40(5), 873-902. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2018.05.003>
- Mendes, M. (2004). Federalismo fiscal. In C. Biderman & P. R. Arvate (Eds.), *Economia do Setor Público No Brasil* (pp. 421-461). Elsevier.
- Miller, J. J., Nikaj, S., & Lee, J. M. (2019). Reverse mortgages and senior property tax relief. *Journal of Housing Economics*, 44, 26-34. <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2018.12.001>
- Miranda, M. S., Abrantes, L. A., & Rocha, T. C. da. (2020). Efeito da política de desoneração do IPI sobre o repasse do fundo de participação e nível de arrecadação dos municípios dos estados

- do Acre, Amapá e Roraima. *Gestão & Regionalidade*, 36(109), 96-110. <https://doi.org/10.13037/gr.vol36n109.5696>
- Musgrave, R. A. (1959). *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy*. New York: McGraw-Hill.
- Musgrave, R. A., & Musgrave, P. B. (1989). *Public finance in theory and practice*. (5th ed.). New York: McGRAW-Hill.
- Nelson, R. A. R. R. (2018). Da questão dos incentivos fiscais na republica federativa do Brasil. *Revista de La Facultad de Derecho*, 45, 1-37. <https://doi.org/10.22187/rfd2018n45a5>
- Oliveira, L. M. de. (2007). *Manual de Contabilidade Tributária* (6^a ed.). São Paulo: Atlas.
- Oreiro, J. L. (2017). A grande recessão brasileira: Diagnóstico e uma agenda de política econômica. *Estudos Avancados*, 31(89), 75-88. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890009>
- Paes, N. L. (2012). O hiato tributário do imposto sobre produtos industrializados - evidências setoriais. *Revista Brasileira de Economia de Empresas*, 11(2), 41-53.
- Porsse, A. A., & Madruga, F. G. (2014). Efeitos Distributivos de Políticas Tributárias Anticíclicas: Análise da Desoneração do IPI sobre o Setor Automobilístico. In *XVII Encontro ANPEC de Economia da Região Sul – Artigos*. Anpec-Sul.
- Prud'homme, R. (1995). The dangers of decentralization. *The World Bank Research Observer*, 10(2), 201-220. <https://doi.org/10.1093/wbro/10.2.201>
- Rodden, J. (2003). Reviving Leviathan: Fiscal Federalism and the Growth of Government. *International Organization*, 57(4), 695-729. <https://doi.org/10.1017/s0020818303574021>
- Rodrigues, R. V., & Teixeira, E. C. (2010). Gasto público e crescimento econômico no Brasil: Uma análise comparativa dos gastos das esferas de governo. *Revista Brasileira de Economia*, 64(4), 423-438. <https://doi.org/10.1590/S0034-71402010000400005>
- Rossi, P., & Mello, G. (2017). *Choque recessivo e a maior crise da história: A economia brasileira em marcha à ré*. Recuperado de https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/NotaCecon1_Choque_recessivo_2.pdf
- Serrano, A. L. M., Campos, L. A., Oliveira, J. B. de, Wilbert, M. D., & Damasceno, R. (2018). Efeito da Redução do IPI no Setor de Construção Civil Brasileiro de 2008 a 2013. *Desenvolvimento Em Questão*, 16(43), 487-512. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2018.43.487-512>
- Silva, F. A. G. H. da, Quintela, M. C. de A., & Vieira, N. D. S. (2018). Perfil Orçamentário de Pequenos Municípios: O Caso do Município de Ladainha - MG. *Revista de Administração, Sociedade e Inovação*, 4(2), 160-182. <https://doi.org/10.20401/rasi.4.2.207>
- Silva, M. (2005). Teoria do federalismo fiscal: notas sobre as contribuições de Oates, Musgrave, Shah e Ter-Minassian. *Nova Economia*, 15(1), 117-137.
- Soares, C. S. (2013). A recente política industrial brasileira: da PDP ao Plano Brasil Maior. *Perspectivas Contemporâneas*, 1, 1-20.
- Souza, S. de A., Silva, A. B., Cavalcante, U. M. B., Lima, C. M. B. L., & de Souza, T. C. (2019). Modelagem da obesidade adulta nas nações via modelo de regressão quantílica. *RBONE-Revista brasileira de obesidade, nutrição e emagrecimento*, 13(82), 992-1004.
- Suri, T., Boozer, M. A., Ranis, G., & Stewart, F. (2011). Paths to success: The Relationship between human development and economic growth. *World Development*, 39(4), 506-522. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.08.020>

-
- Suzart, A. da S., Zuccolotto, R., & Rocha, D. G. da. (2018). Federalismo fiscal e as transferências intergovernamentais: um estudo exploratório com os municípios brasileiros. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 11(1), 127-145. <https://doi.org/10.14392/asaa.2018110107>
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2012). *Economic Development* (12th ed.). Londres: Pearson.
- Vieira, M. A., Oliveira, D. A., & De Ávila, L. A. C. (2021). Redução do IPI e os reflexos nas finanças públicas dos municípios de Minas Gerais. *Gestão & Regionalidade*, 37(111), 215-231. <https://doi.org/10.13037/gr.vol37n111.6262>
- Wald, A. (1943). Tests of statistical hypotheses concerning several parameters when the number of observations is large. *Transactions of the American Mathematical Society*, 54(3), 426-482. <https://doi.org/10.2307/1990256>
- Wilbert, M. D., Serrano, A. L. M., Gonçalves, R. de S., & Alves, L. S. (2014). Redução do imposto sobre produtos industrializados e seu efeito sobre a venda de automóveis no Brasil: uma análise do período de 2006 a 2013. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 11(24), 107-124. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2014v11n24p107>
- Yang, Z. (2016). Tax reform, fiscal decentralization, and regional economic growth: New evidence from China. *Economic Modelling*, 59, 520-528. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.07.020>
- Yushkov, A. (2015). Fiscal decentralization and regional economic growth: Theory, empirics, and the Russian experience. *Russian Journal of Economics*, 1(4), 404-418. <https://doi.org/10.1016/j.ruje.2016.02.004>
- 