

O20DP

CONCURSO X PRÊMIO SOF DE MONOGRAFIAS

TEMA: DESPESA PÚBLICA

**DESONERAÇÕES DO IMPOSTO SOBRE PRODUTOS
INDUSTRIALIZADOS: IMPACTOS SOBRE O
MERCADO DE TRABALHO**

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	3
2.FINANÇAS PÚBLICAS, TRIBUTAÇÃO E MERCADO DE TRABALHO	8
3.IMPOSTO SOBRE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS	14
3.1.Evolução recente.....	14
3.2.Função Extrafiscal e Novo Paradigma de Política Fiscal	18
3.3.IPI como instrumento das novas políticas industriais.....	22
3.4.Literatura empírica sobre os impactos do Imposto sobre Produtos Industrializados	28
3.5.Literatura empírica internacional sobre tributação de impostos sobre valor agregado	31
4.ESTRATÉGIA EMPÍRICA	35
4.1.Dados.....	35
4.2.Análise descritiva do tratamento setorial.....	38
4.3.Metodologia.....	43
4.4.Análise descritiva do tratamento regional	48
5.RESULTADOS	55
5.1.Estimativas para o período 2007-2010.....	56
5.2.Estimativas para o período 2010-2012.....	63
6.CONSIDERAÇÕES FINAIS	70
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75

1. INTRODUÇÃO

A partir de 2007, foi observada uma reorientação da política econômica no Brasil, reforçando as funções da política tributária no sentido de estimular o consumo privado, impulsionar o investimento e promover a produção nacional. Essa tendência ganhou força com a adoção de políticas anticíclicas, para mitigar os efeitos negativos da crise econômica internacional em 2008, e com o lançamento de sucessivas políticas industriais – Política de Desenvolvimento Produtivo (2008) e Plano Brasil Maior (2011) – visando ao estímulo ao investimento e à inovação, à promoção do comércio exterior e à defesa da indústria e do mercado interno.

O Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) destacou-se como instrumento dessas políticas, sob a premissa de que a sua desoneração reduziria custos e ampliaria a competitividade do produto nacional, estimulando o consumo interno, as exportações, o aumento da produção e a geração de empregos. Nesse cenário, a importância do IPI para a arrecadação de receitas públicas vem diminuindo – sua participação no PIB industrial caiu de um patamar de 7% em 2000 para níveis próximos de 4% a partir de 2012. Entre 2008 e 2012, o Tribunal de Contas da União (TCU) estimou uma renúncia fiscal líquida total do imposto de R\$ 79,9 bilhões. Segundo a Secretaria da Receita Federal do Brasil (SRF), o custo de suas desonerações evoluiu de R\$ 2,1 bilhões em 2010 para R\$ 11,7 bilhões em 2014¹.

¹ Conforme o “Demonstrativo dos Gastos Governamentais Indiretos de Natureza Tributária – (Gastos Tributários) – Estimativas Bases Efetivas Ano Calendário 2012 – Série 2010 a 2014”, os custos das desonerações do IPI são estimados pela SRF com base no conceito de gastos tributários, definidos como “gastos indiretos do governo realizados por intermédio do sistema tributário, visando a atender objetivos econômicos e sociais. São explicitados na norma que referencia o tributo, constituindo-se uma exceção ao sistema tributário de referência, reduzindo a arrecadação potencial e, conseqüentemente, aumentando a disponibilidade econômica do contribuinte. Têm caráter compensatório, quando o governo não atende adequadamente a população quanto aos serviços de sua responsabilidade, ou têm caráter incentivador, quando o governo tem a intenção de desenvolver determinado setor ou região” (pag. 13). O TCU estima a renúncia fiscal líquida do imposto aplicando sobre a desoneração bruta (calculada pela SRF) um percentual relacionado à razão entre a arrecadação bruta e a arrecadação líquida utilizada pela Secretaria do Tesouro Nacional no cálculo da distribuição dos recursos ao Fundo de Participação dos Municípios (FPM), Fundo de Participação dos

O principal questionamento da política de desoneração diz respeito aos seus elevados custos e aos seus possíveis impactos sobre o equilíbrio das finanças públicas do Governo Federal, dos Estados e dos Municípios, tendo em vista a previsão constitucional de partilha federativa da sua arrecadação. A falta de transparência e a ausência de avaliação criteriosa na concessão e na renovação dos benefícios, com riscos de captura da política por grupos de interesse e de distorção na alocação dos incentivos, também pode gerar ineficiências financiadas por toda a coletividade (benefícios concentrados, custos difusos). Esse é o principal fundamento de muitas críticas às políticas industriais verticais implementadas no país, tidas como pouco efetivas em gerar ganhos de produtividade e em promover o desenvolvimento, por favorecer a permanência de indústrias ineficientes no mercado e incentivar estratégias empresariais mais voltadas a busca por proteção e por benefícios, do que voltadas à inovação (De Negri, 2015).

O principal argumento em favor da política de desonerações do IPI é que teria auxiliado na manutenção da queda do desemprego e contribuído para a geração de empregos formais, mesmo em períodos de crise. Sustenta-se ainda que, juntamente com outras medidas anticíclicas, teria contribuído para as taxas de investimento e manutenção dos níveis de demanda, além de ter gerado aumentos de arrecadação em outros impostos, compensando ou mitigando os efeitos das renúncias fiscais (Barbosa e Souza, 2010; Aguiar, 2009).

No plano teórico, também é muito presente a controvérsia sobre os impactos econômicos de desonerações tributárias. Na perspectiva keynesiana, seriam um instrumento clássico de aumento da renda disponível dos agentes e de

Estados(FPE), IPI-Exportação, Fundo Constitucional do Norte (FNO), Fundo Constitucional do Nordeste (FNE) e Fundo Constitucional do Centro Oeste (FCO), uma vez que a base das transferências é a arrecadação líquida, e não a bruta.

manejo da demanda efetiva, necessários para a estabilização da economia em níveis de pleno emprego. Já sob a lógica de modelos macroeconômicos contemporâneos (“Nova Síntese Neoclássica”), sua eficácia seria condicionada às expectativas dos agentes econômicos sobre os seus impactos nas contas públicas e na inflação. As desonerações tributárias também são um objeto clássico de estudo das teorias no campo do mercado de trabalho, onde há um intenso debate sobre seus impactos efetivos sobre o aumento do nível de emprego ou sobre salários.

Esse debate é cada vez mais relevante no contexto de deterioração do cenário econômico verificado a partir de 2011, em que se destaca a perda do dinamismo da indústria e o agravamento da crise fiscal. As desonerações tributárias e os subsídios para as empresas estão em grande evidência no movimento atual de reorientação da política fiscal (limitação de gastos públicos, proposta de reformas estruturais) e de contestação da política industrial brasileira pela Organização Mundial do Comércio (OMC)². Há indícios de que a estratégia de ampliação dos benefícios tributários para implementação de políticas industriais gera custos elevados para a sociedade brasileira, sem evidências sobre os reais benefícios, o que justificaria uma revisão profunda das políticas (Curado e Curado, 2016).

Apesar da relevância do tema, são escassas as pesquisas empíricas que avaliaram os impactos econômicos das alterações tributárias do IPI por meio de métodos quantitativos. Os principais estudos disponíveis são de natureza prospectiva (Coronel et. al, 2011 e Porsse e Madruga, 2015), oferecendo uma abordagem ampla dos seus possíveis impactos (consumo, produção, exportação, importação, emprego), mas de natureza hipotética. Os estudos retrospectivos existentes (Ipea, 2009; Aguiar, 2009; Alvarenga et al, 2010), por sua vez, possuem abrangência restrita (foco no setor

² <http://jornalggm.com.br/noticia/omccondenapoliticabrasileiradeincentivosfiscaisparaindustria>.

automobilístico e nos anos da crise econômica). Por outro lado, o estudo de Paes (2015), que avaliou o impacto distributivo das alterações tributárias do IPI sobre as famílias, oferece um mapeamento setorial minucioso das alterações da legislação do imposto em um período amplo (2001 a 2012), constituindo uma ferramenta oportuna para investigações sobre os seus efeitos.

Tomando por base o trabalho de Paes (2015), o objetivo desta pesquisa é avaliar os impactos sobre o mercado de trabalho das alterações tributárias do Imposto sobre Produtos Industrializados instituídas no período de 2007 a 2012, procurando identificar as relações entre as desonerações e os níveis de emprego formal, de admissões, de demissões e de salários dos trabalhadores. A limitação do período de análise a 2012 decorre da indisponibilidade de estimativas mais recentes sobre as alíquotas setoriais médias do imposto no nível de desagregação requerido pela pesquisa. A investigação é segmentada nos períodos de tratamento tributário 2007-2010 e 2010-2012, buscando incorporar no modelo de análise os distintos contextos macroeconômicos e as respectivas políticas industriais que se sucederam nesse horizonte. Em função das características da política de desonerações, foi adotada uma estratégia de identificação territorial do seu impacto, estimando-se uma variável de carga tributária municipal em mais de 2 mil localidades, considerando mais de 200 classes de atividades industriais.

Acredita-se que essa proposta de investigação empírica, de abrangência ampla e de caráter retrospectivo, é inédita, possibilitando oferecer novas evidências para qualificar o debate sobre o tema. Do mesmo modo, espera-se que a utilização de uma estratégia empírica territorial para a avaliação de impacto de políticas públicas setoriais sirva como contribuição metodológica para o desenvolvimento de novas investigações dessa natureza.

Na próxima seção é apresentada uma breve revisão de teorias de finanças públicas, tributação e mercado de trabalho que referenciam a pesquisa. Na seção 3, são apresentados alguns aspectos conceituais e a evolução da tributação do IPI, no contexto de reorientação dos paradigmas de política fiscal e industrial na última década, bem como uma revisão da literatura empírica. A seção 4 é dedicada à apresentação da estratégia empírica, abrangendo os dados utilizados, a metodologia de avaliação proposta e uma análise descritiva. A seção 5 contém os resultados das estimativas de impacto identificadas pelos modelos econométricos. Por fim, na última seção, são realizadas algumas considerações finais.

2. FINANÇAS PÚBLICAS, TRIBUTAÇÃO E MERCADO DE TRABALHO

A tributação e as despesas públicas são instrumentos de política fiscal para o cumprimento de três funções básicas do Estado: a função alocativa, que se refere ao fornecimento de bens públicos; a função distributiva, associada à redistribuição de renda; e a estabilizadora, que remete à busca do pleno emprego, do crescimento econômico e da estabilidade dos preços. Como aponta Oliveira (2009), o desempenho dessas funções está relacionado a um processo histórico de determinação do papel do Estado nas diferentes sociedades, que acompanha a dinâmica de evolução do

sistema capitalista e é delineado por diferentes padrões de acumulação e estágios de desenvolvimento e pela correlação de forças sociais e políticas em cada nação. Nesse processo, é característico que o papel da política fiscal e da tributação modifique-se em função de alterações no ciclo econômico e nos paradigmas de desenvolvimento que as orientam. Cada paradigma pode, assim, enfatizar maior ou menor intervenção do Estado no domínio econômico, composições tributárias mais ou menos regressivas (princípio de equidade) ou ações mais voltadas à promoção do crescimento econômico e do nível emprego ou à estabilização fiscal e do nível de preços (princípio de eficiência).

O uso da tributação como incentivo à produção e ao emprego é um instrumento típico da teoria econômica keynesiana, que considera a atuação estatal sobre a demanda agregada determinante para amortecer as flutuações econômicas. O pressuposto básico dessa teoria é que haveria a possibilidade de equilíbrio econômico sem a utilização plena dos fatores produtivos, seja em situações de insuficiência de demanda agregada, gerando desemprego, ou de excesso de demanda sobre a capacidade produtiva, gerando inflação. Dessa forma, em situações de crise e de insuficiência de demanda, a redução da tributação sobre a sociedade seria um instrumento de aumento da renda disponível dos agentes e de estabilização do consumo, expandindo, via multiplicador, os níveis de investimento, de renda e de emprego na economia (Oliveira, 2009). Esse foi o princípio balizador das políticas fiscais anticíclicas adotadas por muitos países, entre os quais o Brasil, para superar a crise econômica e financeira mundial que atingiu o mundo em 2008, quando foi observado um intenso movimento de aumento dos gastos públicos e redução dos tributos (tanto indiretos quanto diretos).

O uso da tributação como instrumento de promoção do crescimento também deve ser situado no cenário de globalização econômica e intensa competição internacional por mercados, que consagrou o princípio da competitividade. A base desse princípio é que a sustentação do crescimento econômico exigiria a mitigação da perda de competitividade decorrente de políticas tributárias desvantajosas em relação aos concorrentes estrangeiros, o que implica em tratamento privilegiado ao capital, em remoção de impostos que distorcem preços relativos e aumentam o custo da produção, e em desoneração da produção, transferindo para outras bases ou mesmo revendo o custo de financiamento do Estado (Oliveira, 2009).

Esse paradigma é fundado na hipótese neoclássica de que o sistema de mercado opera com a maior eficiência possível e de que qualquer interferência que afete as decisões dos agentes econômicos – modificando preços relativos ou alterando as decisões dos agentes em relação à capacidade e ao desejo de trabalhar, economizar e investir – promoveria uma perda da eficiência do sistema, provocando perda no nível de bem-estar da sociedade. Sob esse prisma, a tributação deveria ser orientada pelo princípio da neutralidade, cabendo ao Estado interferir o mínimo possível no sistema econômico e operar sempre numa situação de orçamento equilibrado, evitando gastos superiores à sua arrecadação (Oliveira, 2009).

Nesse contexto, deve ser compreendido o fortalecimento das desonerações tributárias do IPI no âmbito das recentes políticas de desenvolvimento produtivo no Brasil. Se, por um lado, observa-se a convergência dessas políticas com o paradigma dominante, na medida em que estão amparadas pelo diagnóstico de que a elevada carga tributária encarece o produto nacional e prejudica a sua competitividade nos mercados interno e externo, impondo dificuldades ao investimento, à geração de empregos formais e ao crescimento da produção. Por

outro, contrariam a recomendação de não adotar desonerações de natureza seletiva sobre o consumo, que não só gerariam um efeito renda (aumento do poder aquisitivo do indivíduo), como também um efeito substituição (alteração de preços relativos entre mercadorias), que distorceria mais intensamente as decisões dos agentes econômicos sobre consumo e poupança, bens alternativos, trabalho e lazer, tendo maiores implicações sobre a composição da produção e a eficiência do sistema.

Analogamente, os possíveis efeitos dessas alterações no emprego devem ser analisados a partir de diferentes correntes de pensamento econômico e interpretações sobre o funcionamento do mercado de trabalho. A teoria macroeconômica clássica pressupõe que o nível de emprego e os salários são definidos no mercado de trabalho, concebendo o desemprego como um tipo de desequilíbrio provocado pela ausência de autoregulação desse mercado, por exemplo, associada a questões como a atuação de sindicatos, a rigidez dos salários, entre outras (Ramos, 2009). Essa mecânica é baseada em uma perspectiva microeconômica de maximização dos lucros e otimização do fator trabalho pelas empresas, segundo a qual a desoneração tributária constituiria um subsídio do governo aos setores beneficiados, reduzindo seus custos de produção, aumentando a sua competitividade e favorecendo o aumento da ocupação, o que resultaria em um novo equilíbrio de mercado com menor nível de preços e maior quantidade produzida (Ramos, 2009).

Um aspecto importante a ser observado é que o mecanismo de repasse de uma redução dos tributos para os preços e quantidades dependerá da elasticidade preço-demanda dos setores afetados (Stiglitz, 1999). Dessa forma, quanto mais inelástica a demanda por um determinado produto, maior será o efeito do subsídio sobre os níveis de preços e menor o seu impacto sobre a quantidade produzida e

sobre o emprego. Contrariamente, quanto maior for a elasticidade da demanda, maior será a variação da produção e do emprego após uma redução dos tributos, sendo a escolha setorial uma variável importante para potencializar seus impactos sobre o emprego.

Os efeitos da tributação sobre o mercado de trabalho também dependerão da sensibilidade da oferta de trabalho aos níveis salariais. Se a oferta de trabalho é inelástica, alterações tributárias terão maior impacto sobre os níveis salariais do que sobre os níveis de emprego. Caso a oferta de trabalho seja elástica, os impactos da tributação serão maiores no emprego do que nos salários. Nesse sentido, uma possível limitação à racionalidade favorável dos efeitos da desoneração tributária sobre o mercado de trabalho no Brasil remete à hipótese de que a oferta de mão-de-obra seria inelástica. Alguns fundamentos dessa hipótese seriam: a evidência de baixos níveis de desemprego no período das desonerações, sobretudo, após o ano de 2010; os problemas estruturais de baixa qualificação dos trabalhadores no país, que tornam a demanda e a oferta de trabalho incompatíveis; e a segmentação estrutural do mercado de trabalho, que limita a mobilidade de trabalhadores do segmento informal para o formal (Paiva e Ansiliero, 2009).

A teoria keynesiana oferece uma visão distinta, preconizando que os ajustes do mercado de trabalho devem ser analisados do ponto de vista macroeconômico e não pela microeconomia da oferta e demanda de mão de obra. Seria o comportamento da demanda efetiva que levaria a definição dos níveis de produção e de emprego, a partir dos quais os salários reais se ajustariam, enquanto, no mercado de trabalho, apenas seriam definidos os salários nominais dos trabalhadores. Sob esse arcabouço teórico, argumenta-se que as condições macroeconômicas que condicionam o investimento e a demanda interna (taxa de

juros, oferta de crédito, taxa de câmbio, política fiscal, incertezas) seriam muito mais importantes para o crescimento do emprego do que o peso microeconômico dos encargos fiscais. Na ausência dessas condições, os impactos das desonerações sobre o nível do emprego seriam pouco significativos, destacando-se, por exemplo, a insuficiência dessas soluções frente ao problema de perda de competitividade em contextos de sobrevalorização da taxa de câmbio (Paiva e Ansiliero, 2009).

Outra vertente do debate sobre a eficácia da política fiscal na geração de emprego é a abordagem de equivalência ricardiana, que pressupõe que a renda de um indivíduo é formada por uma renda permanente e uma renda transitória, sendo suas decisões de consumo baseadas na renda permanente. Assim, diferentemente do que preconiza a teoria keynesiana, reduções temporárias de impostos, por afetar apenas a renda transitória, não induziriam ao aumento do consumo, sendo ineficazes para estabilizar a demanda. Segundo essa teoria, a emissão de dívida para financiar uma política expansionista teria o mesmo efeito sobre o setor privado que um aumento na tributação. Logo, não haveria um aumento do gasto privado, tendo em vista que a dívida pública emitida teria que ser paga com um aumento de impostos ou uma redução dos gastos no futuro.

Como aponta Giuberti (2012), essa abordagem dialoga com a corrente de pensamento da “Nova Síntese Neoclássica”, cujos modelos macroeconômicos incorporam a dimensão intertemporal nos processos de otimização, a hipótese de expectativas racionais, o custo de ajustamentos dos preços e salários e a competição imperfeita nos mercados de bens, trabalho e crédito. Ao contrário de políticas fiscais e monetárias ativas para a manutenção do pleno emprego, essa corrente defende políticas macroeconômicas com o objetivo de manutenção da estabilidade dos preços. Medidas de redução nos impostos ou de aumento do gasto público deveriam estar

alinhadas a esses objetivos, caso contrário poderiam ser contingentes às expectativas dos agentes, prejudicando os níveis de produção e emprego.

Para Porsse e Madruga (2015), não haveria garantia de que a renda adicional gerada por desonerações tributárias seria transformada em consumo (efeito renda), uma vez que o déficit orçamentário gerado poderia levar os agentes a uma percepção de necessidade de aumentos de impostos no futuro, o que promoveria uma poupança do excedente. No que se refere ao efeito substituição, o aumento do consumo seria mais provável no caso de bens duráveis, que são consumidos ao longo do tempo, e no caso de agentes que não sofram de restrições de crédito (Barrel e Weale, 2009 e Crossley et al., 2009 apud Porsse e Madruga, 2015). Alesina e Ardagna (2010) ponderam que após a recuperação econômica gerada por incentivos fiscais, a compensação dos déficits públicos deveria se dar por corte de gastos e não por aumento da carga tributária.

3. IMPOSTO SOBRE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS

3.1. Evolução recente

Conforme estabelecido no art. 153 da Constituição Federal de 1988, o IPI é um imposto federal, de natureza indireta, que incide sobre produtos industrializados, nacionais e estrangeiros, conforme as especificações constantes da Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - TIPI. Para fins de sua incidência, conforme o art. 4º do Decreto nº 7.212, de 15 de junho de 2010, caracteriza-se como industrialização *qualquer operação que modifique a natureza, o*

*funcionamento, o acabamento, a apresentação ou a finalidade do produto, ou o aperfeiçoamento para consumo*³.

A legislação prevê imunidade tributária para livros, jornais, periódicos e o papel destinado à sua impressão (Constituição Federal, art. 150, inciso VI, alínea “d”); para o ouro, quando definido em lei como ativo financeiro ou instrumento cambial (Constituição Federal, art. 153, § 5º); para a energia elétrica, derivados de petróleo, combustíveis e minerais do País (Constituição Federal, art. 155, § 3o). Além disso, a norma estabelece que o IPI será seletivo, conforme a essencialidade do produto, será não-cumulativo, compensando-se o que for devido em cada operação com o montante cobrado nas anteriores, não incidirá sobre produtos industrializados destinados ao exterior e terá reduzido seu impacto sobre a aquisição de bens de capital (Constituição Federal, art.153, § 3º). Outro aspecto fundamental do imposto é que parcelas do produto da sua arrecadação são destinadas aos entes subnacionais mediante repasses aos chamados Fundos de Participação⁴, dando sustentação ao modelo de federalismo fiscal cooperativo consagrado pela Constituição Federal de 1988 (Assunção, 2013).

³São abarcados nesse conceito: transformação de matéria-prima ou produtos intermediários; melhoria da função, uso e aparência de produtos existentes; montagem para a produção de novo produto ou uma unidade separada; embalagem de produtos acabados em contêineres não destinados apenas ao transporte; e a renovação de produtos usados ou deteriorados para torná-los utilizáveis. Entre os produtos industrializados, a legislação prevê imunidade tributária para livros, jornais, periódicos e o papel destinado à sua impressão (Constituição Federal, art. 150, inciso VI, alínea “d”); para o ouro, quando definido em lei como ativo financeiro ou instrumento cambial (Constituição Federal, art. 153, § 5º); para a energia elétrica, derivados de petróleo, combustíveis e minerais do País (Constituição Federal, art. 155, § 3o).

⁴ Conforme a previsão do art. 159 da Constituição Federal, do produto da arrecadação do IPI, 49% devem ser entregues pela União aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios nos seguintes termos: 21,5% ao Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE); 24,5% ao Fundo de Participação dos Municípios (FPM) ; 3% para aplicação em programas de financiamento ao setor produtivo das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, através de suas instituições financeiras de caráter regional, de acordo com os planos regionais de desenvolvimento. Esse arranjo visa a reduzir o descompasso entre os meios de arrecadação disponíveis e as necessidades de gastos dos entes federados, constituindo um importante mecanismo alocativo para promover o equilíbrio das finanças das unidades subnacionais (Assunção, 2013).

Além disso, o IPI é um imposto que incide sobre o valor adicionado, sendo cobrado a cada estágio do processo de manufatura dos produtos. Nesse modelo, produtos que passem por vários estágios de produção geram créditos relativos ao IPI pago nas aquisições. Porém, ao contrário de modelos similares de impostos sobre valor adicionado, o IPI é recolhido apenas até o estágio de produção, não incluindo as margens de distribuição e de revenda (Paes, 2015).

As alíquotas do IPI são especificadas em uma extensa lista de produtos (TIPI), na qual alguns bens são tributados à alíquota zero e outros classificados como não tributados, ressaltando-se que é facultado ao Poder Executivo, atendidas as condições e os limites estabelecidos em lei, alterar as alíquotas do imposto (Constituição Federal, art.153, § 1º). Dessa forma, o governo tem o poder para reduzir as alíquotas de IPI para zero ou aumentá-las até os 30 pontos percentuais (p.p.), excetuando-se a tributação sobre bebidas e cigarros, que se submetem a regimes de alíquotas específicas, nos quais o imposto é recolhido em apenas um estágio. A seletividade do tributo é evidenciada pela grande concentração de sua arrecadação em alguns setores como fabricação de veículos, de bebidas, de fumo e de produtos químicos, que respondem por mais de 30% da arrecadação total do imposto, ao passo que produtos mais essenciais, como têxteis, vestuário, couro e calçados, são pouco tributados, (Paes, 2015).

Pela sua natureza indireta, seletiva e distributiva, uma característica particular do IPI é a extrafiscalidade. Essa característica pressupõe o uso do imposto como uma ferramenta para regulação da economia, possibilitando ao Estado intervir sobre o domínio econômico de forma indireta, induzindo a adoção de determinados comportamentos, em consonância com os princípios e finalidades constitucionais que disciplinam a intervenção estatal. Nesse caso, sua principal função não será a de

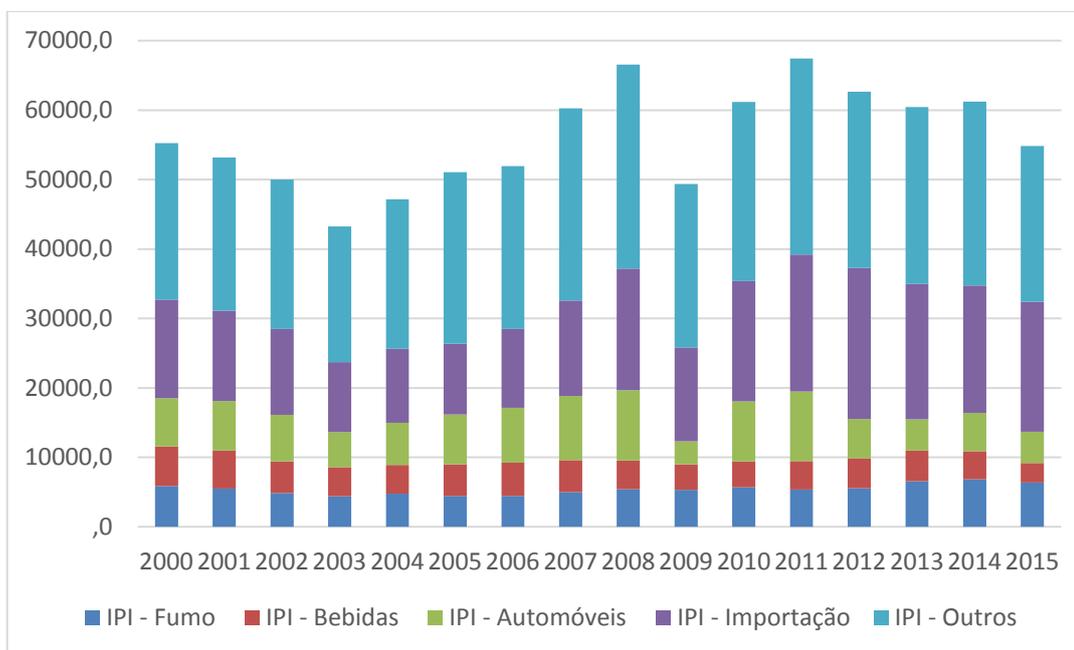
instrumento de arrecadação de recursos para o custeio das despesas públicas, mas a de um instrumento de intervenção estatal no meio social e na economia privada (Assunção, 2013).

Na trajetória recente de tributação do IPI, tem se destacado a indução por meio de estímulos ou incentivos fiscais, utilizando a menor incidência de carga tributária como mecanismo redutor de custos e estimulador de atividades econômicas para o alcance de objetivos macroeconômicos e de desenvolvimento produtivo. Como aponta Paes (2015), o imposto se constituiu em um dos principais instrumentos de atuação governamental na economia. O autor destaca que, por incidir apenas sobre a indústria, pela facilidade de alteração de suas alíquotas (podem ser alteradas por decreto) e por gerar efeitos imediatos no sistema tributário, o imposto tem sido recorrentemente utilizado como política pública de estímulo a setores produtivos, destacadamente como instrumento de enfrentamento da crise econômica deflagrada em 2008. Como reflexo, sua importância para as receitas públicas vem diminuindo nos últimos anos. A participação do IPI no PIB caiu de 1,70% em 2000 para apenas 0,97% em 2012, registrando-se no período diversas desonerações pontuais, especialmente a partir de 2009.

O autor identificou a evolução da carga setorial do IPI, constatando uma queda das alíquotas na maioria dos setores econômicos tributados pelo imposto no período 2001-2007 e nos anos 2010 e 2012. As maiores baixas (acima de 40%) foram observadas nos segmentos de veículos, máquinas e equipamentos e produtos químicos. A tendência de redução de alíquotas teria sido ampliada a partir de 2009, como forma de enfrentamento à desaceleração econômica do período, quando foram substancialmente reduzidas as alíquotas incidentes sobre móveis, eletrodomésticos, automóveis, bens de capital, caminhões e materiais da construção civil (Paes, 2015).

O reflexo das desonerações na arrecadação do IPI pode ser observado no Gráfico 1. Verifica-se uma forte queda da arrecadação entre os anos de 2008 (R\$ 66,6 bilhões) e 2009 (49,4 bilhões), destacadamente nas receitas de tributação sobre o setor de automóveis (caiu de R\$ 10,1 bilhões em 2008 para R\$ 3,3 bilhões em 2009). A arrecadação total se recuperou em 2010 (R\$ 61,2 bilhões) e 2011 (R\$ 67,4 bilhões), superando os níveis pré-crise, mas iniciou uma nova tendência de queda a partir de 2012 (R\$ 62,6 bilhões), alcançando o valor de R\$ 54,8 bilhões em 2015. Ressalta-se que, no período, a participação das receitas do IPI sobre o PIB da indústria saiu de um patamar de 7% em 2000 para níveis da ordem de 4% nos anos de 2009 a 2015.

Gráfico 1 – Receita Bruta do IPI por Modalidade – R\$ (milhões) – a preços de dezembro de 2015



Fonte: Secretaria da Receita Federal e IBGE. Elaboração própria.

Nota: Valores deflacionados pelo Índice de Preço ao Consumidor Amplo - IPCA.

3.2. Função Extrafiscal e Novo Paradigma de Política Fiscal

Segundo Lukic (2015), o fortalecimento da tributação de natureza extrafiscal ocorreu em um contexto de reorientação do paradigma de política econômica e fiscal no país, no âmbito de uma nova estratégia de desenvolvimento que se observou a partir do segundo mandato do Governo Lula. A ampliação dos incentivos tributários visava a estimular o consumo privado, impulsionar o investimento e promover a produção nacional, representando uma adaptação do sistema tributário o novo paradigma de política econômica, baseado em uma nova visão desenvolvimentista⁵.

Nesse contexto, foi lançado o Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) em 2007, com desonerações tributárias para o setor da construção, indústrias, infraestruturas pesadas e setor de alta tecnologia (computadores, produção de semicondutores, equipamentos para televisão digital). Os incentivos foram ampliados com a proposição da Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) em 2008, destacando-se a ampliação do aproveitamento mais rápido de créditos tributários por investimentos, a depreciação acelerada de investimentos, e a redução do IPI. Considerando todas as medidas de desoneração, o valor de renúncia alcançou R\$ 6,6 bilhões em 2007 e R\$ 11,5 bilhões em 2008 (Ministério da Fazenda, 2008 apud Lukic, 2015).

⁵ A corrente desenvolvimentista apoiava a tese de que, juntamente com o fortalecimento de políticas sociais (especialmente transferência de renda e elevação do salário mínimo) e de aumento do investimento público, seria necessário adotar medidas de estímulo fiscal e monetário para acelerar o crescimento e aumentar o potencial de produção da economia, ao mesmo tempo em que tais medidas contribuiriam para o aumento das receitas tributárias, a manutenção do equilíbrio das contas públicas, a redução das desigualdades sociais e o desenvolvimento do investimento público. Preconizava-se que o Brasil possuía um potencial de crescimento maior do que o estimado pela visão neoclássica dominante no paradigma de estabilização fiscal. Esse potencial decorreria de ganhos de produtividade ainda não aproveitados na economia brasileira, mas que só se tornariam possíveis com uma aceleração do crescimento capaz de iniciar um círculo virtuoso em que o aumento da demanda geraria aumento nos lucros e na produtividade, o que por sua vez produziria um aumento no investimento e, desta forma, criaria a capacidade produtiva necessária para sustentar a expansão (Barbosa e Sousa, 2010).

No final de 2008, ocorreu a redução do IPI para o setor automotivo (MP nº 451, de 15 de dezembro de 2008), prorrogada por diversas vezes, que tinha por objetivo evitar a acumulação excessiva de estoques na indústria. Ao longo de 2009, a medida foi estendida para os setores de bens de consumo duráveis, materiais de construção, equipamentos, motocicletas, móveis e alimentos. Segundo Barbosa e Souza (2010), o custo inicial do conjunto de desonerações temporárias teria atingido 0,3% do PIB em 2009, porém seu custo final seria menor, uma vez que o aumento na produção e nas vendas induzido pelas medidas acelerou a retomada do crescimento econômico e a arrecadação dos demais impostos e contribuições federais.

O Governo Dilma aprofundou a política de incentivos tributários com o lançamento, em abril de 2012, do Plano Brasil Maior. Com o objetivo de sustentar o crescimento econômico no contexto da crise internacional⁶, o Plano previa a redução do IPI sobre bens de capital, materiais de construção, caminhões e veículos, créditos tributários aos exportadores, mudança na contribuição para a seguridade social em vários outros setores, bem como a criação de um novo sistema de tributação para a indústria automobilística. De forma semelhante ao Governo Lula, uma das principais medidas foi a desoneração sobre os automóveis, prevista pelo Decreto nº. 7.725, de 21 de maio de 2012, que teria validade inicialmente até 31 de agosto de 2012, mas foi prorrogada por diversas vezes, vigorando até 31 de dezembro de 2014.

⁶ No âmbito do Plano Brasil Maior, também foram adotados outros incentivos tributários, como a desoneração da folha salarial, que propunha a substituição da Contribuição Previdenciária Patronal de 20% sobre a folha de pagamentos por uma tributação do faturamento bruto das empresas, não incidindo sobre a receita bruta de exportações, a desoneração da cesta básica, que reduzia a zero as alíquotas do Programa de Integração Social (PIS) e para o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (Pasep), da Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) e do IPI, reduzindo o preço de alguns produtos de alimentação e higiene pessoal, bem como desonerações tributárias referentes ao Simples Nacional, aos planos de saúde, ao Regime Especial de Reintegração de Valores Tributários para as Empresas Exportadoras - Reintegra, entre outras (Lukic, 2015).

As desonerações de diferentes tributos, com distintos propósitos, provocaram um forte aumento no valor das renúncias tributárias. Segundo estimativas da Receita Federal, em valores correntes, as renúncias subiram de R\$2,5 bilhões em 2010 para quase R\$ 100 bilhões de reais em 2014, sendo o IPI o seu principal instrumento (18% do valor total entre 2010 e 2014). Conforme a Tabela 1, as desonerações do IPI, em valores correntes, alcançaram mais de R\$ 40 bilhões no período, com os incentivos conferidos ao setor de produção de veículos (R\$ 14,5 bilhões) respondendo por 35% do total.

Tabela 1 – Desonerações Tributárias do IPI –R\$ (milhões) – 2010 a 2014

Desonerações IPI	2010		2011		2012		2013		2014		Total	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Veículos	-	-	1.526	31	4.688	48	4.392	34	3.870	33	14.476	35
Bens de Capital	390	19	1.047	22	985	10	1.090	8	1.199	10	4.711	11
Construção Civil	723	35	1.597	33	1.751	18	2.219	17	2.028	17	8.318	20
Linha Branca	-	-	73	1	950	10	923	7	818	7	2.764	7
Móveis	288	14	431	9	904	9	386	3	97	1	2.106	5
Outros	657	32	195	4	395	4	4.070	31	3.702	32	9.019	22
Total	2.058	100	4.869	100	9.673	100	13.080	100	11.714	100	41.394	100

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados de Lukic (2015).

Nota: Valores em preços correntes, extraídos da Receita Federal do Brasil.

Para Lukic (2015), essas medidas teriam levado ao desequilíbrio das contas públicas e à necessidade de políticas de ajuste fiscal nos anos de 2014 e, mais intensamente, em 2015. Gobetti e Orair (2015) também apontam que a piora recente dos indicadores econômicos e fiscais – queda da taxa de crescimento do PIB de 4,55% ao ano entre 2007 e 2010 para 2,13% entre 2011 e 2014 e passagem de um resultado primário de superávit superior a 2% do PIB em 2011 para um déficit de 0,59% do PIB em 2014 – está relacionada com a mudança na condução da política econômica e pelo insucesso da estratégia de dinamização econômica e de desonerações que privilegiou o uso de estímulos aos investimentos privados no quadriênio 2011-2014, ao invés do investimento público.

Esses distintos contextos de implementação das políticas de tributação extrafiscal motivaram a segmentação da proposta de investigação em períodos separados, com intuito de procurar compreender, à luz das predições das diferentes correntes de pensamento econômico, os impactos das desonerações do IPI.

3.3. IPI como instrumento das novas políticas industriais

O fortalecimento da função extrafiscal do IPI também deve ser compreendido em um contexto de retomada da formulação de políticas industriais no Brasil. A lógica contemporânea das políticas industriais é que, no cenário de integração econômica e competição internacional por mercados, a chave para o desenvolvimento estaria no aumento da produtividade, condição para o alcance de maiores taxas de progresso econômico e social. Para o alcance desses objetivos, os países competem e a competitividade de cada um depende de suas políticas de incentivo à atividade econômica (Krugman 1989 apud Pereira 2004).

Nesse contexto, as políticas industriais contemporâneas devem integrar três dimensões fundamentais para o seu sucesso: a eficiência produtiva, o alcance de competitividade internacional e o aumento da capacidade de inovação das empresas (Brasil, 2003). No entanto, há um intenso debate teórico sobre o seu escopo, que pode ser dividido em duas vertentes distintas (Ferraz e Kupfer, 2002).

A vertente ortodoxa, ligada à concepção liberal e de cunho neoclássico, pressupõe que as vantagens comparativas da indústria e de seus setores devem ser preservadas, não cabendo ao Estado incentivar setores específicos e distorcer o equilíbrio dos mercados setoriais. Dessa forma, recomenda a restrição da política industrial à correção de falhas de mercado – bens públicos, externalidades, mercados não-competitivos, mercados incompletos, assimetria de informação – e prescreve

ações de natureza horizontal, que influenciariam os setores da economia indiscriminadamente (desoneração tributária, liberdade do investimento privado, melhoria da infraestrutura econômica, melhoria da infraestrutura educacional e de ciência e tecnologia, aprimoramento do ambiente de inovação, promoção da concorrência, entre outras) como instrumentos de aumento do dinamismo do setor industrial

Em visões mais heterodoxas, pressupõe-se que a política industrial busque aumentar a competitividade das firmas, setores e do próprio país, adquirindo uma dimensão mais sistêmica (Erber e Cassiolato, 1996). Essa vertente, de concepção neo-schumpeteriana, aponta a inovação como força-motriz do processo de transformação produtiva e defende uma política industrial ativa e abrangente, direcionada aos setores indutores de mudança tecnológica e ao ambiente econômico e institucional como um todo. A concepção de busca de competitividade sistêmica pressupõe a necessidade de articulação entre políticas industriais e políticas macroeconômicas, especialmente, no que concerne à administração da taxa de juros, taxa de câmbio, além da estrutura de tributação (Castro, 2002). Além disso, preconiza um papel ativo do Estado na implementação de políticas horizontais e de medidas verticais direcionadas para setores com potencial de elevar o patamar de dinamismo da economia (Suzigan e Furtado, 2006).

A partir do Governo Lula, essa última visão ganhou força com o lançamento da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (Pitce)⁷ em 2004. A política

⁷A Pitce propôs um novo amparo institucional para a implementação da política industrial por meio da criação da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial em 2005, supervisionada por uma instância superior, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial. Também foram propostas ações verticais (linhas de crédito diferenciadas, redução de alíquotas de impostos, programas de apoio à pesquisa, instituição e regulamentação de marcos legais setoriais, programas de certificação tecnológica industrial etc.) orientadas para as suas opções setoriais estratégicas. A política optou por um critério de seletividade definindo como prioritários os setores de bens de capital, software, semicondutores e fármacos e medicamentos, haja vista o seu potencial de difusão de tecnologia e inovações para o tecido produtivo, potencial de substituição de importações e sua importância para

tinha por objetivo aumentar a competitividade brasileira no cenário internacional por intermédio do aumento da eficiência da estrutura produtiva, do aumento da capacidade de inovação das empresas e da expansão das exportações (Brasil, 2003), inaugurando uma concepção diferenciada das políticas industriais e de desenvolvimento do passado, que tinham como foco a construção de setores e a orientação para o mercado interno por meio do modelo de substituição de importações, que restringia o intercâmbio externo de produtos e de tecnologia (Coronel, De Azevedo e Campos, 2014).

Em 2008, foi instituída a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), com o objetivo de “promover a competitividade de longo prazo da economia brasileira, consolidando a confiança na capacidade de crescer, com uma maior integração dos instrumentos de política existentes, fortalecimento da coordenação entre instituições de governo e aprofundamento da articulação com o setor privado”⁸. Posteriormente, para o período compreendido entre 2011 e 2014, foi estabelecido o Plano Brasil Maior (PBM), orientado pelos desafios de sustentar o crescimento econômico inclusivo num contexto econômico adverso e de sair da crise internacional, reposicionando o país na economia mundial⁹.

garantir a autossuficiência do país. Destaca-se ainda a prioridade estabelecida para os setores portadores de futuro – biotecnologia, nanotecnologia, biomassa e energias renováveis – considerando suas perspectivas de dinamismo econômico e o seu potencial de impulsionar o desenvolvimento tecnológico nacional.

⁸ Tendo elencado 24 setores alvos, a política propôs um amplo conjunto de medidas para alcançar esses objetivos, sendo agrupadas em cinco categorias: i) tributárias; ii) regulatórias; iii) financiamento; iv) defesa comercial; e v) outras medidas. Além disso, apresentava quatro metas estratégicas: i) acelerar o investimento em capital fixo; ii) estimular a inovação; iii) ampliar a inserção internacional do Brasil; e iv) aumentar o número de micro e pequenas empresas exportadoras. (Coronel et al, 2014).

⁹ Foram propostas medidas para 19 setores prioritários. Entre as metas definidas para o período 2011-2014, encontravam-se, por exemplo: i) elevar o gasto com investimento fixo com percentual do PIB de 18,4% em 2010 para 22,4% em 2014; ii) elevar o gasto empresarial em pesquisa e desenvolvimento como proporção do PIB de 0,59% em 2010 para 0,9% em 2014; iii) aumentar em 50% o número de micro, pequenas e médias empresas inovadoras de 37,1 mil em 2008 para 58 mil em 2014; e iv) diversificar e ampliar a participação do Brasil no comércio internacional de 1,36% das exportações mundiais em 2010 para 1,6% em 2014 (Brasil, 2011).

São muitas as críticas às recentes políticas industriais implementadas no Brasil. Segundo Almeida (2013), a partir de 2008, a política industrial passou a ser cada vez mais voltada para a consolidação de vantagens comparativas existentes, privilegiando setores em que o País já é competitivo e promovendo incentivos seletivos para “campeões nacionais”, sem a adoção de critérios objetivos e mecanismos de monitoramento de desempenho que permitam a correção de suas imperfeições. Ferraz (2009) questiona a falta de credibilidade e embasamento para justificar as escolhas setoriais, destacando que ao invés de incentivos tributários específicos, deveria ser promovida uma redução generalizada da carga tributária que tornasse a estrutura econômica mais eficiente. Outro problema seria a proteção excessiva contra a concorrência internacional e a ausência de direcionamento dos incentivos para setores com maior intensidade tecnológica (Canedo-Pinheiro, 2013; Almeida, 2013). Dessa forma, a estratégia de implementação das recentes políticas industriais prejudicaria o crescimento da produtividade, ao favorecer a permanência de indústrias ineficientes no mercado e incentivar estratégias empresariais de investir em lobbies governamentais e de buscar por proteção, ao invés de estratégias voltadas à inovação (De Negri, 2015).

Outra linha de questionamento diz respeito à falta de coordenação entre as políticas industriais e as políticas macroeconômicas. Baseado no referencial do novo desenvolvimentismo, Bresser-Pereira (2012) aponta que uma macroeconomia do desenvolvimento, que privilegie o equilíbrio fiscal, taxas de juros relativamente baixas e, especialmente, uma taxa de câmbio competitiva seria uma condição para garantir competitividade às empresas e permitir o sucesso de políticas industriais. Nesse arcabouço, as políticas industriais teriam caráter estratégico e deveriam ser orientadas pelo Estado, com base em um projeto nacional de desenvolvimento, mas seriam

restritas a setores potencialmente competitivos internacionalmente e teriam caráter provisório.

O debate sobre os benefícios e os custos das políticas industriais brasileiras tem ganhado cada vez mais relevância no contexto de agravamento da crise fiscal do país e diante da contestação de seus incentivos pela Organização Mundial do Comércio (OMC). A análise de Curado e Curado (2016) aponta uma substantiva elevação dos gastos tributários com as políticas industriais – subiram de 0,4% do PIB em 2004 para 1,04% em 2013, mesmo em um contexto de redução da participação do setor na composição do produto nacional – destacando-se o IPI como o principal mecanismo de gastos tributários com essa finalidade: alcançou um patamar próximo de 45% do total de gastos tributários da política industrial em 2013 (R\$ 53,4 bilhões), bem superior ao verificado na Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social (menos de 20%), ao Imposto de Renda sobre Pessoa Jurídica (menos de 15%), ao Imposto sobre Importação (menos de 15%), entre outros.

Para os autores, ao mesmo tempo em que a elevação dos gastos tributários apontaria o esforço crescente de retomada das políticas industriais no país nos últimos anos, sugeriria um risco de aprofundamento da dependência do setor industrial de desonerações tributárias do governo, em especial a partir de 2008. Além disso, a composição dos incentivos aponta uma grande contribuição de políticas tradicionais (desenvolvimento da Zona Franca de Manaus e de setores específicos), originárias de políticas anteriores a 2004, com pequena participação de incentivos às inovações ou a setores inovadores, o que seria paradoxal com o propósito explícito das políticas industriais recentes.

O tema das desonerações também foi objeto de uma avaliação do Tribunal de Contas da União, que procurou identificar os efeitos das renúncias tributárias no

IPI e no Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza (IR) concedidas entre 2008 e 2012. A renúncia fiscal líquida estimada foi de R\$ 327,8 bilhões, sendo R\$ 79,9 bilhões do IPI e R\$ 247,8 bilhões do IR, dos quais 42% teriam sido arcados pela União e 58% por estados e municípios. Além disso, concluiu-se que a redução do IPI sobre autoveículos, móveis e eletrodomésticos da linha branca, contribuiu para o crescimento econômico, com reflexos no aumento da produção, das vendas, da geração e manutenção de empregos, porém teve impactos negativos sobre a distribuição de recursos aos fundos constitucionais e de participação, especialmente nas regiões Nordeste e Norte, que são menos desenvolvidas e mais dependentes dessas receitas (TCU, 2013). No que tange à formulação e à gestão, o estudo do TCU apontou que, de modo geral, os instrumentos legais que instituíram os benefícios fiscais carecem de metas e de indicadores de monitoramento e aponta lacunas no embasamento da concessão e na renovação dos benefícios.

As fragilidades de gestão são convergentes com o estudo de Mancuso e Moreira (2013) sobre benefícios tributários em contribuições sociais (PIS, Cofins e CSLL) no período de 1988 a 2009. Segundo o estudo, em um contexto de crescimento dos benefícios e das renúncias fiscais, a formulação da grande maioria das políticas careceu de mecanismos voltados a conferir transparência, eficiência, eficácia e efetividade aos seus instrumentos. Os autores destacam o papel crucial de uma arquitetura institucional adequada para mitigar os riscos de contrariedade ao interesse público dessas políticas, considerando que, ao operar com benefícios concentrados e com custos difusos, incentivam assimetrias na mobilização dos seus beneficiários (para defendê-las) em relação à mobilização dos segmentos sociais onerados (dificuldades de organização por serem mais numerosos e dispersos). Essa visão está em consonância com Rodrik (2010), que condiciona o sucesso de uma política

industrial não à sua capacidade de escolher os vencedores, mas a de viabilizar a saída dos perdedores, destacando a importância de modelos de governança que desempenhem essa função antes que as políticas tornem-se muito dispendiosas.

3.4. Literatura empírica sobre os impactos do Imposto sobre Produtos Industrializados

São escassas as pesquisas empíricas que avaliam os impactos das alterações tributárias do IPI por meio de métodos quantitativos mais precisos na identificação de relações causais entre as medidas e os resultados observados.

Um trabalho pioneiro foi elaborado pelo Ipea (2009), que investigou os efeitos da redução das alíquotas do IPI de automóveis sobre as vendas, a arrecadação e o emprego no primeiro semestre de 2009¹⁰, a partir de um modelo de estimação da quantidade de veículos vendida em função de preços, renda e crédito. De acordo com a pesquisa, muitos consumidores anteciparam a compra de veículos, atraídos pelos preços mais baixos decorrentes do IPI reduzido, foram mitigados os efeitos da crise sobre a arrecadação dos principais tributos federais¹¹ e a medida teria contribuído para manter entre 50 mil e 60 mil empregos diretos e indiretos no período, ilustrando a sua importância para o mercado de trabalho. Aguiar (2009) também identificou impactos positivos das desonerações do IPI sobre os níveis de produção e arrecadação no Ceará, ao investigar as reduções de alíquotas nos setores de

¹⁰O enfoque nesse setor foi justificado pela sua grande capacidade de encadeamento na economia brasileira. A partir dos dados da matriz insumo-produto de 2005, estudo do Ipea (BAHIA, 2009) estima que um aumento de R\$ 1,00 na demanda por automóveis, caminhonetes e utilitários acarreta um aumento de R\$ 2,37 na produção da cadeia automobilística e R\$ 1,39 nos demais setores, totalizando uma elevação de R\$ 3,76 na produção. A redução das alíquotas do IPI foi de 100% sobre carros de 1.000 cilindradas (de 7% para zero) e de 50% sobre carros entre 1.000 e 2.000 cilindradas (de 13% para 6,5% para carros a gasolina e de 11% para 5,5% para carros a álcool/flex).

¹¹ Foram considerados o Programa de Integração Social (PIS), a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins), a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), o Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ), o Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF), o imposto de importação e o IPI, sem incluir a parcela que é o objeto do estudo, o IPI de automóveis.

automóveis, eletrodomésticos de linha branca e de bens de capital e o comportamento da arrecadação de ICMS do estado entre outubro de 2007 e agosto de 2009.

Porsse e Madruga (2015) avaliaram o impacto das desonerações do IPI sobre o setor automobilístico por meio de um modelo de equilíbrio geral computável, simulando também quais seriam os impactos se a mesma carga de incentivo dada ao setor fosse alocada sobre os demais setores produtivos. Os resultados corroboraram a hipótese de que a desoneração do IPI teria implicações positivas na produção e no emprego, determinados pelo crescimento do consumo e da exportação e pela queda das importações, o que evidencia um efeito substituição em favor da produção e do consumo nacional. Além disso, verificou-se que os impactos sobre o PIB e sobre o emprego do incentivo focado no setor de automóveis seriam ligeiramente superiores aos observados nas simulações de incentivos gerais, porém os efeitos destes seriam difundidos por mais setores da economia.

Coronel, Campos, Azevedo e Carvalho (2011) também utilizaram um modelo de equilíbrio geral para avaliar o impacto das reduções do IPI e do ICMS no âmbito da Política de Desenvolvimento Produtivo. O impacto foi simulado em 13 setores, agrupando-os por categorias de intensidade tecnológica, conforme a classificação da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)¹². Os efeitos econômicos foram positivos, com o decréscimo dos preços domésticos promovendo o aumento do consumo na maior parte dos setores analisados, resultando em elevação no nível de bem-estar da sociedade. Além disso,

¹² Os setores industriais de têxtil e confecções; couros, calçados e artefatos; madeira e móveis; e celulose e papel foram classificados como setores de baixa intensidade tecnológica. As indústrias de petróleo, gás e petroquímica; mineração; siderurgia; plástico; e naval e cabotagem representam setores de média-baixa intensidade tecnológica e os setores automotivo e de bens de capital representam setores de média-alta intensidade tecnológica. Finalmente, a indústria aeronáutica insere-se na categoria de alta intensidade tecnológica. A construção civil não se adéqua a esse tipo de classificação por estar incluída no setor serviços.

em dez setores produtivos, a PDP contribuiria para aumentar ainda mais o viés doméstico do consumo brasileiro, cumprindo o seu objetivo de proteção ao mercado interno.

Paes (2015) investigou o impacto distributivo das alterações recentes do IPI com base em um mapeamento minucioso da evolução setorial de sua carga tributária do IPI e em dados da Pesquisa de Orçamentos Familiar (POF 2008-2009). No que tange ao bem estar das famílias, o impacto observado do IPI foi pequeno, estimando-se que, nos anos de 2007, 2010 e 2012, a carga tributária do imposto sobre as famílias variou entre 0,7% e 1,4% da sua despesa e entre 0,5% e 1,3% da sua renda, afetando pouco a distribuição de renda. Porém, verificou-se o aumento da regressividade do imposto com as desonerações concedidas a partir de 2009, em consonância com resultados que foram observados em Porsse e Madrugá (2015).

3.5. Literatura empírica internacional sobre tributação de impostos sobre valor agregado

As comparações entre a política do IPI e políticas internacionais de alterações em impostos similares, que também incidem sobre valor agregado, devem ser ressaltadas, considerando os distintos contextos socioeconômicos e as peculiaridades inerentes à estrutura tributária de cada país. Além disso, é importante ponderar que a tributação do IPI é limitada ao estágio de produção, não incluindo as margens de distribuição e de revenda, ao contrário de modelos similares de impostos sobre valor adicionado no resto do mundo (Paes, 2015).

Conforme Benzarti, Carloni, Harju e Kosonen (2017), os Impostos sobre o Valor Agregado (IVA) são bastante representativos nas economias mundiais. Todos os países membros da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Económicos (OCDE), com exceção dos Estados Unidos, adotam alguma forma de IVA. Na União

Europeia (UE), por exemplo, os IVA abarcam 30% da receita fiscal total ou 12% do PIB, constituindo a maior fonte de receita tributária governamental. Apesar da importância desses impostos, ainda é restrita a literatura empírica sobre os seus efeitos, especialmente, nos níveis de demanda e de emprego (Harju e Kosonen, 2014).

A Direção-Geral da Fiscalidade e da União Aduaneira da União Europeia (2007) investigou o potencial de medidas de reduções do IVA para aumentar a produtividade e reduzir o desemprego estrutural, por meio de um modelo de equilíbrio geral abrangendo 25 países membros. Apesar de apontar que mudanças das taxas de IVA seriam, em grande medida, transmitidas aos consumidores, e que uniformizar o imposto aumentaria a eficiência produtiva e a progressividade distributiva, o estudo também indicou a possibilidade de efeitos positivos sobre o emprego de cortes seletivos em suas taxas, principalmente em serviços fornecidos localmente e em segmentos do setor hoteleiro. As simulações apontaram que, se a produção é muito intensiva em mão-de-obra, haveria uma maior resposta dos níveis de produção e de emprego de menores taxas de IVA nas indústrias afetadas, sendo os resultados mais influenciados pelas diferenças nas elasticidades de preços do que pela intensidade de mão-de-obra dos setores considerados. Outra observação é que a velocidade da produção e a resposta ao emprego de reduções do IVA difeririam significativamente entre setores, dependendo da tecnologia adotada – em setores intensivos em capital ou mercados rígidos, poderia haver maior atraso no ajuste das empresas aos incentivos, tendo em vista a necessidade de tempo, os maiores custos e as dificuldades relacionadas à ampliação do capital e ao treinamento de funcionários qualificados para atender a nova demanda (União Europeia, 2007).

Kosonen (2010) investigou o impacto de reformas no IVA sobre os serviços de corte de cabelo na Finlândia, bastante intensivo em mão-de-obra. Observou-se que apenas a metade da redução de custos tributários foi repassada para os preços, tendo ocorrido um aumento significativo dos lucros sem efeitos significativos sobre o aumento do consumo e sobre o emprego nesses serviços, constatando-se uma grande heterogeneidade nos resultados de acordo com o tamanho dos estabelecimentos investigados. De modo semelhante, Harju e Kosonen (2014), verificaram que a desoneração do IVA da indústria de restaurantes na Finlândia pouco reduziu os preços médios dos serviços e que não houve aumento na demanda pelos serviços ou aumento dos níveis de emprego ou de salários devido às reformas, não sendo alcançado o objetivo da política de reduzir o desemprego. Uma inferência deste estudo é que os resultados estariam associados à demanda inelástica pelos serviços investigados.

Diferentemente, Falkenhall, Tano e Mansson (2015) observaram efeitos positivos da redução do IVA sobre o segmento de restaurantes na Suécia em 2012, no âmbito de uma política pública para aumentar o emprego no longo prazo. A investigação apontou que a redução do IVA gerou um incremento anual médio positivo sobre as vendas, as margens de lucro, a entrada líquida de empresas, o emprego e os níveis de salário, como os efeitos diminuindo ao longo do tempo. Nie, Fang e Li (2010) constataram que a desoneração do IVA sobre bens de capital em políticas de desenvolvimento regional na China gerou aumento do investimento e ganhos de produtividade nas empresas, mas teve efeito negativo sobre o emprego.

Benzarti, Carloni, Harju e Kosonen (2017) apresentaram novas evidências sobre a dinâmica de ajustes dos preços ao IVA, que podem ser importantes para a literatura de investigação de seus impactos. Utilizando todas as reformas do IVA de

1996 a 2015 em todos os países europeus, os autores estimaram que os preços foram mais sensíveis ao aumento do que à diminuição do imposto, tanto em períodos de alto, como de baixo crescimento econômico, o que contraria a referência teórica de que a direção das mudanças no imposto não importaria para a sua incidência (elasticidades da oferta e da demanda seriam sensíveis para determinar o ónus tributário). Concluem que, uma vez que os preços se ajustam para cima, mas não para baixo, o uso de cortes temporários do IVA para estimular a demanda poderia gerar efeito oposto após o término do incentivo, resultando em um maior preço de equilíbrio, beneficiando os proprietários das firmas e onerando os consumidores.

4. ESTRATÉGIA EMPÍRICA

4.1. Dados

A investigação dos efeitos das desonerações do IPI sobre o mercado de trabalho é baseada na análise dos resultados municipais das variáveis de número total de contratos formais de trabalho, de admissões, de demissões¹³ e de valor do salário médio mensal dos trabalhadores em dezembro, circunscritas aos setores industriais afetados pela política. Os resultados são analisados em conjunto com algumas características observáveis dos mercados de trabalho utilizadas na literatura empírica sobre tributação e emprego: média de idade dos trabalhadores (anos), média de tempo de emprego (anos), proporção de trabalhadores com ensino fundamental incompleto (%), proporção de trabalhadores com ensino médio completo (%), proporção de trabalhadores com vínculos permanentes (%), proporção de trabalhadores do sexo masculino (%), proporção de trabalhadores com remuneração

¹³ Considera as demissões com e sem justa causa, os desligamentos com e sem justa causa e os terminos de contratos não renovados.

vinculada ao salário mínimo ¹⁴ (%), proporção de trabalhadores ocupados em micro e pequenas empresas (%), proporção de trabalhadores ocupados em grandes empresas (%), valor corrente das exportações em dólares (em logaritmo natural) e tendências regionais (dummies de Unidades Federativas).

A fonte dos dados de mercado de trabalho foi a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), disponibilizada em meio eletrônico pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)¹⁵. A RAIS é um registro administrativo censitário das empresas e trabalhadores formais, com periodicidade anual e abrangência nacional, apresentando dados de empregos ativos em 31 de dezembro, número de trabalhadores admitidos e desligados, segundo gênero, faixa etária, grau de escolaridade, tempo de serviço, tamanho dos estabelecimentos e rendimentos, desagregados em nível ocupacional, geográfico e setorial, que atendem plenamente aos requisitos da investigação.

No caso das exportações, foram utilizadas as bases de dados do comércio exterior brasileiro, disponibilizadas em meio eletrônico pela Secretaria de Comércio Exterior do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (SECEX/MDIC)¹⁶. As bases apresentam os valores exportados em dólar FOB (US\$), com detalhamento por ano, mês, município da empresa exportadora e classificação das mercadorias de acordo com a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM). Para torná-los compatíveis com as categorias setoriais utilizadas na RAIS, foi realizada uma tradução das classificações das exportações segundo a NCM para a Classificação Nacional de Atividades Econômicas do IBGE (CNAE 2.0)¹⁷.

¹⁴Utilizou-se o recorte de trabalhadores que recebiam entre 1 e 1,5 salário mínimo na definição dessa variável.

¹⁵<http://pdet.mte.gov.br/acesso-online-as-bases-de-dados>.

¹⁶<http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/base-de-dados-do-comercio-exterior-brasileiro-arquivos-para-download>.

¹⁷A CNAE é estruturada hierarquicamente através de 21 Seções, 87 Divisões, 285 Grupos, 672 Classes e 1318 Subclasses.

A identificação do tratamento tributário do IPI foi baseada no estudo de Paes (2015), utilizando dados de estimativas setoriais da carga tributária efetiva do imposto, desagregadas por classes da CNAE 2.0, referentes aos anos de 2007, 2010 e 2012. O estudo identifica 20 divisões econômicas da indústria de transformação que sofreram alteração da carga tributária do IPI no período. Com base nessa delimitação, foi construída uma amostra setorial de 207 classes de atividades¹⁸, que totalizavam 3,6 milhões de vínculos formais de emprego em 2007, 4,1 milhões em 2010 e 4,2 milhões em 2012. Foram eliminados da análise os estabelecimentos classificados como Microempresas e Empresas de Pequeno Porte optantes pelo regime tributário do Simples Nacional, tendo em vista que alterações do IPI teriam menor impacto sobre eles – a Lei Complementar 123/2006 fixou a tributação do IPI em 0,5% de suas receitas no período investigado.¹⁹

A identificação setorial possibilitou uma proposta de identificação territorial do tratamento do imposto, utilizada nas estimativas de impacto em nível municipal para os períodos 2007-2010 e 2010-2012. Para essa estratégia, foram construídas bases de dados municipais, compostas pelas variáveis extraídas da RAIS e da base da SECEX, que consideram todos os municípios que apresentavam registros de vínculos ativos de emprego nas classes industriais investigadas no ano anterior e nos anos de tratamento de cada período. Assim, foi construída uma amostra total de 2.221 municípios para as estimativas do período 2007-2010 e de 2.477 municípios para as

¹⁸ A Classe de “Fabricação de veículos militares de combate”, referente a Divisão “Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores” foi desconsiderada por não apresentar registros de vínculos de empregos na RAIS nos anos que referenciam a pesquisa (2007, 2010, 2012).

¹⁹ Apesar de reconhecer que as desonerações tributárias do IPI podem, em tese, induzir mudanças na composição das empresas optantes e não optantes pelo Simples (por exemplo, tornando mais atrativo o status de não optante), considerou-se que possivelmente esse efeito não afetaria as estimativas de impacto realizadas, tendo em vista o menor peso de empresas do regime simplificado no emprego agregado dos setores industriais investigados. Além disso, há evidências na literatura de que a simplificação burocrática do regime traz mais benefícios para a geração de empregos do que a redução tarifária (Corseuil e Moura, 2011), sugerindo que a saída do regime poderia não ser atrativa nem sobre melhores condições de tributação do IPI fora dele.

estimativas do período 2010-2012, com informações sobre a carga tributária local do IPI e as variáveis de resultado e de controle da pesquisa²⁰.

4.2. Análise descritiva do tratamento setorial

De acordo com a Tabela 2, no período 2007-2010, 147 classes de atividades econômicas sofreram alteração da carga tributária do IPI, havendo queda de alíquota em 102 classes e aumento em 45 classes, enquanto o imposto manteve-se inalterado em 60 classes (grupo não tratado). A maior parcela das observações do grupo tratado concentrou-se nas divisões de máquinas e equipamentos (15,6% das classes tratadas), de produtos de metal (9,5%) e de produtos químicos (7,5%), ao passo que, no grupo não tratado, concentrou-se nos setores de produtos químicos (23,3%), têxteis (15,0%) e couro e calçados (10,0%). No período de 2010-2012, o grupo tratado foi composto por 134 classes, com reduções das alíquotas em 89 classes e aumentos em 45 classes, contra 73 classes não tratadas. Novamente, observa-se a maior parcela de classes tratadas nas divisões de máquinas e equipamentos (13,4%), de produtos de metal (10,4%) e de produtos químicos (8,2%), enquanto as divisões mais representativas no grupo não tratado foram as de produtos químicos (19,2% das classes), produtos têxteis (15,1%) e máquinas e equipamentos (11,0%).

Tabela 2 – IPI: Grupos Tratados e Não tratados – 2007 a 2012

²⁰ As amostras utilizadas nas estimativas de impacto de admissões, demissões e de salário apresentam variações em relação às amostras totais para a variável de emprego, em função de inexistência de informações ou de casos nulos, que foram desconsiderados da análise.

Divisão - CNAE	2007-2010				2010-2012			
	Tratado		Não tratado		Tratado		Não tratado	
	Qtde	%	Qtde	%	Qtde	%	Qtde	%
11-Bebidas	4	2,7	1	1,7	4	3,0	1	1,4
12-Produtos do fumo	2	1,4	0	0,0	2	1,5		0,0
13-Produtos têxteis	5	3,4	9	15,0	3	2,2	11	15,1
14-Vestuário e acessórios	3	2,0	3	5,0	3	2,2	3	4,1
15-Couros e calçados	2	1,4	6	10,0	2	1,5	6	8,2
16-Produtos de madeira	4	2,7	1	1,7	4	3,0	1	1,4
17-Celulose, papel e produtos do papel	7	4,8	2	3,3	7	5,2	2	2,7
18-Impressão e reprodução de gravações	3	2,0	3	5,0	1	0,7	5	6,8
20-Produtos químicos	11	7,5	14	23,3	11	8,2	14	19,2
(Continua)								
22-Produtos de borracha e material plástico	6	4,1	1	1,7	6	4,5	1	1,4
23-Produtos de minerais não-metálicos	9	6,1	2	3,3	9	6,7	2	2,7
24-Metalurgia	11	7,5	3	5,0	9	6,7	5	6,8
25-Produtos de metal	14	9,5	2	3,3	14	10,4	2	2,7
26-Informática, produtos eletrônicos e ópticos	10	6,8	1	1,7	10	7,5	1	1,4
27-Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	9	6,1	1	1,7	9	6,7	1	1,4
28-Máquinas e equipamentos	23	15,6	3	5,0	18	13,4	8	11,0
29-Veículos automotores, reboques e carrocerias	9	6,1	1	1,7	9	6,7	1	1,4
30-Outros equipamentos de transporte	5	3,4	4	6,7	4	3,0	5	6,8
31-Móveis	3	2,0	1	1,7	3	2,2	1	1,4
32-Produtos diversos	7	4,8	2	3,3	6	4,5	3	4,1
Total	147	100,0	60	100,0	134	100,0	73	100,0

Fonte: Paes (2015) e RAIS/MTE. Elaboração própria.

Quando se observa o comportamento da incidência do IPI em função das desonerações (Tabela 3), verifica-se que a média das alíquotas setoriais das 207 classes da amostra caiu de 5,71% em 2007 para 4,53% em 2010 e a mediana de 4,66% para 2,75%, enquanto que, no período de tratamento entre 2010 e 2012, a média da alíquota caiu de 4,53% para 4,28 e a mediana de 2,75% para 2,15%, sugerindo um movimento de desoneração mais brando do que o verificado no período anterior.

Tabela 3 – Incidência de IPI por classes CNAE: Sumário Estatístico – 2007 a 2012

Medidas	IPI		
	2007	2010	2012
1º Quartil	0,00%	0,00%	0,00%
Mediana	4,66%	2,75%	2,15%
Média	5,71%	4,53%	4,28%
3º Quartil	8,63%	6,23%	5,39%
Máximo	60,00%	59,25%	59,11%
Desvio padrão	0,071	0,066	0,065

Fonte: Paes (2015) e RAIS/MTE. Elaboração própria.

A Tabela 4 revela o desempenho dos grupos tratados e não tratados nos nesses distintos contextos de desonerações. Em 2007-2010, o grupo tratado apresentou maiores taxas de crescimento das médias de emprego (12,2%), das admissões (23,9%) e das demissões (23,8%), quando comparado ao grupo não tratado (8,1%, 22,1% e 14,9% respectivamente). No caso dos salários, a evolução no grupo não tratado (25,9%) foi um pouco superior à do grupo tratado (25,0%). No período 2010-2012, a performance do grupo tratado superou a do grupo não tratado no crescimento do emprego (3,3% contra 1,3%) e da remuneração (17,4% contra 15,6%), mas foi inferior nas admissões (-3,8% contra -0,2) e nas demissões (15,0% contra 14,1%).

Tabela 4 – Evolução da Média do Emprego, das Admissões, das Demissões e da Remuneração Mensal de Dezembro – 2007 a 2012

	Var. % 2007-2010			Var/ % 2010-2012		
	Tratado	Não Tratado	Total	Tratado	Não Tratado	Total
Emprego	12,2	8,1	11,3	3,3	1,3	2,8
Admissões	23,9	22,1	23,5	-3,8	-0,2	-2,9
Demissões	23,8	14,9	21,7	15,0	14,1	14,7
Remuneração (R\$)	25,0	25,9	25,3	17,4	15,6	16,7

Fonte: Paes (2015) e RAIS/MTE. Elaboração própria.

A investigação das relações entre as variações do IPI e as variáveis de resultado deve considerar outros fatores que podem influenciar o comportamento do

mercado de trabalho. Além disso, nos dois períodos analisados, as composições setoriais dos grupos tratados e não tratados são bastante distintas, sugerindo que possa haver diferenças sistemáticas entre eles, que também podem afetar a sua performance. A análise de algumas características dos grupos nos anos que antecederam os dois períodos de revisões tributárias (Tabela 5), indicam essa possibilidade. Pode-se observar que, em relação ao grupo não tratado, o grupo de classes que sofreram mudanças no IPI, em média, empregava mais trabalhadores, apresentava salários menores, possuía vínculos empregatícios de menor duração, apresentava maior proporção de trabalhadores com maior escolaridade, exportava mais e possuía maior proporção de trabalhadores em grandes empresas.

Tabela 5 – Estatísticas Descritivas das Classes Industriais em 2006 e 2009

	2006		2009	
	Tratado	Não tratado	Tratado	Não Tratado
Emprego (unidade)	17.359	11.730	20.876	12.528
Admissões (unidade)	6.633	4.618	8.024	5.108
Demissões (unidade)	4.525	3.425	6.687	4.048
Salário (R\$)	1.748	1.789	2.085	2.222
Idade (anos)	33,9	34,2	34,15	34,59
Tempo de vínculo (anos)	4,9	5,3	4,75	4,81
% Permanentes	99,3	99,3	99,1	99,1
% Homens	78,9	75,8	77,5	75,3
% Ensino médio completo	41,6	35,9	47,4	43,2
% Ensino fundamental incompleto	18,8	22,2	14,5	17,4
Exportações (US\$ - mil)	405.745	249.932	314.870	283.164
% Micro e Pequena Empresa	32,0	32,1	32,6	34,1
% Grande Empresa	29,2	26,1	29,4	26,1

Fonte: Paes (2015), RAIS/MTE e SECEX/MDIC. Elaboração própria.

A heterogeneidade entre os grupos é um indicativo de que as alterações do IPI podem não ser fenômenos aleatórios, ou seja, de que existiriam fatores não observados para que alguns segmentos acessem os incentivos e outros não. Isto está em consonância com avaliações qualitativas sobre o tema (TCU, 2013 e Mancuso e Moreira, 2013), que apresentam evidências da presença de viés de seleção na concessão de incentivos tributários para determinadas atividades/produtos – grau de

encadeamento intersetorial, intensidade de mão de obra, exposição à competição internacional, essencialidade do consumo, ação de grupos de interesse –, porém, sem a existência de regras explícitas normatizadas, conhecidas ou bem compreendidas sobre sua alocação.

Uma estratégia convencional de avaliação de políticas com seleção não aleatória de beneficiários é o uso do método de diferenças-em-diferenças, adotado em outras investigações de impacto de desonerações tributárias sobre o mercado de trabalho²¹. O método permite estimar o impacto da política através da análise da diferença de resultados entre grupos de tratamento (inscritos na política) e de controle (não afetados pela política) em períodos anteriores e posteriores à sua vigência²². A validade do método é condicionada à hipótese fundamental de que não haveria qualquer choque afetando o grupo de tratamento diferentemente do grupo de controle, exceto o evento analisado, ou seja, o grupo de comparação deve representar precisamente a mudança nos resultados que seriam experimentados pelo grupo de tratamento na ausência do tratamento (Wooldridge, 2002).

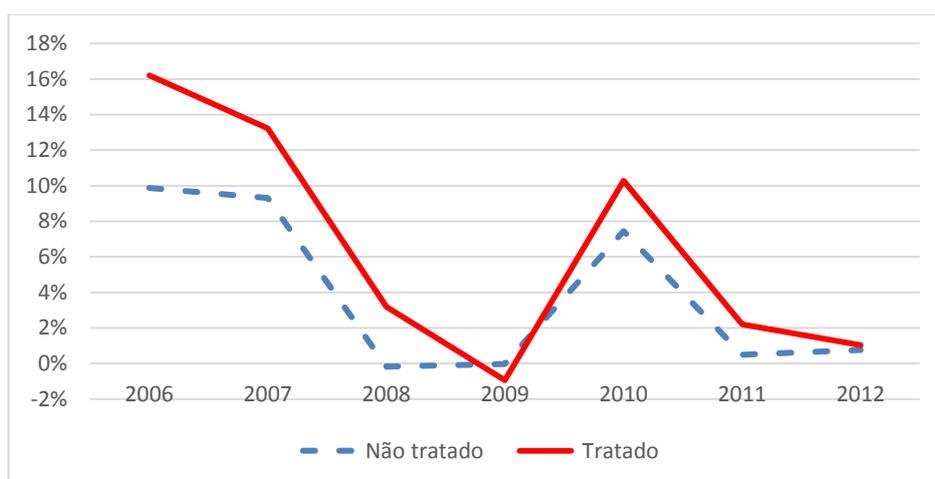
No entanto, essa condição pressupõe uma hipótese subjacente de igualdade de tendências entre os grupos tratados e não tratados, quando não são afetados pela política, o que não parece verificável no caso do IPI. A análise da trajetória do crescimento do emprego dos grupos tratado e não tratado no período de

²¹Dallava (2014) e Scherer (2015) realizaram investigações empíricas por meio desse método, buscando estimar o impacto sobre o emprego e os salários de desonerações tributárias da Contribuição Previdenciária Patronal.

²²A diferença nos resultados observados antes e depois para o grupo de tratamento – a primeira diferença – controlaria os fatores constantes ao longo do tempo naquele grupo. De forma análoga, a diferença nos resultados antes e depois para um grupo de controle (segunda diferença), exposto às mesmas condições do grupo tratado, mas não inscrito na política, permitiria controlar os fatores externos que variam com o tempo, sem que haja influência dos efeitos da política. Assim, subtraindo-se a segunda diferença da primeira diferença, seriam controlados os fatores não observados associados ao viés de seleção da política e os efeitos de fatores que variam com o tempo, obtendo-se uma estimativa não enviesada dos efeitos provocados pelo tratamento.

2010-2012, apresentada no Gráfico 2, revela uma inversão de tendências entre eles, exatamente em 2009, quando ganhou força a política de desoneração do IPI como medida anticíclica. Isso indica uma possibilidade de alteração no viés de seleção da tributação do imposto, possivelmente associada à retração mais intensa dos níveis de emprego em setores específicos, mais afetados pela crise internacional, que por essa razão seriam contemplados nas desonerações. Neste caso, o grupo não tratado não seria um contrafactual adequado do grupo de tratamento na ausência do programa, tornando a estimativa de impacto setorial pelo método de diferenças-em-diferenças enviesada (Gertler, Martinez, Premand, Rawlings e Vermeersch, 2015).

Gráfico 2 - Variação do emprego (sobre ano anterior): tratamento tributário 2010-2012



Fonte: Paes (2015) e RAIS/MTE. Elaboração própria.

O grande desafio metodológico da pesquisa foi, portanto, buscar uma estratégia de identificação que fosse capaz de controlar os fatores não observáveis relacionados ao tratamento tributário do IPI e também relacionados às variáveis de interesse, para não enviesar a avaliação dos impactos da política.

4.3. Metodologia

Sob a hipótese de existência de um viés de seleção não explicitado e de que as características não observáveis que afetam o tratamento do IPI não são fixas no tempo, foi proposta uma estratégia de identificação territorial do seu impacto, buscando reduzir as potenciais distorções de estimativas setoriais. O método é baseado na construção de uma variável regionalizada do imposto, combinando a alíquota setorial do IPI com a composição setorial do emprego por unidade regional. Segue-se uma metodologia similar à utilizada por Dix-Carneiro e Kovak (2017), em estudo que avaliou os impactos da liberação comercial no Brasil sobre os mercados de trabalho locais, partindo de uma desoneração setorial (redução de tarifas de importação).

A hipótese fundamental da proposta metodológica é que o tratamento tributário regional seria aleatório, considerando que, via de regra, a política de regulação do imposto se dá em bases setoriais, ou seja, a participação na política não é definida pela seleção de territórios²³. Sob essa premissa, as características da população elegível – todos os territórios dotados de indústrias que sofrem a incidência do IPI – seriam preservadas, de modo que fatores observados e não observados das unidades observacionais poderiam influenciar as variáveis de resultado, mas não afetariam a seleção de quem é tratado (Gertler, Martinez, Premand, Rawlings e Vermeersch, 2015). Não haveria, portanto, um viés de seleção territorial do tratamento, mitigando os riscos de possíveis distorções das estimativas de impacto.

²³O benefício tributário do IPI para a Zona Franca de Manaus contraria essa hipótese. Conforme o Decreto nº 7.212, de 15 de junho de 2010, são isentos do IPI “os produtos industrializados na Zona Franca de Manaus, destinados, ao seu consumo interno, excluídos as armas e munições, fumo, bebidas alcoólicas e automóveis de passageiros” (Art, 81, I). Também é identificado um viés de seleção regional do tratamento tributário do imposto para a Região Centro-Oeste e regiões de influência da SUDAM e da SUDENE previsto na Lei de Informática (Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991). Na investigação, de natureza agregada, que tem abrangências setorial e territorial amplas, considerou-se que esses casos constituiriam exceções e não afetariam a consistência dos resultados.

O método consiste na construção de uma variável regionalizada da tributação do IPI, que indica a variação das bases tributárias territoriais do imposto entre os anos de início e fim do tratamento. Sua especificação é apresentada abaixo:

$$\Delta IPI_{r;t_2-t_1} = \frac{\sum_i n_{i,r;t_0} \cdot \Delta IPI_{i;t_2-t_1}}{\sum_i n_{i,r;t_0}} = \sum_i \beta_{i,r;t_0} \cdot \Delta IPI_{i;t_2-t_1} \quad (1)$$

onde “r” seria a unidade regional, “i” denota as indústrias tributadas pelo IPI consideradas na análise, e “n” o número de empregados. A variável de tratamento tributário do IPI em nível regional é construída a partir da média das alterações tributárias setoriais entre os anos final “t₂” e inicial “t₁” do período de tratamento analisado (por exemplo, 2010 e 2007, no caso do período de análise 2007-2010), ponderadas pela composição setorial do emprego em cada unidade regional. Para conferir um caráter exógeno à variável, a ponderação é feita com base na composição setorial do emprego no ano pré-experimento “t₀”. Visando a ampliar o número de observações da amostra, a unidade regional “r” adotada é o município. Para tornar a estimativa mais precisa, o setor é definido pela categoria de Classe da CNAE 2.0, utilizando-se o estudo de Paes (2015) para identificação da variação tributária do IPI.

Definida essa variável, propõe-se uma estratégia de identificação baseada em um modelo de painel com efeitos fixos. Para contornar o problema de estimar um número excessivo de parâmetros, aplica-se o operador de primeiras diferenças (“first differences”) nas variáveis a fim de eliminar as dummies correspondentes aos efeitos fixos de município, conforme abaixo:

$$(\Delta \ln Y_{r;t_2-t_1}) = \beta_1 (\Delta X_{r;t_2-t_1}) + \beta_2 (\Delta IPI_{r;t_2-t_1}) + (\Delta u_{r;t_2-t_1}) \quad (2)$$

onde $Y_{r;t_2-t_1}$ representa o número de vínculos formais, admissões, demissões ou a remuneração média mensal em dezembro no município “ r ” nos anos final “ t_2 ” e inicial “ t_1 ” do período de análise; $X_{r;t_2-t_1}$ representa o vetor de variáveis de controle – média de idade dos funcionários (anos), média de tempo de emprego (anos), proporção de funcionários com ensino fundamental incompleto (%), proporção de funcionários com ensino médio completo (%), proporção de funcionários permanentes (%), proporção de funcionários do sexo masculino (%), proporção de funcionários que recebem entre 1 e 1,5 salário mínimo (%)²⁴, proporção de funcionários em micro e pequenas empresas (%)²⁵, proporção de funcionários em grandes empresas (%), valor corrente das exportações em dólares (em logaritmo natural)²⁶ e variáveis para captar tendências específicas das Unidades Federativas (dummies) – nos mercados municipais de trabalho das indústrias consideradas nos anos final e inicial do período de análise; $IPI_{r;t_2-t_1}$, representa a alíquota média municipal de IPI conforme sua base industrial nos anos final e inicial do período de análise; e $u_{r;t_2-t_1}$ representa o efeito não observado nos mercados de trabalho locais industriais nos anos final e inicial do período de análise.

Nessa especificação, β_2 é o coeficiente de impacto que interessa à investigação, indicando o efeito da alteração tributária do IPI sobre as variáveis de resultado do mercado de trabalho das indústrias consideradas. A proposta do modelo é possibilitar o controle dos efeitos sobre os resultados das variáveis observáveis que variam no tempo e o controle de efeitos específicos de cada unidade observacional

²⁴ Controle utilizado apenas na regressão da variável de remuneração média mensal em dezembro.

²⁵ Foi adotada a classificação do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), que considera como micro e pequenas empresas do setor industrial aquelas com até 99 empregados e grandes empresas aquelas com 500 ou mais empregados.

²⁶ A variável de exportações foi definida como $\ln(\text{valor exportado} + 1)$ para manter os municípios que apresentaram valor exportado nulo na amostra.

(município), que não se alteram ao longo do tempo e que podem não ser captados nas variáveis observáveis. Para precisar a investigação, as estimações são realizadas pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e pelo método dos Mínimos Quadrados Ponderados (MQP), utilizando-se o número de vínculos de emprego nos anos pré-tratamento como peso nas regressões ponderadas. A motivação para o uso do método de MQP é aumentar a eficiência da estimação, diante da observação de heterocedasticidade dos erros no modelo MQO, associada a um padrão de variância dos erros inversamente proporcional ao tamanho da base produtiva dos municípios. Por fim, para qualificar a análise, as regressões são segmentadas conforme a amplitude dos vetores de controle utilizados.

A estratégia de identificação também prevê uma especificação alternativa com a regressão das variáveis de resultado e de tratamento tributário do IPI mantidas na forma de primeiras diferenças, mas com as covariáveis de controle fixadas no ano pré-tratamento da política, conforme especificação abaixo:

$$(\Delta \ln Y_{r;t2-t1}) = \beta_1 (X_{r;t0}) + \beta_2 (\Delta IPI_{r;t2-t1}) + (\Delta u_{r;t2-t1}) \quad (3)$$

onde $X_{r;t0}$ representa o vetor de variáveis de controle (as mesmas definidas no modelo em painel) no município “r” no ano pré-tratamento da política (2006 ou 2009).

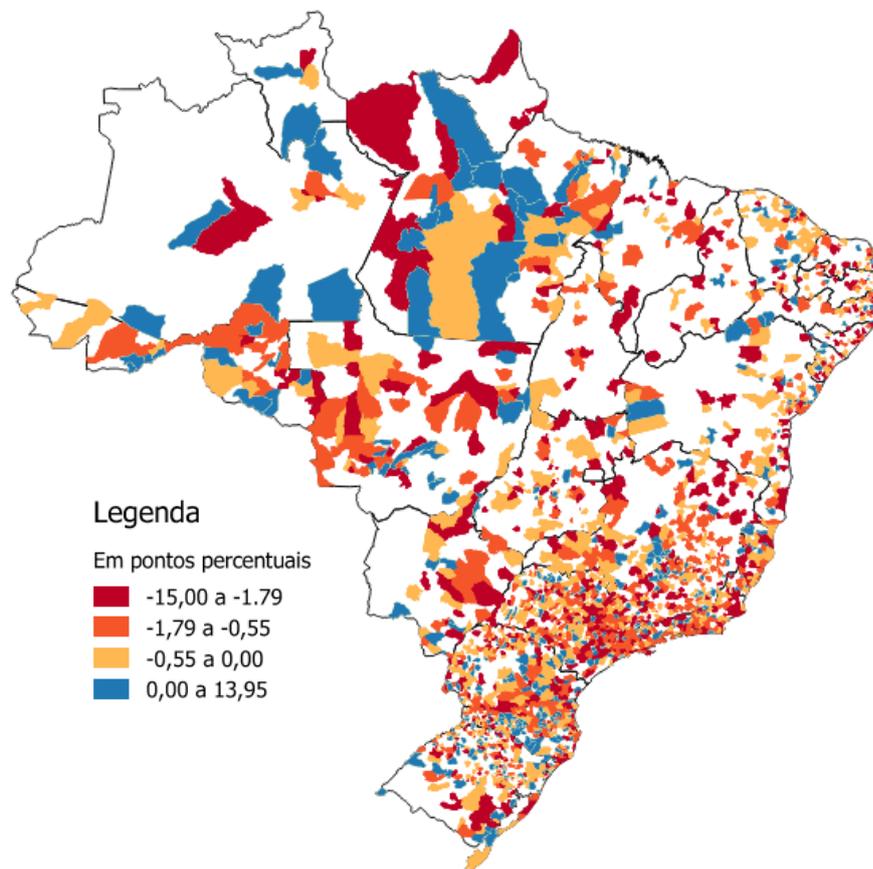
O objetivo do modelo é procurar mitigar problemas de endogeneidade nas estimativas, relacionados à possibilidade de que mudanças contemporâneas nas variáveis de controle sejam determinadas conjuntamente com a mudança na variável de resultado, como resposta à variação da variável de tratamento do IPI – por exemplo, a ocorrência de alterações na composição da mão de obra provocada por incentivos do IPI a setores que demandam um determinado perfil de qualificação dos trabalhadores, afetando as variáveis de controle de escolaridade dos trabalhadores,

que podem ter impacto nas variações de emprego, admissões, demissões ou de salários. Nessa condição, o efeito do IPI pode não ser capturado somente pelo coeficiente β_2 , estando "dissipado" pelos coeficientes das variáveis de controle. Procurou-se mitigar esse risco e conferir exogeneidade ao vetor de controle pelo uso de variáveis mantidas estáticas nos anos pré-tratamento da política. De forma similar ao modelo em painel, as estimações são diferenciadas por métodos de MQO e MQP e pela adoção de vetores de controle mais ou menos amplos.

4.4. Análise descritiva do tratamento regional

A Figura 1 apresenta o comportamento da alíquota regionalizada do IPI entre 2007 e 2010, considerando 2.221 municípios que apresentaram registros de emprego no ano anterior e nos anos de tratamento, nas classes industriais investigadas. Os municípios com reduções tarifárias mais expressivas são indicados em tons avermelhados, enquanto aqueles com variações nulas ou positivas das alíquotas são indicados na cor azul. Do total de municípios da amostra, 38,3% situa-se na região Sudeste, 30,0% na região Sul (30,0%), 18% na região Nordeste (18,0%), 8,2% no Centro-Oeste e 5,5% no Norte. No total, cerca de 73,7% dos municípios (1.636) apresentaram reduções da carga tributária do imposto, sendo observada uma variação média negativa de -1,15 p.p (desvio padrão de 2,50 p.p) e uma mediana de -0,55 p.p. Por região, foram observadas desonerações em 79,1% dos municípios da amostra situados no Sudeste (variação média da alíquota de -1,33 p.p), em 76,0% dos situados no Centro-Oeste, (variação média de -1,37 pp), em 71,7% dos situados no Nordeste (variação média de -1,34 p.p), em 69,5% dos situados no Sul (variação média de -0,75 p.p) e em 61,5% dos localizados no Norte (variação média de -1,09 p.p).

Figura 1 - Variação da Alíquota Regionalizada do IPI por Município – 2007-2010



Fonte: Paes (2015), RAIS/MTE e SECEX/MDIC. Elaboração própria.

Nota: As áreas em branco representam municípios que não apresentavam registros de emprego em nenhuma das 207 classes industriais investigadas em alguns dos anos analisados (2006, 2007 ou 2010).

A Tabela 6 apresenta informações sobre as variáveis de interesse e as covariáveis da amostra em 2007 e 2010. São observadas variações expressivas nas médias de emprego (11,2%), de admissões (23,3%), de demissões (23,6%) e de salário (30,7%) entre os anos. Nesse contexto, entre outras características, foram observados também o aumento da média de idade dos trabalhadores (2%), o crescimento expressivo do percentual médio de empregados com ensino médio completo (17,9%), em contraste com a redução do percentual com ensino fundamental incompleto (-17,3%), queda da média de exportações (-5,0%) e o

aumento do percentual médio de trabalhadores em grandes empresas (13,4%). Nessa análise, é importante ressaltar a grande dispersão das variáveis de interesse em torno das médias amostrais (desvios padrão elevados), possivelmente associadas à heterogeneidade e à assimetria dos mercados de trabalho municipais. Isso também é observado no caso das exportações e da ocupação em grandes empresas.

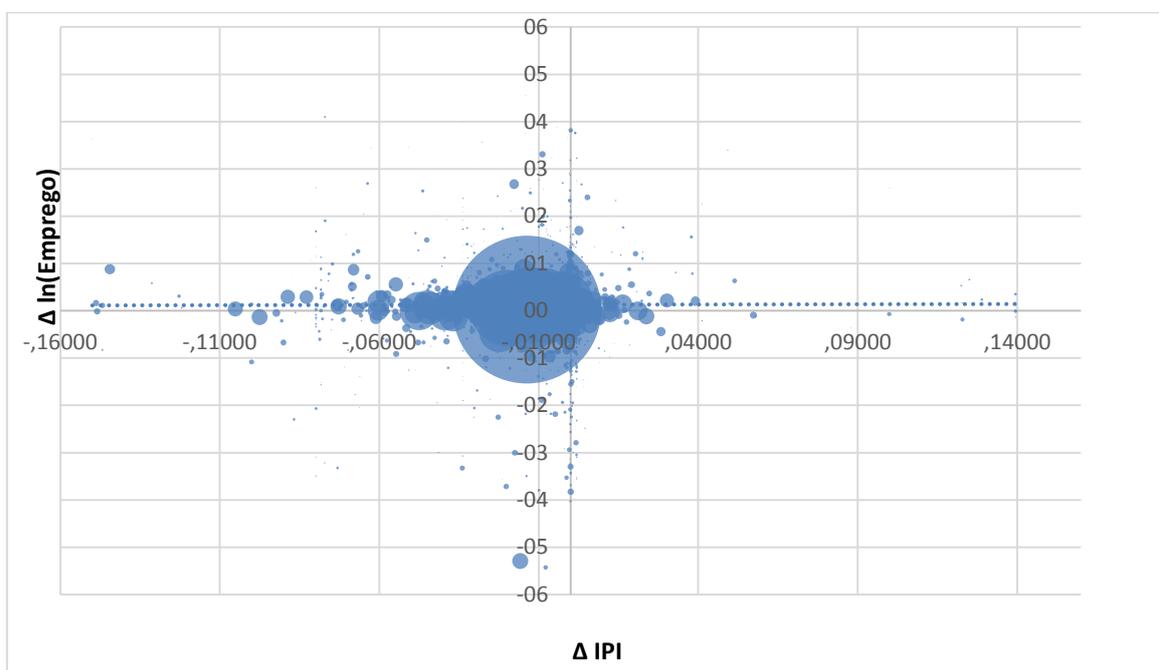
Tabela 6 - Estatísticas Descritivas da Amostra – 2007-2010

Variáveis	2007		2010		Var. (%)
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	
Empregos	1.641	8.304	1.824	8.783	11,2
Admissões	713	3.201	879	3.727	23,3
Demissões	540	2.321	668	2.813	23,6
Salário (R\$)	910	566	1.190	692	30,7
Idade (anos)	33,3	4,4	34,0	4,5	2,0
Tempo de vínculo (anos)	3,9	2,5	3,9	2,5	1,4
Homens (%)	77,8	19,6	76,9	19,2	-1,2
Permanentes (%)	99,7	1,0	99,5	1,9	-0,2
Ensino fundamental incompleto (%)	32,9	24,0	27,2	22,2	-17,3
Ensino médio completo (%)	37,7	23,3	44,4	24,1	17,9
Remuneração - 1 a 1,5 SM (%)	31,8	26,9	31,6	26,4	-0,9
Exportações (US\$ - mil)	38.659	228.705	36.709	213.254	-5,0
Micro e Pequena Empresa (%)	64,2	39,2	62,9	39,3	-2,0
Grande Empresa (%)	9,6	22,7	10,9	24,2	13,4

Fonte: Paes, 2015 e RAIS/MTE. Elaboração própria.

As assimetrias da amostra podem ser ilustradas no gráfico abaixo, que apresenta a dispersão das variações municipais no IPI contra as variações no emprego (Gráfico 2). As unidades de observação dos gráficos são dimensionadas proporcionalmente ao número de vínculos do município no ano anterior ao tratamento (2006) e as linhas tracejadas indicam a tendência observada. De modo geral, pode-se perceber que os desvios mais extremos das variáveis de interesse em relação à média são verificados em municípios que apresentavam baixo número de trabalhadores antes das intervenções tributárias.

Gráfico 2 – Variações Municipais no Emprego (em log) contra Variações nas Alíquotas Municipais do IPI – 2007 a 2010

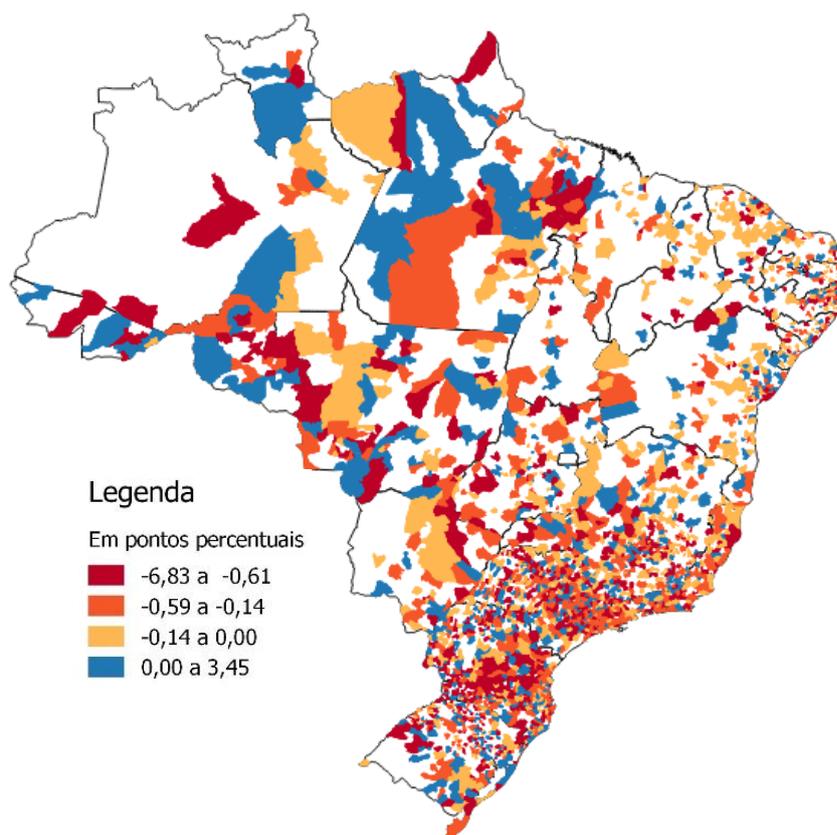


Fonte: Paes (2015) e RAIS/MTE. Elaboração própria.

Nota: As unidades de observação dos gráficos são dimensionadas proporcionalmente ao número de vínculos do município em 2006. A linha tracejada indica a tendência linear de associação das variáveis.

O comportamento da alíquota regionalizada do IPI entre 2010 e 2012 é apresentado na Figura 2. A amostra considera 2.477 municípios, apresentando uma composição regional bem similar à observada no período de análise 2007-2010. Comparado ao período 2007-2010, a frequência e a intensidade da queda do IPI em 2010-2012 foram menores: reduções em 68,5% dos municípios da amostra (1.696), média de variação de -0,5 p.p (desvio padrão de 1,1 p.p) e mediana de -0,14 p.p. Por região, foi observado que as desonerações alcançaram 73,2% dos municípios da amostra do Sudeste, que apresentou variação média da alíquota de -0,46 p.p, 70% dos municípios do Centro-Oeste (variação média de -0,42 p.p), 69,6% dos municípios do Sul (variação média de -0,69 p.p), 60,1% dos municípios do Nordeste (variação média de -0,33 p.p) e 54,1% dos municípios do Norte (variação média de -0,42 p.p).

Figura 2 - Variação da Alíquota Regionalizada do IPI por Município – 2010-2012



Fonte: Paes, 2015 e RAIS/MTE. Elaboração própria.

Nota: As áreas em branco representam municípios que não apresentavam registros de emprego em nenhuma das 207 classes industriais investigadas em algum dos anos analisados (2009, 2010 ou 2012).

A Tabela 7 apresenta as características da amostra nos anos de 2010 e 2012. Destacam-se os comportamentos menos dinâmicos das médias de emprego (crescimento de 2,7%) e de admissões por município (queda de -3,0%), quando comparados ao das médias de demissões (crescimento de 14,1%) e de salário (aumento de 21,5%). Em relação às covariáveis, destacam-se o aumento da média de tempo de vínculo (9,7%), a queda do percentual de trabalhadores do sexo masculino (-2,9%), a queda do percentual de trabalhadores com ensino fundamental incompleto (-9,9%), o aumento do percentual com ensino médio completo (10,4%) e a queda no percentual de trabalhadores com salários vinculados ao salário mínimo (-2,5%). Também é observada uma variação abrupta no valor exportado por município (-43,5%), que caiu de US\$ 63,5 milhões em 2010 para US\$ 36,9 milhões em 2012.

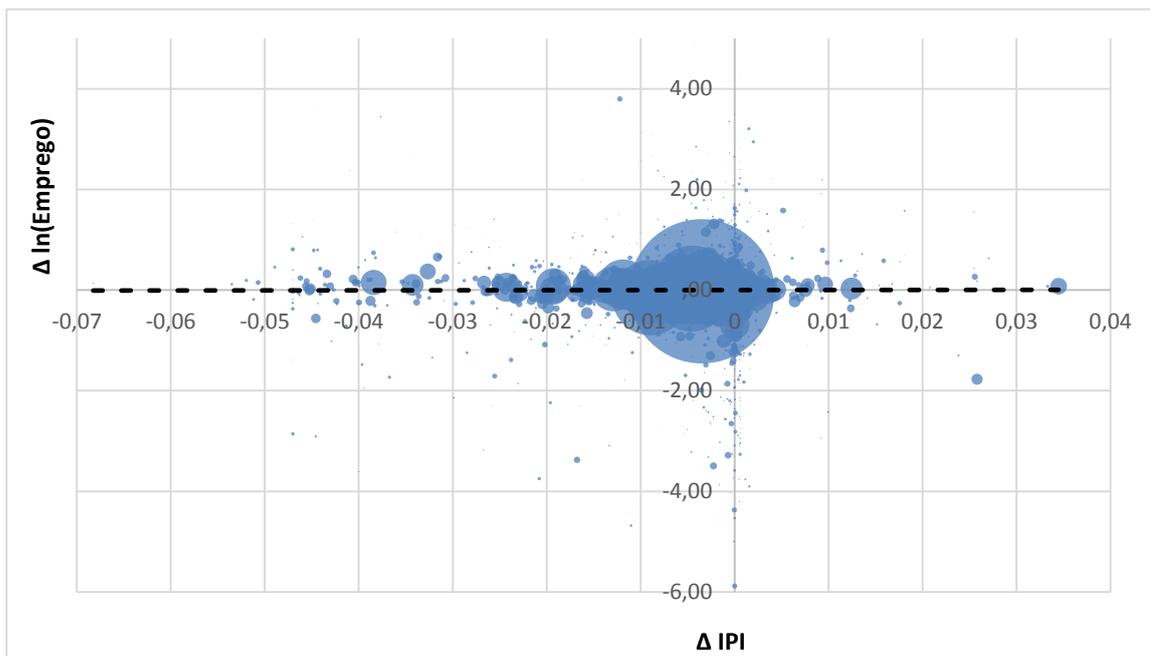
Tabela 7 - Estatísticas Descritivas da Amostra – 2010-2012

Variáveis	2010		2012		Var. (%)
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	
Empregos	1.638	8.334	1.683	8.264	2,7
Admissões	791	3.538	767	3.244	-3,0
Demissões	600	2.671	685	3.001	14,1
Salário (R\$)	1.169	739	1.421	814	21,5
Idade (anos)	34,0	4,6	34,6	4,8	1,9
Tempo de vínculo (anos)	3,8	2,4	4,1	2,8	9,7
Homens (%)	76,2	21,0	74,0	22,1	-2,9
Permanentes (%)	99,5	2,5	99,4	1,7	-0,2
Ensino fundamental incompleto (%)	27,1	22,9	24,4	22,3	-9,9
Ensino médio completo (%)	44,7	25,0	49,3	25,2	10,4
Remuneração - 1 a 1,5 SM (%)	32,7	27,2	31,8	27,2	-2,6
Exportações (US\$ - mil)	65.336	281.113	36.938	235.756	-43,5
Micro e Pequena Empresa (%)	66,6	38,9	65,5	39,0	-1,7
Grande Empresa (%)	9,8	23,2	9,8	23,0	-0,2

Fonte: Paes (2015), RAIS/MTE e SECEX/MDIC. Elaboração própria.

O Gráfico 3 ilustra as associações entre as variações municipais no IPI e as variações municipais no emprego no período 2010-2012. Como verificado no período de análise anterior, observa-se um padrão de maior variabilidade dos resultados nos municípios que tinham menor número de trabalhadores antes das intervenções tributárias (2009).

Gráfico 3 – Variações Municipais no Emprego (em log) contra Variações nas Alíquotas Municipais do IPI – 2010 a 2012



Fonte: Paes (2015) e RAIS/MTE. Elaboração própria.

Nota: As unidades de observação são dimensionadas proporcionalmente ao número de vínculos do município em 2009. A linha tracejada indica a tendência linear de associação das variáveis.

A análise da amostra nos dois períodos reforça a opção por uma metodologia que, ao identificar os impactos do IPI, procure controlar efeitos de fatores observáveis que se alteraram no tempo. Também é importante considerar a possibilidade de existência de relações entre o IPI e as variáveis observáveis, com o objetivo de tornar a identificação de causalidade mais precisa. Do mesmo modo, a grande variabilidade nos resultados das amostras, característica da assimetria entre os mercados observados, parece justificar a opção pelo uso de ponderações para conferir maior eficiência aos estimadores.

5. RESULTADOS

Nesta seção, são apresentadas as estimativas dos modelos de regressão utilizados para identificar os efeitos do IPI sobre as variáveis de emprego, admissões, demissões e salário mensal em dezembro nos períodos de 2007-2010 e 2010-2012. Nas estimativas dos resultados, o modelo de regressão especificado na equação (2) da seção metodológica é designado como “Modelo com variáveis de controle em Diferenças”, enquanto o modelo definido na equação (3) como “Modelo com variáveis de controle em Nível”. Em cada modelo, são apresentadas estimativas sem o uso de ponderação (Mínimos Quadrados Ordinários) e com o uso de ponderação (Mínimos Quadrados Ponderados – MQP), utilizando-se como peso o número de vínculos da unidade de observação no ano anterior ao início do tratamento tributário. Além disso, as estimativas são segmentadas pela abrangência do vetor de controle que, em sua especificação básica, inclui variáveis de idade, tempo de vínculo, sexo, tipo de vínculo e escolaridade dos trabalhadores (ensino médio completo, ensino fundamental completo), e, em sua especificação ampliada, incorpora também as variáveis de ocupação por porte de empresas (micro e pequenas empresas, grandes empresas), de valor das exportações e de controle de tendências estaduais (Dummy UF).

Nas estimativas, será observado que as regressões do Modelo com variáveis de controle em Diferenças apresentam capacidades explicativas (R^2) superiores às do Modelo com variáveis de controle em Nível. Ao mesmo tempo em que isso aponta para a influência das mudanças no tempo dos fatores observáveis sobre as variáveis de resultado, sugere cautela quanto à possibilidade de endogeneidade entre a variável de tratamento que interessa ao estudo e as variáveis de controle, o que pode distorcer as estimativas. Uma vez que o foco da investigação

é a causalidade entre a tributação do IPI e a performance do mercado de trabalho, essa preocupação com a endogeneidade deve ser tratada como fator preponderante da estratégia de identificação, buscando-se a especificação que mais favoreça essa interpretação causal (Angrist e Pischke, 2017). Por essa razão, o Modelo de controle em Nível foi adotado como referência na análise dos resultados. Será notado que o ajuste das regressões também aumenta sistematicamente com a adoção dos vetores de controle ampliados e com o uso de ponderação (MQP), reforçando os esforços metodológicos para evitar distorções associadas à heterogeneidade e à variabilidade da amostra. Estas especificações também foram adotadas como balizadores na interpretação dos resultados, apresentados a seguir.

5.1. Estimativas para o período 2007-2010

A Tabela 8 apresenta as estimativas do efeito das mudanças de tributação do IPI sobre o nível de emprego no período 2007-2010. São observadas variações consideráveis nos coeficientes de interesse estimados, que assumem sinais tanto positivos como negativos. No caso das regressões mais robustas dos dois modelos (ponderadas com controle ampliado), são observados coeficientes negativos para a variável de tratamento do IPI, tanto no Modelo em Diferenças (-0,12), como no Modelo em Nível (-0,27), sugerindo uma relação positiva entre desonerações do imposto e aumento do nível de emprego. Entretanto, em todas as regressões, os coeficientes foram estatisticamente nulos, indicando que a variação do IPI não teve efeitos na criação líquida de empregos no período 2007-2010.

No que se refere à influência dos fatores observáveis, destaca-se a intensidade dos efeitos relacionados ao porte das empresas. Observa-se, no Modelo em Diferenças (ponderado com controle ampliado), um coeficiente negativo de -1,28

da participação de micro e pequenas empresas na composição total do emprego (significante a 1%), em contraste com um coeficiente positivo de 0,58 associado à participação de grandes empresas (significante a 1%), indicando que esta variável seria um fator dinamizador do emprego no período. Nota-se que os sinais dos coeficientes se invertem na regressão ponderada do Modelo em Nível (coeficiente de 0,13 para micro e pequenas empresas e de -0,12 para grandes empresas), que adota variáveis de controle estáticas (2006), indicando que, possivelmente, o maior dinamismo do emprego estaria associado ao ganho de participação de empresas de maior porte em áreas onde era maior a participação de empresas menores.

Outro destaque é a identificação, no Modelo em Diferenças (ponderado com controle ampliado), de uma relação inversa, significante a 10%, entre crescimento da participação de trabalhadores do ensino médio completo e crescimento do emprego (-0,23), sinalizando um menor dinamismo da criação líquida de postos de trabalho qualificados no período.

Tabela 8 – Estimativas do Efeito do IPI sobre o Emprego – 2007-2010

Regressores	Modelo com variáveis de controle em Diferenças				Modelo com variáveis de controle em Nível			
	MQO		MQP		MQO		MQP	
	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado
IPI	0,189 (0,740)	0,173 (0,698)	0,056 (0,449)	-0,198 (0,360)	0,322 (0,793)	0,285 (0,797)	-0,172 (0,491)	-0,270 (0,470)
Idade	-0,058*** (0,005)	-0,048*** (0,005)	-0,121*** (0,008)	-0,070*** (0,006)	0,019*** (0,005)	0,012** (0,006)	-0,002 (0,004)	-0,014*** (0,005)
Tempo de vínculo	-0,057*** (0,010)	-0,054*** (0,009)	-0,014** (0,007)	-0,019*** (0,006)	-0,024*** (0,009)	-0,016* (0,010)	-0,004 (0,005)	0,009 (0,005)
Masculino	-0,256** (0,122)	-0,100 (0,115)	-0,631*** (0,112)	-0,163* (0,092)	0,035 (0,103)	0,050 (0,106)	0,046 (0,064)	0,238*** (0,069)
Permanente	0,088 (1,045)	-0,507 (0,994)	0,330 (0,722)	0,221 (0,601)	0,663 (0,987)	0,473 (0,988)	-0,921 (0,654)	-0,850 (0,652)
Médio completo	-0,332*** (0,105)	-0,247** (0,099)	-0,326** (0,150)	-0,229* (0,122)	0,441*** (0,116)	0,525*** (0,118)	-0,337*** (0,086)	-0,133 (0,098)
Fundamental incompleto	0,279** (0,113)	0,249** (0,106)	0,267 (0,166)	0,044 (0,133)	0,017 (0,111)	0,005 (0,113)	-0,660*** (0,104)	-0,343*** (0,110)
MPE		-1,217*** (0,042)		-1,275*** (0,014)		0,209*** (0,064)		0,128*** (0,050)

Regressores	Modelo com variáveis de controle em Diferenças				Modelo com variáveis de controle em Nível			
	MQO		MQP		MQO		MQP	
	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado
Grande Empresa		0,575*** (0,125)		0,576*** (0,044)		-0,017 (0,104)		-0,115*** (0,0343)
Exportações		0,009** (0,004)		0,003 (0,003)		-0,000 (0,003)		0,003* (0,002)
Constante	0,207*** (0,022)	0,140*** (0,042)	0,171*** (0,014)	0,091*** (0,014)	-1,251 (1,002)	-1,114 (1,008)	1,365** (0,673)	1,219* (0,674)
Dummy UF	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Observações	2.221	2.221	2.221	2.221	2.221	2.221	2.221	2.221
R ²	0,123	0,251	0,151	0,489	0,015	0,043	0,025	0,153

Fonte: Paes (2015), RAIS/MTE e SECEX/MDIC. Elaboração própria.

Significância estatística: * 10%, **5%, ***1%.

Desvio-padrão entre parênteses.

Nas estimativas de impacto sobre admissões (Tabela 9), são identificados efeitos positivos do IPI, ao nível de significância de 10%, nos dois modelos de identificação. No caso do Modelo em Diferenças – regressão por MPQ com vetor de controle ampliado –, foi estimado um coeficiente de impacto negativo de -1,17, ao passo que no Modelo em Nível, menos sujeito a distorções de endogeneidade, foi estimado um coeficiente de -1,35. Este resultado indica que uma redução de 1,0 p.p na alíquota do imposto geraria um aumento de 1,35 p.p na taxa de crescimento das admissões. Em linha com a proposta metodológica, uma possível explicação para a identificação de coeficientes de maior intensidade no segundo modelo é que poderia haver uma relação entre a alteração do IPI e a alteração de variáveis observáveis que influenciaram as admissões, dissipando os efeitos da variável de tratamento no Modelo em Diferenças. A identificação dos efeitos por distintas metodologias, ainda que a 10% de significância, sugere a robustez dos resultados, indicando que a política de desoneração do IPI, apesar de não ter impactado os níveis de emprego, contribuiu para a geração de vagas de trabalho no período 2007-2010.

No Modelo em Diferenças (regressão ponderada e com controle ampliado), destaca-se a relação inversa com as variáveis de média de idade, tempo de vínculo,

participação de trabalhadores do sexo feminino, participação de vínculos permanentes, participação de micro e pequenas empresas (MPE) e intensidade das exportações. Essas características, com exceção da variável de MPE, indicam que a dinamização das contratações foi direcionada para postos industriais de menor produtividade.

Tabela 9 – Estimativas do Efeito do IPI sobre as Admissões – 2007-2010

Regressores	Modelo com variáveis de controle em Diferenças				Modelo com variáveis de controle em Nível			
	MQO		MQP		MQO		MQP	
	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado
IPI	-0,048 (0,904)	-0,139 (0,866)	-1,054 (0,667)	-1,174* (0,603)	0,444 (1,020)	0,636 (1,025)	-1,350* (0,798)	-1,346* (0,774)
Idade	-0,044*** (0,008)	-0,030*** (0,007)	-0,161*** (0,011)	-0,110*** (0,011)	-0,010 (0,007)	-0,020** (0,007)	0,014** (0,006)	0,008 (0,008)
Tempo de vínculo	-0,256*** (0,015)	-0,247*** (0,014)	-0,144*** (0,010)	-0,148*** (0,009)	0,028** (0,012)	0,041*** (0,013)	0,007 (0,008)	0,023** (0,008)
Masculino	-0,467*** (0,159)	-0,295* (0,152)	-0,149 (0,168)	0,321** (0,155)	0,207 (0,133)	0,189 (0,137)	0,102 (0,104)	0,156 (0,114)
Permanente	-0,499 (1,210)	-1,429 (1,177)	-1,390 (1,075)	-2,609*** (-1,008)	-0,062 (1,166)	-0,175 (1,167)	-0,605 (1,060)	-0,855 (1,071)
Médio completo	-0,438*** (0,155)	-0,326** (0,148)	-0,432* (0,228)	-0,279 (0,209)	0,647*** (0,154)	0,815*** (0,158)	-0,305** (0,139)	-0,008 (0,160)
Fundamental incompleto	0,493*** (0,167)	0,485*** (0,160)	0,289 (0,253)	0,147 (0,228)	0,319** (0,149)	0,292* (0,154)	-0,399** (0,169)	-0,148 (0,181)
MPE		-1,129*** (0,049)		-1,197*** (0,023)		0,228*** (0,078)		0,122 (0,081)
Grande Empresa		0,742*** (0,142)		0,617*** (0,073)		-0,086 (0,123)		-0,150*** (0,056)
Exportações		0,007 (0,004)		-0,008* (0,004)		-0,002 (0,003)		-0,008** (0,003)
Constante	0,301*** (0,027)	0,224*** (0,049)	0,277*** (0,020)	0,189*** (0,023)	-0,003 (1,192)	0,131 (1,199)	0,425 (1,091)	0,644 (1,108)
Dummy UF	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Observações	2.018	2.018	2.018	2.018	2.018	2.018	2.018	2.018
R ²	0,208	0,304	0,280	0,451	0,014	0,044	0,013	0,119

Fonte: Paes (2015), RAIS/MTE e SECEX/MDIC. Elaboração própria.

Significância estatística: * 10%, **5%, ***1%.

Desvio-padrão entre parênteses.

Nas estimativas dos efeitos do IPI sobre as demissões (Tabela 10), são observados coeficientes negativos da variável de tratamento em todas as regressões

dos modelos de identificação, registrando-se a redução sistemática de suas magnitudes quando adotadas as ponderações. Os efeitos, no entanto, foram estatisticamente significantes (ao nível de 5%), apenas nas regressões não ponderadas do Modelo em Diferenças, menos eficientes e sujeitas aos problemas de endogeneidade, alcançado coeficiente de -1,82 na regressão com controle básico e -1,92p.p na regressão com controle ampliado. Na especificação ponderada com controle ampliado do Modelo em Nível, é observado um coeficiente de -0,40, também negativo, mas de magnitude bem inferior.

Considerando as estimativas de impacto positivo do IPI sobre as admissões, uma possível explicação para que tenham sido acompanhadas por aumentos das demissões seria que muitas das novas contratações incentivadas por desonerações poderiam envolver trabalhadores previamente empregados em outras empresas. Além disso, a possível dinamização do mercado de trabalho provocada pelas desonerações poderia induzir desligamentos de trabalhadores em busca de melhores postos de trabalho. Essas dinâmicas são características da elevada rotatividade do mercado de trabalho formal brasileiro, observada em Corseuil e Ribeiro (2012).

Tabela 10 – Estimativas do Efeito do IPI sobre as Demissões – 2007-2010

Regressores	Modelo com variáveis de controle em Diferenças				Modelo com variáveis de controle em Nível			
	MQO		MQP		MQO		MQP	
	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado
IPI	-1,819** (0,911)	-1,917** (0,891)	-0,638 (0,689)	-0,740 (0,626)	-1,359 (0,955)	-1,428 (0,960)	-0,289 (0,722)	-0,395 (0,693)
Idade	-0,048*** (0,007)	-0,036*** (0,007)	-0,120*** (0,012)	-0,066*** (0,011)	0,002 (0,007)	-0,009 (0,007)	0,003 (0,006)	-0,012 (0,007)
Tempo de vínculo	-0,085*** (0,014)	-0,078*** (0,013)	-0,020* (0,010)	-0,026*** (0,009)	0,029*** (0,011)	0,038*** (0,011)	0,004 (0,007)	0,016** (0,008)
Masculino	-0,770*** (0,171)	-0,563*** (0,167)	-1,430*** (0,173)	-0,936*** (0,161)	0,038 (0,125)	0,0152 (0,129)	0,033 (0,094)	0,275*** (0,102)

Regressores	Modelo com variáveis de controle em Diferenças				Modelo com variáveis de controle em Nível			
	MQO		MQP		MQO		MQP	
	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado
Permanente	-1,189 (1,219)	-1,784 (1,209)	-2,357** (1,108)	-3,376*** (1,044)	0,145 (1,094)	-0,024 (1,095)	-0,262 (0,960)	0,304 (0,960)
Médio completo	-0,470*** (0,151)	-0,341** (0,148)	0,331 (0,235)	0,309 (0,216)	0,552*** (0,146)	0,688*** (0,150)	-0,543*** (0,126)	-0,131 (0,143)
Fundamental incompleto	0,393** (0,160)	0,362** (0,156)	0,772*** (0,260)	0,532** (0,235)	0,128 (0,141)	0,144 (0,146)	-1,204*** (0,153)	-0,640*** (0,162)
MPE		-0,944*** (0,050)		-1,192*** (0,023)		0,392*** (0,073)		0,265*** (0,072)
Grande Empresa		0,615*** (0,146)		0,536*** (0,075)		0,050 (0,115)		-0,084* (0,050)
Exportações		0,013*** (0,004)		0,006 (0,005)		0,005 (0,003)		0,009*** (0,002)
Constante	0,207*** (0,027)	0,136*** (0,050)	0,228*** (0,021)	0,163*** (0,023)	-0,450 (1,119)	-0,402 (1,124)	0,846 (0,988)	-0,055 (0,993)
Dummy UF	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Observações	2.037	2.037	2.037	2.037	2.037	2.037	2.037	2.037
R ²	0,084	0,164	0,094	0,303	0,018	0,048	0,046	0,166

Fonte: Paes (2015), RAIS/MTE e SECEX/MDIC. Elaboração própria.

Significância estatística: * 10%, **5%, ***1%.

Desvio-padrão entre parênteses.

Nas estimativas dos efeitos do IPI sobre o salário (Tabela 11), foram identificados coeficientes estatisticamente significantes (a 5%) no Modelo em Diferenças, alcançando os valores de 0,353 na regressão ponderada com vetor de controle básico e 0,323 na regressão com controle ampliado. Essa associação entre redução da alíquota do IPI e redução da remuneração mensal dos trabalhadores também foi observada na regressão ponderada com controle ampliado do Modelo em Nível, porém sem significância estatística.

A associação negativa entre salários e desonerações parece contraintuitiva no cenário de indução de aumento das contratações, em que seria esperado um aumento do preço do trabalho ou, pelo menos, a sua estabilidade (caso de oferta perfeitamente elástica). Uma possível hipótese explicativa seria que o aquecimento dos mercados de trabalho industriais poderia ter incentivado o aumento da oferta de

trabalho em níveis maiores do que a demanda, resultando em queda dos níveis salariais. Outra possibilidade seria o crescimento dos postos de trabalho de menor produtividade e menores salários, reduzindo a remuneração média agregada, considerando a associação no modelo em diferenças (MQP ampliado) entre o aumento dos salários e o aumento da média de idade, do tempo de vínculo, da participação masculina, de vínculos permanentes e do ensino médio completo, opostas às características verificadas na dinâmica positiva de admissões.

Tabela 11 – Estimativas do Efeito do IPI sobre o Salário – 2007-2010

Regressores	Modelo com variáveis de controle em Diferenças				Modelo com variáveis de controle em Nível			
	MQO		MQP		MQO		MQP	
	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado
IPI	-0,005 (0,226)	0,004 (0,219)	0,353** (0,168)	0,323** (0,155)	-0,159 (0,233)	-0,168 (0,236)	0,131 (0,178)	0,219 (0,176)
Idade	0,005*** (0,001)	0,005*** (0,001)	0,010*** (0,002)	0,008** (0,002)	0,001 (0,001)	-0,000 (0,001)	-0,003** (0,001)	-0,005** (0,002)
Tempo de vínculo	0,002 (0,003)	0,000 (0,002)	0,014*** (0,002)	0,012*** (0,002)	-0,007*** (0,002)	-0,006** (0,002)	-0,004** (0,001)	-0,001 (0,002)
Masculino	0,287*** (0,037)	0,242*** (0,036)	0,450*** (0,042)	0,422*** (0,040)	-0,079*** (0,030)	-0,059* (0,032)	0,011 (0,023)	0,030 (0,027)
Permanente	0,316 (0,317)	0,255 (0,311)	1,034*** (0,270)	1,024*** (0,259)	0,105 (0,288)	0,008 (0,289)	-0,442* (0,237)	-0,725*** (0,244)
Médio completo	0,130*** (0,032)	0,105*** (0,031)	0,342*** (0,056)	0,265*** (0,053)	-0,075** (0,034)	-0,051 (0,035)	-0,075** (0,031)	-0,010 (0,036)
Fundamental incompleto	-0,128*** (0,035)	-0,103*** (0,033)	-0,251*** (0,062)	-0,243*** (0,057)	0,026 (0,032)	0,007 (0,033)	0,057 (0,037)	0,086** (0,041)
Salário Mínimo		-0,309*** (0,013)		-0,594*** (0,005)		0,064*** (0,296)		0,127*** (0,253)
MPE		-0,103*** (0,022)		-0,161*** (0,022)		0,006 (0,019)		-0,010 (0,018)
Grande Empresa		-0,037 (0,039)		-0,023 (0,018)		-0,066** (0,030)		-0,075*** (0,012)
Exportações		0,001 (0,001)		0,001 (0,001)		-0,000 (0,000)		0,002** (0,000)
Constante	0,268*** (0,006)	0,259*** (0,013)	0,216*** (0,005)	0,215*** (0,005)	0,264 (0,293)	0,355 (0,296)	0,829 (0,244)	1,078*** (0,253)
Dummy UF	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Observações	2.207	2.207	2.207	2.207	2207	2207	2207	2207
R ²	0,052	0,143	0,148	0,295	0,014	0,034	0,050	0,124

Fonte: Paes (2015), RAIS/MTE e SECEX/MDIC. Elaboração própria.

Significância estatística: * 10%, **5%, ***1%.

Desvio-padrão entre parênteses.

5.2. Estimativas para o período 2010-2012

A Tabela 12 apresenta as estimativas do efeito das mudanças de tributação do IPI sobre o nível de emprego no período 2010-2012. Chama atenção que os coeficientes estimados para a variável de tratamento foram positivos em todas as regressões, exceto na regressão ponderada com controle básico do Modelo em Nível. Isso sugere que haveria uma relação negativa entre as desonerações e a geração líquida de empregos, ou seja, ao invés de favorecer, as desonerações poderiam contribuir para reduzir os níveis de emprego. No entanto, os coeficientes são estatisticamente nulos em todas as estimativas, evidenciando a inexistência de impacto da política na variação do emprego também no período 2010-2012.

Como na estimativa 2007-2010, na regressão ponderada com vetor de controle ampliado do Modelo em Diferenças, são verificados efeitos intensos das variáveis de porte das empresas – coeficiente de -1,00 da variável de participação de micro e pequenas empresas (significante a 1%) e de 0,42 da variável de participação de grandes empresas (significante a 1%). Também se destaca o efeito da variável de participação de trabalhadores do sexo masculino na composição do emprego (-0,61), significante a 1%, indicando contribuição da participação feminina na ocupação para o crescimento dos níveis de emprego. Por fim, a verificação de um coeficiente positivo na variável de participação de trabalhadores com ensino fundamental incompleto (0,32), significante a 5%, sinaliza novamente uma tendência de maior dinamismo dos empregos de menor produtividade, como em 2007-2010.

Tabela 12 – Estimativas do Efeito do IPI sobre o Emprego – 2010-2012

Regressores	Modelo com variáveis de controle em Diferenças				Modelo com variáveis de controle em Nível			
	MQO		MQP		MQO		MQP	
	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado
IPI	0,208 (1,600)	0,003 (1,534)	0,536 (0,665)	0,380 (0,597)	0,132 (1,773)	1,274 (1,792)	-0,848 (0,801)	0,216 (0,798)
Idade	-0,042*** (0,004)	-0,034*** (0,004)	-0,124*** (0,006)	-0,086*** (0,005)	-0,003 (0,004)	-0,006 (0,005)	0,003 (0,003)	-0,018*** (0,004)
Tempo de vínculo	-0,141*** (0,009)	-0,131*** (0,009)	-0,087*** (0,007)	-0,073*** (0,006)	0,008 (0,009)	0,007 (0,009)	-0,013*** (0,004)	0,000 (0,004)
Masculino	-0,222** (0,104)	-0,010 (0,100)	-1,011*** (0,111)	-0,612*** (0,099)	0,040 (0,088)	0,083 (0,091)	0,123** (0,048)	0,213*** (0,053)
Permanente	-0,333 (0,702)	-0,274 (0,673)	0,500 (0,368)	0,060 (0,335)	-0,051 (1,094)	-0,283 (1,117)	-0,098 (0,521)	-0,567 (0,585)
Médio completo	-0,233** (0,101)	-0,205** (0,096)	0,059 (0,117)	-0,105 (0,104)	0,239** (0,102)	0,272*** (0,104)	-0,201*** (0,069)	-0,158** (0,079)
Fundamental incompleto	0,155 (0,118)	0,101 (0,113)	0,621*** (0,142)	0,319** (0,126)	0,034 (0,112)	0,086 (0,115)	-0,520*** (0,093)	-0,374*** (0,099)
MPE		-1,165*** (0,038)		-0,995*** (0,008)		0,189*** (0,063)		0,052 (0,037)
Grande Empresa		0,442*** (0,131)		0,417*** (0,037)		-0,116 (0,099)		-0,191*** (0,028)
Exportações		0,010** (0,004)		-0,003 (0,002)		0,008*** (0,003)		0,008*** (0,001)
Constante	0,089*** (0,019)	0,053 (0,038)	0,109*** (0,007)	0,092*** (0,008)	-0,037 (1,104)	0,043 (1,132)	0,153 (0,534)	1,051* (0,613)
Dummy UF	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Observações	2.477	2.477	2.477	2.477	2.477	2.477	2.477	2.477
R ²	0,186	0,282	0,324	0,491	0,004	0,032	0,024	0,102

Fonte: Paes (2015), RAIS/MTE e SECEX/MDIC. Elaboração própria.

Significância estatística: * 10%, **5%, ***1%.

Desvio-padrão entre parênteses.

As estimativas dos efeitos sobre os fluxos de admissões são apresentadas na Tabela 13, evidenciando uma relação positiva com a variável de tratamento do IPI. Nas estimativas não ponderadas do Modelo em Diferenças, são observados coeficientes de 3,82 (controle básico) e 3,72 (controle ampliado), estatisticamente significantes a 5%, ao passo que nas regressões ponderadas, que apresentam maior poder explicativo, os valores caem para 3,22 (controle básico), significativa a 1%, e para 2,31 (controle ampliado), significativa a 5%. Os efeitos são ainda maiores nas regressões não ponderadas do Modelo em Nível, alcançando coeficientes de 4,39

(controle básico) e 5,78 (controle ampliado), ambos significantes a 5%. No entanto, na regressão ponderada com controle ampliado, que referencia a análise, o coeficiente observado de 1,01, apesar de permanecer positivo, não foi estatisticamente significativo.

Os resultados contrariam a predição teórica de que a redução de custos tributários das empresas resultaria em aumentos da produção e das admissões de trabalhadores. Essa evidência de ineficácia da política é amparada por diferentes correntes de pensamento econômico. No contexto de desaceleração econômica e de agravamento do cenário externo do período, parece plausível a lógica keynesiana de que as incertezas e as condições macroeconômicas adversas, afetando negativamente a demanda agregada, poderiam ter prevalecido sobre os incentivos microeconômicos no ajuste do mercado de trabalho. Do mesmo modo, questões associadas à inelasticidade da oferta de trabalho – baixo desemprego, escassez de mão de obra qualificada, segmentação estrutural do mercado – ou eventuais “falhas” de concepção da política – concessão de incentivos para setores de baixa elasticidade demanda ou com maior concentração de mercado – também podem ter constrangido os resultados. Além disso, pode-se recorrer à hipótese neoclássica de um possível esgotamento da política de incentivos em função da deterioração das expectativas dos agentes econômicos sobre as contas públicas e a inflação. Não há clareza, no entanto, sobre a suficiência dessas possíveis hipóteses para explicar a associação negativa entre as desonerações e as admissões, ainda que não tenha sido identificada uma relação de causalidade entre elas no modelo de referência.

Tabela 13 – Estimativas do Efeito do IPI sobre as Admissões – 2010-2012

Regressores	Modelo com variáveis de controle em Diferenças				Modelo com variáveis de controle em Nível			
	MQO		MQP		MQO		MQP	
	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado
IPI	3,817** (1,908)	3,721** (1,859)	3,215*** (1,124)	2,309** (1,106)	4,392** (2,235)	5,782** (2,260)	-0,015 (1,425)	1,012 (1,417)
Idade	-0,057*** (0,007)	-0,045*** (0,007)	-0,181*** (0,011)	-0,149*** (0,011)	-0,000 (0,007)	-0,008 (0,007)	-0,000 (0,005)	-0,018** (0,007)
Tempo de vínculo	-0,302*** (0,015)	-0,282*** (0,015)	-0,276*** (0,012)	-0,261*** (0,012)	0,015 (0,012)	0,023* (0,013)	-0,015** (0,007)	0,005 (0,008)
Masculino	-0,876*** (0,143)	-0,586*** (0,139)	-0,980*** (0,196)	-0,770*** (0,191)	-0,012 (0,120)	0,052 (0,124)	0,114 (0,086)	0,283*** (0,094)
Permanente	-0,319 (0,789)	-0,111 (0,769)	1,589** (0,621)	1,405** (0,620)	0,641 (1,333)	-0,130 (13643)	0,563 (0,926)	0,858 (1,038)
Médio completo	-0,694*** (0,141)	-0,683*** (0,136)	-0,001 (0,206)	-0,118 (0,200)	-0,048 (0,142)	0,069 (0,146)	-0,644*** (0,124)	-0,603*** (0,142)
Fundamental incompleto	0,365** (0,167)	0,199 (0,162)	0,624** (0,250)	0,442* (0,244)	-0,291* (0,160)	-0,145 (0,165)	-0,946*** (0,168)	-0,775*** (0,178)
MPE		-1,078*** (0,044)		-0,774*** (0,015)		0,310*** (0,077)		0,034 (0,067)
Grande Empresa		0,583*** (0,150)		0,317*** (0,068)		-0,213* (0,118)		-0,331*** (0,050)
Exportações		0,003 (0,005)		0,001 (0,004)		0,006* (0,003)		0,0116*** (0,002)
Constante	0,138*** (0,023)	0,125*** (0,044)	0,144*** (0,013)	0,093*** (0,015)	-0,565 (1,356)	0,062 (1,394)	-0,103 (0,949)	-0,215 (1,088)
Dummy UF	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Observações	2.202	2.202	2.202	2.202	2.202	2.202	2.202	2.202
R ²	0,275	0,342	0,388	0,447	0,005	0,037	0,019	0,104

Fonte: Paes (2015), RAIS/MTE e SECEX/MDIC. Elaboração própria.

Significância estatística: * 10%, **5%, ***1%.

Desvio-padrão entre parênteses.

Em relação aos efeitos sobre as demissões (Tabela 14), foram estimados coeficientes positivos da variação do IPI em todas as regressões propostas, sendo observados efeitos significantes nas duas metodologias de identificação. No Modelo em Diferenças, foram identificados efeitos estatisticamente significantes nas regressões ponderadas, com os coeficientes atingindo 2,84 (significante a 1%) na especificação com controle básico e 2,13 (significante a 5%) na especificação com controle ampliado. No Modelo em Nível, os coeficientes foram significantes a 10%, atingindo 3,35 na regressão não ponderada com controle básico (menos robusta)

e1,92 na regressão ponderada com controle ampliado. Os resultados apontam que, no contexto de aumento dos fluxos de demissão entre 2010 e 2012, a política de desonerações do IPI teria desempenhado uma função significativa na proteção dos empregos – uma redução do imposto em 1 p.p promoveria a redução de 1,92 p.p na taxa de demissões do período na especificação menos sujeita ao risco de endogeneidade.

Essas evidências podem auxiliar em uma possível interpretação das estimativas sobre as admissões. Uma hipótese é que as desonerações, ao reduzirem as taxas de destruição de postos de trabalho, estabilizando a realocação de postos, reduziriam também a rotatividade no mercado de trabalho, fazendo com que a queda nos fluxos de demissões impactasse os fluxos de admissões. Essa dinâmica pode ser favorecida pelo fato de que as taxas de destruição de postos do mercado de trabalho formal brasileiro são muito mais sensíveis às flutuações macroeconômicas do que as taxas de criação de postos, relativamente estáveis, conforme Corseuil e Ribeiro (2012).

Soma-se a isso que, no mercado de trabalho formal brasileiro, as mudanças nas oportunidades de emprego são quase que restritas a um mesmo setor, havendo pouca mobilidade do trabalho entre setores (Amorim et al, 2006). Assim, em função da rotatividade e da falta de mobilidade do trabalho, do mesmo modo que o aumento das contratações seria acompanhado por aumento dos desligamentos, a redução das demissões (impulsionadas pela desaceleração econômica) seria acompanhada por redução das admissões.

Tabela 14 – Estimativas do Efeito do IPI sobre as Demissões – 2010-2012

Regressores	Modelo com variáveis de controle em Diferenças				Modelo com variáveis de controle em Nível			
	MQO		MQP		MQO		MQP	
	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado
IPI	2,929 (1,877)	2,076 (1,868)	2,844*** (0,996)	2,127** (0,996)	3,346* (1,982)	2,957 (2,021)	1,697 (1,058)	1,917* (1,074)
Idade	-0,022*** (0,006)	-0,017*** (0,006)	-0,067*** (0,009)	-0,049*** (0,009)	-0,012* (0,006)	-0,016** (0,006)	-0,010** (0,004)	-0,025*** (0,005)
Tempo de vínculo	-0,156*** (0,013)	-0,146*** (0,013)	-0,097*** (0,011)	-0,095*** (0,011)	0,034*** (0,011)	0,042*** (0,011)	0,014** (0,005)	0,027*** (0,006)
Masculino	-0,479*** (0,142)	-0,286** (0,141)	-1,130*** (0,172)	-0,901*** (0,171)	0,237** (0,105)	0,253** (0,108)	0,136** (0,064)	0,209*** (0,071)
Permanente	0,429 (0,775)	0,662 (0,770)	0,591 (0,550)	0,398 (0,558)	0,405 (1,153)	-0,154 (11845)	1,018 (0,688)	0,990 (0,787)
Médio completo	-0,580*** (0,135)	-0,548*** (0,133)	-0,209 (0,181)	-0,295* (0,178)	0,027 (0,125)	0,110 (0,129)	0,049 (0,092)	-0,073 (0,107)
Fundamental incompleto	0,161 (0,157)	0,120 (0,156)	0,610*** (0,217)	0,499** (0,215)	-0,262* (0,140)	-0,241 (0,147)	-0,171 (0,124)	-0,297** (0,135)
MPE		-0,810*** (0,044)		-0,587*** (0,013)		0,169** (0,068)		0,034 (0,051)
Grande Empresa		0,293* (0,150)		0,135** (0,061)		-0,086 (0,105)		-0,156*** (0,037)
Exportações		0,007 (0,005)		0,005 (0,003)		-0,001 (0,003)		0,003 (0,002)
Constante	0,224*** (0,022)	0,225*** (0,044)	0,209*** (0,011)	0,215*** (0,013)	-0,1043 (1,172)	0,377 (1,209)	-0,714 (0,705)	-0,192 (0,824)
Dummy UF	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Observações	2.247	2.247	2.247	2.247	2.247	2.247	2.247	2.247
R ²	0,111	0,159	0,125	0,184	0,011	0,029	0,016	0,063

Fonte: Paes (2015), RAIS/MTE e SECEX/MDIC. Elaboração própria.

Significância estatística: * 10%, **5%, ***1%.

Desvio-padrão entre parênteses.

No que tange ao salário, verifica-se que não foram identificados efeitos significantes das variações de IPI no período 2010-2012, como aponta a Tabela 15. Isso estaria em consonância com as estimativas anteriores de ausência de efeitos das desonerações sobre os níveis de emprego e de existência de efeitos negativos sobre as admissões e sobre as demissões, sugerindo uma possível compensação entre os fluxos, que manteria estável o mercado de trabalho.

De forma semelhante ao período anterior, a dinâmica de crescimento dos salários em 2010-2012 apresentou relação direta com o crescimento da média de

idade dos trabalhadores, da participação de trabalhadores do sexo masculino, da participação dos vínculos permanentes e da participação de trabalhadores com ensino médio completo.

Tabela 15 – Estimativas do Efeito do IPI sobre os Salários – 2010-2012

Regressores	Modelo com variáveis de controle em Diferenças				Modelo com variáveis de controle em Nível			
	MQO		MQP		MQO		MQP	
	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado	Básico	Ampliado
IPI	-0,826 (0,522)	-0,634 (0,507)	-0,148 (0,303)	-0,001 (0,292)	-0,683 (0,532)	-0,557 (0,542)	0,055 (0,309)	0,166 (0,318)
Idade	0,004** (0,001)	0,004*** (0,001)	0,004 (0,002)	0,005* (0,002)	-0,001 (0,001)	-0,000 (0,001)	-0,002 (0,001)	-0,001 (0,001)
Tempo de vínculo	-0,003 (0,003)	-0,006** (0,003)	0,000 (0,003)	0,001 (0,003)	-0,004 (0,002)	-0,005* (0,002)	-0,006*** (0,001)	-0,006*** (0,001)
Masculino	0,292*** (0,035)	0,261*** (0,034)	0,274*** (0,051)	0,169*** (0,049)	-0,020 (0,027)	-0,013 (0,029)	-0,081 (0,201)	-0,202 (0,234)
Permanente	-0,025 (0,230)	0,093 (0,222)	0,864*** (0,168)	0,947*** (0,163)	-0,170 (0,343)	-0,110 (0,353)	0,024 (0,018)	0,059** (0,023)
Médio completo	0,140*** (0,034)	0,120*** (0,032)	0,476*** (0,054)	0,458*** (0,051)	-0,074** (0,031)	-0,065** (0,032)	-0,183*** (0,027)	-0,189*** (0,031)
Fundamental incompleto	-0,044 (0,039)	-0,043 (0,038)	-0,227*** (0,065)	-0,200*** (0,062)	-0,010 (0,034)	0,002 (0,035)	-0,113*** (0,036)	-0,139*** (0,040)
Salário Mínimo		-0,328*** (0,012)		-0,478*** (0,004)		0,027 (0,357)		0,066*** (0,246)
MPE		-0,122*** (0,024)		-0,160*** (0,022)		-0,012 (0,019)		-0,033** (0,015)
Grande Empresa		0,036 (0,043)		0,029 (0,018)		-0,023 (0,029)		-0,019* (0,011)
Exportações		0,001 (0,001)		-0,000 (0,001)		0,000 (0,001)		-0,001 (0,001)
Constante	0,190*** (0,006)	0,171*** (0,012)	0,161*** (0,003)	0,150*** (0,004)	0,453 (0,346)	0,350 (0,357)	0,456** (0,206)	0,551** (0,246)
Dummy UF	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Observações	2.449	2.449	2.449	2.449	2.449	2.443	2.449	2.443
R ²	0,038	0,134	0,093	0,221	0,006	0,021	0,060	0,082

Fonte: Paes (2015), RAIS/MTE e SECEX/MDIC. Elaboração própria.

Significância estatística: * 10%, **5%, ***1%.

Desvio-padrão entre parênteses.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho procurou avaliar o impacto das alterações tributárias do IPI sobre o mercado de trabalho no período de 2007 a 2012, quando se fortaleceu o uso extrafiscal das desonerações como política de promoção de crescimento econômico e de desenvolvimento industrial. A avaliação foi realizada para os períodos 2007-2010 e 2010-2012, buscando considerar os distintos contextos que pautaram as mudanças na tributação. Tendo em vista que a expansão e a preservação de vínculos formais de trabalho figuraram como elementos centrais na concepção e no debate público dessa política, as variáveis de resultado investigadas foram os níveis de emprego e de salários nas indústrias afetadas, e também os fluxos de admissões e de demissões, buscando uma compreensão mais ampla dos seus efeitos.

As estimativas não apontaram impactos significativos das desonerações do IPI sobre a criação líquida de empregos em nenhum dos períodos investigados, o que não significou, entretanto, que a política não tenha afetado o mercado de trabalho. No período 2007-2010, de intensificação das medidas anticíclicas e de retomada do crescimento econômico, foram observados efeitos positivos das desonerações sobre as admissões (a significância de 10%) – estimando-se que uma redução de -1,0 p.p no IPI resultaria em crescimento de 1,35 p.p das admissões (estimativa menos sujeita aos riscos de distorções por questões de endogeneidade). Além disso, foram observadas associações positivas entre as desonerações e as demissões, sugerindo uma relação imbricada entre a geração de novas vagas e o crescimento dos desligamentos, sem, contudo, ser identificada uma relação de causalidade na especificação de referência. Também foi observada uma associação inesperada entre desonerações e redução dos níveis salariais, indicando que o aquecimento das

contratações poderia ter incentivado um aumento da oferta de trabalho superior à demanda ou ter sido direcionado para postos de menor remuneração, mas essa relação não foi estatisticamente significativa na especificação menos sujeita aos riscos de distorções na estimativa.

No período 2010-2012, caracterizado por uma desaceleração econômica e pelo agravamento do cenário externo, os resultados sugerem que a política de desonerações cumpriu uma função significativa de preservar empregos – no modelo de referência, uma redução de 1 p.p do IPI reduziria as demissões em 1,9 p.p (significância de 10%). Curiosamente, também foi observada uma associação entre queda do IPI e queda das admissões no período. Uma hipótese explicativa seria um possível efeito da contenção das demissões sobre a rotatividade dos trabalhadores, com reflexos nos níveis de contratação, no entanto, não foi identificada uma relação de causalidade significativa na estimativa de referência. No que tange ao salário, não foram identificados efeitos significantes das variações de IPI no período, sugerindo uma possível compensação entre os fluxos de admissões e demissões, que manteve estável o mercado de trabalho.

Objetivamente, as evidências de que as desonerações do IPI não impactaram a geração líquida de empregos revelam que a política não cumpriu sua finalidade primordial de ampliar os níveis de emprego, como resultado da lógica preconizada de redução dos custos de produção, ampliação da competitividade nacional, aumento do consumo interno, das exportações e da produção. Os resultados contrariam, assim, as previsões de modelos de equilíbrio geral apresentados na revisão da literatura empírica sobre o tema. Porém, é importante ressaltar que, ao contrário desses modelos, esta investigação não trata dos efeitos da política de desoneração do IPI para a economia como um todo.

Essa possível ineficácia também parece reforçar a necessidade de uma revisão da política, ao indicar uma contradição entre o seu elevado custo, difuso por toda a sociedade, e a sua fragilidade no aspecto distributivo – benefícios possivelmente concentrados apenas nas empresas, dadas as evidências de que não seriam gerados excedentes sociais sob a forma de mais empregos. O problema distributivo é agravado pela evidência de que teria ocorrido o aumento da regressividade do imposto com as desonerações tributárias concedidas a partir de 2009 (Paes, 2015). Além disso, a discussão ganha mais importância no contexto de aumento das restrições fiscais, que acirram a disputa pela alocação dos recursos públicos e ampliam os custos de oportunidade da política (gastos em políticas sociais, investimentos em infraestrutura, entre outros).

Os resultados também reforçam as críticas às políticas industriais recentes, indicando a manutenção de uma estratégia de financiamento público de estruturas produtivas que não elevam os níveis de emprego, nem tampouco avançam nas dimensões de inovação, produtividade e competitividade, requeridas no paradigma de desenvolvimento contemporâneo. Pelo contrário, as evidências de efeitos dinamizadores das desonerações, quando observadas, voltaram-se à geração de postos de trabalho de menor produtividade, reforçando os apontamentos da literatura sobre fragilidades dos modelos de governança e monitoramento dos resultados dessas políticas. Uma futura agenda de investigação de impactos setoriais do IPI parece ser bastante oportuna para o aprofundamento dessas questões.

No plano teórico, a observação de ausência de impactos sobre o emprego e a verificação de dinâmicas diferenciadas sobre os fluxos de admissões e demissões para os períodos 2007-2010 (aumento das contratações) e 2010-2012 (redução das demissões) parecem alinhadas à visão keynesiana de que a efetividade de incentivos

fiscais sobre o mercado de trabalho seria fortemente condicionada por fatores macroeconômicos, que afetam a demanda agregada e o ajuste do mercado de trabalho. Por outro lado, a intensidade dos efeitos identificados nesses períodos, tanto no caso das admissões, como no das demissões, sinalizam a relevância dos incentivos e dos mecanismos de ajuste microeconômicos para a performance do mercado de trabalho. Essa reflexão sugere que, possivelmente, o uso da tributação extrafiscal do IPI como instrumento de políticas públicas de desenvolvimento, entre as quais as de ampliação do emprego, teria um potencial que poderia ser mais bem explorado, possivelmente com o aprimoramento da sua coordenação com as políticas macroeconômicas e de sua concepção e implementação, com intuito de tornar o instrumento mais efetivo, justo e eficiente.

Uma observação intrigante desta avaliação foi que os potenciais benefícios das desonerações sobre os níveis de emprego pareceram constrangidos pela própria estrutura do mercado de trabalho – elevada rotatividade, baixa qualificação e baixa mobilidade de mão-de-obra –, que teria favorecido um contrabalanceamento entre a geração e a destruição de vagas nos casos em que foram identificados impactos favoráveis da política. O tratamento dessas questões poderia, portanto, ser uma condição necessária para o alcance de maior efetividade de políticas dessa natureza. Considerações nessas políticas sobre as diferenças de porte entre empresas, que apresentaram impactos destacados nas dinâmicas do mercado de trabalho observadas, também parecem importantes nesse propósito.

Por fim, deve-se ponderar que a presente investigação não tratou de dimensões econômicas importantes (preço, consumo, produção, exportação, importação, inovação, arrecadação, bem-estar) que devem ser consideradas em uma avaliação mais ampla dos potenciais benefícios do IPI. Outra possível agenda de

pesquisa diz respeito à diferenciação dos impactos regionais da política, procurando avaliar a sua equidade no território. Além disso, novas investigações de impacto do imposto por meio de outros métodos, como técnicas de pareamento ou de controles sintéticos, poderiam contribuir para avaliar a consistência da metodologia e dos resultados que foram apresentados.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8.

AGUIAR, M. (2009). **O impacto causado pela redução do IPI na arrecadação do ICMS no Brasil**. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CAEN, 2009. Disponível em

<http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/6020/1/2009_dissert_messaguilar.pdf>.

Acesso em 29 de julho de 2017.

ALESINA, A.; ARDAGNA, S. **Large changes in fiscal policy: taxes versus spending**. NBER Working Paper nº 15438. Cambridge, 2010. Disponível em <<http://www.nber.org/papers/w15438.pdf>>. Acesso em 5 de março de 2017.

ALMEIDA, M. **Padrões de política industrial: a velha, a nova e a brasileira**. In: Bacha, E. e Bolle, M (Orgs.). “O Futuro da Indústria no Brasil: desindustrialização em debate”. Rio de Janeiro, Ed. Civilização Brasileira, 2013.

ALVARENGA, G.; ALVES, P.; SANTOS, C.; DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, L; PASSOS, M. **Políticas anticíclicas na indústria automobilística: uma análise de cointegração dos impactos da redução IPI sobre as vendas de veículos**. Texto para Discussão nº 1.512. Brasília, Ipea, 2010. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=9662>. Acesso em 20 de fevereiro de 2017.

AMORIM, B.; SERVO, L.; FURTADO, P.; RIBEIRO, E.; SOUZA, A. **Criação, destruição e realocação de postos de trabalho por setores**. In: Corseuil, C.H; SERVO, L.M. (Org). “ Criação, destruição e realocação de empregos no Brasil”. Brasília, Ipea, 2006. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/criacao_destruicao_realocacao.pdf>. Acesso em 7 de janeiro de 2018.

ANGRIST, J.D; PISCHKE, J. **Undergraduate Econometrics Instruction: throughout classes, darkly**. NBER Working Paper nº 23144. Cambridge, 2017. Disponível em <<http://econ.lse.ac.uk/staff/spischke/w23144.pdf>>. Acesso em 10 de janeiro de 2018.

ASSUNÇÃO, M. **Incentivos fiscais e desenvolvimento econômico: a função das normas tributárias indutoras em tempos de crise**. Finanças Públicas – XV Prêmio Tesouro Nacional – 2010. Brasília, 2010. Disponível em <http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/Premio_TN/XVPremio/politica/MHpfceXVPTN/Tema_3_MH.pdf>. Acesso em 18 de fevereiro de 2017.

BARBOSA, N.; SOUZA, J. A. P. **A inflexão do Governo Lula: política econômica, crescimento e distribuição de renda**. In: SADER, E.; GARCIA, M. A. (Org.). “Brasil: entre o passado e o futuro”. São Paulo: Fundação Perseu Abramo e Editora Boitempo, 2010. Disponível em: < <https://nodocuments.files.wordpress.com/2010/03/barbosa-nelson-souza-jose-antonio-pereira-de-a-inflexao-do-governo-lula-politica-economica-crescimento-e-distribuicao-de-renda.pdf>>. Acesso em 5 de março de 2015.

BARREL, R.; WEALE, M. **The economics of a reduction in VAT**. Fiscal Studies, v. 30. n. 1, p. 17-30, 2009. Disponível em: <<https://www.ifs.org.uk/publications/4478>>. Acesso em 12 de março de 2017.

BENZARTI, Y.; CARLONI, D.; HARJU, J.; KOSONEN, T. **What goes up may not come down: asymmetric incidence of value-added taxes**. Working Paper nº 23849. Cambridge, 2017. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w23849>>. Acesso em 10 de fevereiro de 2018.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1988.

_____. **Decreto nº 7.212, de 15 de junho de 2010**. Regulamenta a cobrança, fiscalização, arrecadação e administração do Imposto sobre Produtos Industrializados. Brasília: Diário Oficial da União, 2010.

_____. Casa Civil. **Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior**. Novembro 2003. Disponível em <http://www.abdi.com.br/Estudo/Diretrizes_PITCE.pdf>.

_____. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Plano Brasil Maior (PBM) – Inovar para competir, competir para crescer - Plano 2011/2014**. Texto de Referência. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.abdi.com.br/Estudo/Plano%20Brasil%20Maior_texto%20de%20refer%C3%Aancia_rev_outubro.pdf>. Acesso em: 10 out. 2016.

_____. Ministério da Fazenda. **Reforma Tributária**. Brasília, DF: Ministério da Fazenda, 2008. Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/portugues/documentos/2008/fevereiro/Cartilha-Reforma-tributaria.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2015

_____. Ministério da Fazenda. **Demonstrativo dos Gastos Governamentais Indiretos de Natureza Tributária – (Gastos Tributários) – Estimativas Bases Efetivas Ano Calendário 2012 – Série 2010 a 2014**. Brasília, DF: Ministério da Fazenda, 2015. Disponível em: <<https://idg.receita.fazenda.gov.br/dados/receitadata/renuncia-fiscal/demonstrativos-dos-gastos-tributarios/arquivos-e-imagens/dgt-bases-efetivas-2012-serie-2010-a-2014-final.pdf>>. Acesso em: 12jan. 2018

_____. Tribunal de Contas da União - TCU. **Relatório TC 020.911/2013-0**. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/atividadelegislativa/comissoes/comissoestemporarias/especiais/55a-legislatura/pacto-federativo/documentos/outros-documentos/relatorio-tcu>>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2017.

BRESSER-PEREIRA, L.C. **Structuralist macroeconomics and the new developmentalism**. Revista de Economia Política, v. 32 n. 3, p. 347-366, 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rep/v32n3/01.pdf>>. Acesso em 20 de junho de 2016.

CANÊDO-PINHEIRO, M. **Experiências comparadas de política industrial no pós-guerra: lições para o Brasil**. In: Veloso, F, Ferreira, P., Giambiagi, F. e Pessoa, S

(Orgs.). “Desenvolvimento econômico: uma perspectiva brasileira”, 381-404. Ed. Campus Elsevier, 2013.

CASTRO, A. B. **A rica fauna da política industrial e a sua nova fronteira**. Revista Brasileira de Inovação, Rio de Janeiro, v.1, n.2, p.253-274, jul./dez. 2002.

CORONEL, D.; DE AZEVEDO, A. F.; CAMPOS, A.; CARVALHO, F. **Impactos da política de desenvolvimento produtivo na economia brasileira: uma análise de equilíbrio geral computável**. Pesquisa e Planejamento Econômico, v. 41, n. 2, p. 337-365, ago. 2011. IPEA, 2011. Disponível em <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/1333/1101>>. Acesso em 20 de janeiro de 2017.

CORONEL, D.; DE AZEVEDO, A. F.; CAMPOS, A. **Política industrial e desenvolvimento econômico: a reatualização de um debate histórico**. Revista de Economia Política, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 103-119, jan./mar., 2014. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rep/v34n1/v34n1a07.pdf>>. Acesso em 7 de fevereiro de 2017.

CORSEUIL, C.H.; RIBEIRO, E. **Rotatividade de Trabalhadores e Realocação de Postos de Trabalho no Setor Formal do Brasil: 1996-2010**. Boletim Mercado de Trabalho - Conjuntura e Análise nº 50, p. 49-54. Ipea, fevereiro de 2012. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=13352&Itemid=9>. Acesso em 7 de janeiro de 2018.

CORSEUIL, C.H.; MOURA, R.L. **O impacto do simples federal no nível de emprego da indústria brasileira**. Texto para Discussão nº 1643. Ipea, 2011. Disponível em <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1471/1/td_1643>. Acesso em 10 de novembro de 2017.

CROSSLEY, T. F.; LOW, L.; WAKEFIELDS, M. **The economics of a temporary VAT cut**. Fiscal Studies, v. 30, n. 1, p. 3-16, 2009. Disponível em <<https://www.ifs.org.uk/wps/wp0902.pdf>>. Acesso em 15 de março de 2017.

CURADO, M.; CURADO, T. **Uma estimativa dos custos fiscais da política industrial recente (2004-2016)**. Texto para Discussão nº 2248. IPEA, 2016. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=29095>. Acesso em 10 de dezembro de 2016.

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 –Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2014. Disponível em <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/11497/Dissertacao_CarolineDallava.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 20 de maio de 2016.

DE NEGRI, F. **Inovação e produtividade: por uma renovada agenda de políticas públicas**. Radar: tecnologia, produção e comércio exterior, nº 42, p. 7-15, dez 2015. IPEA, 2015. Disponível em

http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/151228_radar42.pdf>. Acesso em 25 de novembro de 2016.

DIX-CARNEIRO, R; KOVAK, B. **Trade Liberalization and Regional Dynamics**. American Economic Review, v. 107, n. 10, p. 2908-46, 2017. Disponível em:<<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.20161214>>. Acesso em 2 de fevereiro de 2018.

ERBER, F. S. e CASSIOLATO, J. E. **Política industrial: teoria e prática no Brasil e na OCDE**. Revista de Economia Política, v. 17, n. 2, 1997. Disponível em <<http://www.rep.org.br/pdf/66-3.pdf>>. Acessado em 12 de fevereiro de 2017.

FALKENHALL, B.; TANO, S.; MANSSON, J. **Impact of the VAT reform on swedish restaurants – a synthetic control group approach**. Swedish Agency for Growth Policy Analysis, 2015. Disponível em: <http://www.tillvaxtanalys.se/download/18.191a240b151a1e79f97553f7/1450702035172/pm_2015_25_Impact+of+the+VAT+reform+on+Swedish+restaurants.pdf>. Acesso em 15 de fevereiro de 2018.

FERRAZ, J.C; PAULA, G; KUPFER, D. **Política Industrial**. In KUPFER, D & HASENCLEVER, L (Orgs.). "Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil". Rio de Janeiro, Ed. Campus, 2002.

FERRAZ, M. B. **Retomando o debate: a nova política industrial do governo Lula**. Políticas Públicas, Brasília, v. 32, n. 2, p. 227-263, 2009. Disponível em:<<http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/17>>. Acesso em 5 de novembro de 2016.

GERTLER, P.; MARTINEZ, S.; PREMAND, P.; RAWLINGS, L.; VERMEERSCH, C. **Avaliação de Impacto na Prática**. Banco Mundial, Washington, D.C. 2015. Licença: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.

GIUBERTI, A. **Instituições orçamentárias e política fiscal no Brasil: Governo Federal – 1965 a 2010**. Tese de doutorado apresentada ao Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. Universidade de São Paulo, 2012. Disponível em:<www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12140/tde-31082012.../AnaCarolinaGiuberti.pdf>. Acesso em 20 de novembro de 2016.

GOBETTI, S.; ORAIR, R. **Fatos e versões sobre a política fiscal**. Revista Política Social e Desenvolvimento, ano 03, dezembro de 2015. Disponível em: http://plataformapoliticasocial.com.br/wp-content/uploads/2016/02/Revista_27.pdf>. Acesso em 2 de maio de 2016.

HARJU, J.; KOSONEN, T. **The inefficiency of reduced VAT rates: evidence from restaurant industry**. Government Institute for Economic Research, 2014. Disponível em: http://www.iipf.net/papers/Harju-The_inefficiency_of_reduced_VAT_rates-105.pdf?db_name=IIPF69&paper_id=270>. Acesso em 15 de fevereiro de 2018.

IPEA. **Impactos da redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) de automóveis**. Nota técnica da Diretoria de Estudos Macroeconômicos/Dimac. Brasília, Ipea, 2009. Disponível em:

<http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/2009_nt015_agosto_dimac.pdf>. Acesso em 10 de fevereiro de 2017.

KOSONEN, T. **What was actually cut in barbers' VAT cut?** VATT Institute for Economic Research, Working paper nº 18, 2010. Disponível em <<https://econpapers.repec.org/paper/ferwpaper/18.htm>>. Acesso em 8 de fevereiro de 2018.

KRUGMAN, P. R. **Industrial organization and international trade.** In: SCHMALENSEE, R.; WILLIG, R. (Ed.). Handbook of industrial organization. New York: Elsevier, 1989.

LUKIC, M. **Extrafiscalidade e regulação da economia: as mudanças tributárias nos Governos Lula e Dilma.** Seqüência (Florianópolis), n. 71, p. 197-220, dez. 2015. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/seq/n71/2177-7055-seq-71-00197.pdf>>. Acesso em 5 de março de 2017.

MANCUSO, W. P.; MOREIRA, D. C. **Benefícios tributários valem a pena? Um estudo de formulação de políticas públicas.** Revista de Sociologia e Política, v. 21, n. 45, p. 107-121, 2013. Disponível em <<http://revistas.ufpr.br/rsp/article/view/34446/21362>>. Acesso em 23 de março de 2017.

NIE, H.; FANG, M.; LI, T. **China's value-added tax reform, firm behavior and performance.** Frontiers of Economics in China, vol. 5(3), p. 445-463, 2010. Disponível em: <https://econpapers.repec.org/article/fecjournal/v_3a5_3ay_3a2010_3ai_3a3_3ap_3a445-463.htm>. Acesso em 16 de fevereiro de 2018.

OLIVEIRA, F. **Economia e política das finanças públicas no Brasil: um guia de leitura.** São Paulo, Ed. Hucitec, 2009.

PAES, N.L. **Imposto sobre Produtos Industrializados: carga setorial e aspectos Distributivos.** Pesquisa e Planejamento Econômico, v. 45, n. 1, p. 37-58, abr. 2015. IPEA, 2015. Disponível em <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/view/1708/1200>>. Acesso em 15 de janeiro de 2017.

PAIVA, L. H.; ANSILIERO, G. **A desoneração da contribuição patronal sobre a folha de pagamentos: uma solução à procura de problemas.** Planejamento e Políticas Públicas, Brasília, n. 32, p. 9-36, jan-jun. 2009.

PEREIRA, J. **Política industrial e tecnológica e desenvolvimento.** Observatorio de la Economía Latino americana: Revista Académica de Economía, Espanha, n. 28, jul. 2004. Disponível em: <<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/jmp-pitd.htm>>. Acesso em: 15 out. 2015.

PORSSE, A., MADRUGA, F. **Efeitos distributivos de políticas tributárias anticíclicas: análise da desoneração do IPI sobre o setor automobilístico.** ANPEC, 2015.

RAMOS, C.A. **Auge e decadência das políticas de emprego no Brasil.** In: Macambira, J; Carleial, L (organizadores). "Emprego, trabalho e políticas públicas".

Fortaleza: Instituto de Desenvolvimento do Trabalho, Banco do Nordeste do Brasil, 2009.

Disponível em <http://www.sineidt.org.br/Publicacoes/Livros/003_Emprego_Trabalho_e_Politicas_Publicas.pdf>. Acesso em 11 jun. 2016.

RODRIK, D. **Industrial policy for the twenty-first century**. Mimeo, Cambridge, MA: John F. Kennedy School of Government, 2004.

SALVADOR, E. **Renúncias tributárias: os impactos no financiamento das políticas sociais no Brasil**. INESC, Brasília, 2015. Disponível em :<https://www.google.com.br/?gws_rd=ssl#q=Ren%C3%B4ncias+tribut%C3%A1rias:+os+impactos+no+financiamento+das+pol%C3%ADticas+sociais+no+Brasil.&spf=73>. Acesso em 10 de junho de 2016.

SCHERER, C. **Payroll tax reduction in Brazil: effects on employment and wages**. ISS Working Paper Series. General Series, v. 602,p-64, 2015. Disponível em: <<https://repub.eur.nl/pub/77532>>. Acesso em 25 de maio de 2016.

SEYMEN, A.; MISCH, F. **The Effects of Countercyclical Fiscal Policy: Firm Level Evidence from Temporary Consumption Tax Cuts in Turkey**. ZEW Discussion paper nº12-082, 2013. Disponível em: <http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp12082.pdf>. Acesso em 12 de fevereiro de 2018.

STIGLITZ, J. **Economics of the public sector**. W.W. Norton & Company. New York. USA, 1999.

SUZIGAN, W. e FURTADO, J. **Política Industrial e Desenvolvimento**. Revista de Economia Política, v. 26: São Paulo, 2006. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31572006000200001>. Acesso em 20 de outubro de 2016.

TORRES, R. **Curso de Direito Financeiro e Tributário**. 7. ed. São Paulo: Renovar, 2000.

UNIÃO EUROPEIA. Direção Geral de Fiscalidade e União Aduaneira da Comissão Europeia. **Study on reduced VAT applied to goods and services in the Member States of the European Union**. Taxation papers - working paper nº 13, 2007. Disponível em: <https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/resources/documents/taxation/vat/how_vat_works/rates/study_reduced_vat_appendices.pdf>. Acesso em 4 de fevereiro de 2018.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. Cambridge: MIT Press, 2002.