

idp

v.5 n. Único

98

DEBATES EM ECONOMIA APLICADA

WORKING PAPER

**IMPACTOS DO DIFERENCIAL DE ALÍQUOTAS
(DIFAL-SIMPLES) NO DISTRITO FEDERAL**

LUIZ FERNANDO NASCIMENTO MEGDA

IMPACTOS DO DIFERENCIAL DE ALÍQUOTAS (DIFAL-SIMPLES) NO DISTRITO FEDERAL

LUIZ FERNANDO NASCIMENTO MEGDA^a

^aLuiz Fernando Nascimento Megda é Mestre em Economia pelo Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP). E-mail: lfmegda@gmail.com. ORCID: 0009-0008-6690-6362.



IDP

O IDP é um centro de excelência no ensino, na pesquisa e na extensão nas áreas da Administração Pública, Direito e Economia. O Instituto tem como um de seus objetivos centrais a profusão e difusão do conhecimento de assuntos estratégicos nas áreas em que atua, constituindo-se um think tank independente que visa contribuir para as transformações sociais, políticas e econômicas do Brasil.

DIREÇÃO E COORDENAÇÃO

Diretor Geral

Francisco Schertel

Coordenador do Mestrado em Economia

José Luiz Rossi

CONSELHO EDITORIAL

Coordenação

Thiago Caldeira

Emmanuel Brasil

Supervisão e Revisão

Mathias Tessmann

Lucas Dutra

Projeto Gráfico e Diagramação

Juliana Vasconcelos

www.idp.edu.br

Revista Técnica voltada à divulgação de resultados preliminares de estudos e pesquisas aplicados em desenvolvimento por professores, pesquisadores e estudantes de pós-graduação com o objetivo de estimular a produção e a discussão de conhecimentos

DEBATES EM ECONOMIA APLICADA

técnicos relevantes na área de Economia.

Convidamos a comunidade acadêmica e profissional a enviar comentários e críticas aos autores, visando o aprimoramento dos trabalhos para futura publicação. Por seu propósito se concentrar na recepção de comentários e críticas, a Revista Debates em Economia Aplicada não possui ISSN e não fere o ineditismo dos trabalhos divulgados.

As publicações da Revista estão disponíveis para acesso e download gratuito no formato PDF. Acesse: www.idp.edu.br

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do IDP.

Qualquer citação aos trabalhos da Série só é permitida mediante autorização expressa do(s) autor(es).

SUMÁRIO

1	Introdução	6
2	O Diferencial de Alíquotas e sua Aplicação no Distrito Federal	7
3	Revisão de Literatura	8
4	Metodologia	11
4.1	Dados	12
4.2	Análise Descritiva	14
5	Resultados	17
6	Considerações Finais	19
	Referências	21

RESUMO: O diferencial de alíquotas, segundo definição constitucional, é uma modalidade de pagamento do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços de Transporte e Comunicação – ICMS, devido sempre que uma pessoa jurídica adquira bens em outra Unidade Federada e correspondente à diferença entre a alíquota interna do Estado de destino e a interestadual. O Distrito Federal estabeleceu essa cobrança para aquisições interestaduais de mercadorias pelas empresas submetidas ao regime unificado de recolhimento de tributos – SIMPLES, acarretando um aumento no custo das mercadorias vendidas, uma vez que essas empresas não se utilizam da sistemática de débito e crédito do ICMS. Esse aumento de custo pode ter causado efeitos adversos nas operações das firmas e este estudo pretende avaliar o resultado pelo prisma do nível de emprego do setor varejista das firmas submetidas ao SIMPLES. A hipótese é de que as empresas teriam compensado o aumento de custos com uma redução de funcionários. Os resultados sugerem que houve impacto no nível de emprego do segmento das empresas varejistas (redução média de 1,3 postos de trabalho em cada empresa), entretanto, não pudemos observar reflexos sobre as empresas submetidas ao simples, quando comparadas ao contrafactual após a intervenção.

PALAVRAS-CHAVE: nível de emprego; Diferencial de Alíquotas; SIMPLES; difference-in-differences; Distrito Federal

ABSTRACT: The *Tax Rate Differential*, according to its constitutional definition, is a form of payment of the Tax on the Circulation of Goods and Transportation and Communication Services – ICMS, which is due whenever a legal entity acquires goods in another Federated Unit and corresponds to the difference between the internal rate of the destination state and the interstate rate. The Distrito Federal established this charge for interstate purchases of goods by companies subject to the unified tax collection system – SIMPLES, leading to an increase in the cost of goods sold, since these companies do not use the ICMS debit and credit system. This increase in cost may have had adverse effects on the firms' operations and this study aims to evaluate the result from the perspective of the level of employment in the retail sector of firms subject to SIMPLES. Our hypothesis is that companies would have compensated for the increase in costs by reducing their workforce. The results suggest that there was an impact on the level of employment in the retail segment (an average reduction of 1.3 jobs in each company), but we can't see any impact on the companies subject to SIMPLES when compared to the counterfactual after the intervention.

KEYWORDS: level of employment; Tax Rate Differential; SIMPLES; difference-in-differences; Distrito Federal

RESUMEN: El *Diferencial de Alícuota*, de acuerdo con su definición constitucional, es una forma de pago del Impuesto sobre Circulación de Mercancías y Servicios de Transporte y Comunicación – ICMS, debida siempre que una persona jurídica adquiera bienes en otra Unidad Federativa y corresponde a la diferencia entre la tasa interna del estado de destino y la tasa interestatal. El Distrito Federal estableció esta tasa para las adquisiciones interestatales de bienes por empresas sujetas al sistema de recaudación tributaria unificada – SIMPLES, lo que provocó un aumento en el costo de los bienes vendidos, ya que estas empresas no utilizan

el sistema de débito y crédito del ICMS. Este aumento del costo puede haber tenido efectos adversos en las operaciones de las empresas y este estudio tiene como objetivo evaluar el resultado desde la perspectiva del nivel de empleo en el sector minorista de las empresas sujetas al SIMPLES. La hipótesis es que las empresas habrían compensado el aumento de los costes reduciendo su plantilla. Los resultados sugieren que hubo un impacto en el nivel de empleo en el sector minorista (una reducción media de 1,3 puestos de trabajo en cada empresa), pero no podemos ver ningún impacto en las empresas sujetas a SIMPLES cuando se compara con el contrafactual después de la intervención.

PALABRAS CLAVE: nivel de empleo; Diferencial de Alíquota; SIMPLES; difference-in-differences; Distrito Federal

CLASSIFICAÇÃO JEL: H230

1 Introdução

O objetivo primeiro do Estado quando estabelece seu sistema tributário é arrecadar recursos para fazer frente às despesas públicas. O Sistema Tributário brasileiro encontra-se em plena reforma, na tentativa de reduzir sua complexidade e custo. As normas tributárias que hoje aplicamos tiveram sua instituição com a reforma de 1966, resultando na Lei nº 5.172/1966 (Código Tributário Nacional). Entretanto, diversas alterações foram feitas e hoje temos um complexo sistema de tributação que impõe desafios para a administração do Estado e para os contribuintes.

Neste estudo objetiva-se demonstrar o impacto de uma dessas alterações no âmbito do Distrito Federal, caracterizada pela imposição do Diferencial de Alíquotas – DIFAL sobre mercadorias destinadas a revenda por empresas submetidas ao Regime Tributário chamado Simples Nacional - SIMPLES. O diferencial vigorou no Distrito Federal entre 17/02/2016 (Decreto nº 37.127/2016) e 30/04/2019 (Lei nº 6.296/2019) e é constituído pela diferença entre a alíquota interestadual e a interna do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e prestação de Serviços – ICMS, um dos tributos componentes do recolhimento unificado pelo SIMPLES.

Importante salientar que o governo local apresentou no período analisado por este estudo, uma estagnação no recolhimento do seu principal imposto, o ICMS, que em 2014 representava 40,17% da Receita Corrente Líquida – RCL e terminou o ano de 2015 com participação de 36,82% da RCL. O ano de 2015 também se encerrou com uma disponibilidade negativa de caixa líquida de - R\$ 805 milhões.¹ Portanto, sendo o ICMS grande fonte de arrecadação, o governo local decidiu, ainda em novembro de 2015, publicar a Lei nº 5.558, que estabeleceu a cobrança do DIFAL, dentre outras ações para recuperar as finanças públicas. A referida lei foi regulamentada pelo Decreto nº 37.127, em 17/02/2016, a partir de quando o imposto foi efetivamente cobrado.

Já o fim da exigência do DIFAL-Simples ocorreu com a publicação da Lei nº 6.296/2019, que entrou em vigência em 02/05/2019, após grande pressão política dos empresários sobre o governo que assumiu em janeiro de 2019.

Para observar o reflexo da implementação do DIFAL para as empresas optantes do SIMPLES, foi selecionado um conjunto de empresas que, no período compreendido entre janeiro de 2014 e dezembro de 2019, permaneceram como micro ou pequenas empresas aptas ao recolhimento unificado dos impostos possibilitado pelo SIMPLES. Esse grupo foi identificado como tratamento, enquanto o grupo de controle foi formado por empresas não optantes do SIMPLES, mas com o mesmo CNAE do grupo de tratamento. A variável de interesse foi o quantitativo de empregados de cada uma dessas empresas, registrados mês a mês, com informações oriundas da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.

¹Fonte: Arrecadação do ICMS - <https://www.confaz.fazenda.gov.br/boletim-de-arrecadacao-dos-tributos-estaduais> RCL e Caixa - <https://www.economia.df.gov.br/> - Relatório de Gestão Fiscal.

O objetivo é analisar se houve impacto no volume de emprego nas empresas que foram oneradas com o DIFAL em comparação com o mesmo dado daquelas que não tiveram esse aumento de custo, seguindo o pressuposto de que o aumento do custo tributário pode ter provocado uma redução no volume de emprego pela via da redução nas vendas, ou pela redução de custos implementada pelas empresas para absorver a elevação da carga tributária. Para tanto, utilizamos da metodologia de estimação por Diferença em Diferenças (*Diff-Diff*), na forma apresentada no Capítulo 7 de [Gertler e et al. \(2018\)](#), o que nos permitiu medir a sensibilidade das variáveis em relação ao momento da intervenção. Tal metodologia pressupõe uma amostra de controle aleatoriamente escolhida, com características semelhantes ao grupo que sofreu a intervenção, como forma de medir se a resposta apontada pela regressão se referiu à alteração estudada.

Apesar do tema restrito, há estudos que analisaram o impacto no mercado de trabalho provocado por mudanças na tributação no Brasil. Tratando de incentivos sobre a folha de pagamentos e não de aumento de tributo sobre o comércio, cita-se [De Garcia, Sachsida e Carvalho \(2017\)](#), que analisou o impacto no emprego advindo da desoneração da folha de pagamentos das empresas em 2012, tema também explorado por [Dallava \(2014\)](#). A metodologia desses será apresentada como também as similitudes e diferenças do estudo.

O resultado encontrado sugere impacto do DIFAL no nível de emprego das empresas optantes do SIMPLES e submetidas à obrigatoriedade do DIFAL e no emprego das empresas do grupo de controle.

2 O Diferencial de Alíquotas e sua Aplicação no Distrito Federal

A sigla DIFAL foi criada pelo uso popular e hoje já é utilizada para identificar hipótese de incidência do ICMS que a Constituição Federal estabelece em seu Art. 155, inciso VII, como:

Nas operações e prestações que destinem bens e serviços a consumidor final, contribuinte ou não do imposto, localizado em outro Estado, adotar-se-á a alíquota interestadual e caberá ao Estado de localização do destinatário o imposto correspondente à diferença entre a alíquota interna do Estado destinatário e a alíquota interestadual ([Nacional, 1988](#), art. 155, VII).

A Lei Complementar federal nº 123/2006, que instituiu o SIMPLES, excluiu do recolhimento unificado a parte referente ao DIFAL (Art. 13, §1º, XIII, h), devendo este ser recolhido separadamente. O Distrito Federal, por sua vez iniciou a cobrança do imposto sobre mercadorias para revenda por força da Lei nº 5.558/2015 e do Decreto nº 37.127/2016, esta última norma indicando a data de 17/02/2016 como o início da incidência do imposto. Com isso, a empresa optante do SIMPLES passou a ser obrigada a recolher duas guias, uma relativa aos

impostos unificados (IRPJ, CSLL, PIS, COFINS, ICMS e ISS) e outra, em separado, referente ao DIFAL devido ao Distrito Federal incidente sobre as mercadorias adquiridas para revenda.

O Distrito Federal, ao estabelecer o DIFAL sobre aquisições de mercadorias para revenda das empresas submetidas ao SIMPLES, acrescentou mais um débito tributário a essas, fazendo com que passassem a recolher uma porcentagem sobre o faturamento (recolhimento ordinário do SIMPLES, que inclui o ICMS, pago no Documento de Arrecadação do SIMPLES – DAS) mais 5% sobre as aquisições.²

Sobre a importância do Custo da Mercadoria Vendida (CMV), uma busca nos resultados do ano até o 3º trimestre da empresa S.A. (2024)³ indica que o CMV respondeu por 48% da Receita Líquida (RL) do período. Podemos considerar que as demais varejistas do setor possuam o mesmo percentual, uma vez que a diferença relevante entre uma pequena e uma grande varejista encontra-se nas demais despesas operacionais e administrativas. Portanto, aproveitando do exemplo acima podemos admitir que a incidência do DIFAL provocou um aumento na participação do CMV sobre a RL de 2,4%.⁴

A cobrança do DIFAL permaneceu vigente durante todo o período entre 17/02/2016 e 30/04/2019, quando sobreveio a Lei nº 6.296/2019 que alterou a legislação do ICMS no DF, revogando a exigência do DIFAL-Simples.

3 Revisão de Literatura

O objetivo deste estudo é analisar um tributo incidente sobre o comércio de mercadorias e seu impacto sobre o nível de emprego do setor onde esse tributo passou a ser cobrado. Recorremos a literaturas que estudaram os reflexos de benefícios fiscais aplicados sobre a folha de pagamentos, como fontes de pesquisa de qual a melhor forma de mensurar resultados de políticas públicas sobre o nível de emprego. Consideramos que, mesmo tratando de benefícios incidentes sobre a folha de pagamentos, as leituras adiante comentadas utilizaram-se de meios de pesquisa e cálculos estatísticos que podem auxiliar no presente trabalho.

Em acréscimo, recorremos aos estudos de Besley e Rosen (1999) e Pinheiro e et al. (2024).

O primeiro estuda o repasse aos preços de variações nos impostos de 12 *commodities* em mais de uma centena de cidades americanas, e conclui que os padrões de repasse de uma elevação nos impostos variam de um acréscimo de 10 centavos do imposto, gerando um aumento de 1 centavo nos preços a um repasse maior que o aumento do imposto, sendo que a característica do mercado (se competitivo ou não) e o grau de inclinação das curvas de oferta e demanda (elasticidades) seria o indicativo dessas diferenças. A transferência para os

²O inciso VI do Art. 1º do Decreto 37.127/2016 limitou o diferencial em 5%, o que na prática resultou na fixação deste percentual, pois a menor alíquota interna era de 12% e a menor interestadual 7%.

³Fonte: <https://ri.cea.com.br/central-de-resultados/>

⁴ $(R\$105,00 \times 0,48) / 100 = 50,4\%$

preços, nos casos estudados, ocorreu, em média, até os três meses posteriores ao choque nos impostos.

Já o estudo de [Pinheiro e et al.. \(2024\)](#), estima um repasse médio nos preços dos alimentos em 13% por um período de até 4 meses após a variação para baixo nos impostos. Tendo sido analisado o mercado brasileiro de alimentos, e como os alimentos não estão incluídos no nosso estudo, citamos apenas como exemplo de repasse não unitário da variação dos impostos para os preços.

No presente estudo, apesar de não termos analisado as margens das empresas, consideramos a premissa de que o varejo com os CNAE's relacionados a frente possuem característica de mercado competitivo, com curva de demanda pouco inclinada (elasticidade fraca), tendo em vista a renda local e, por isso, capacitado a repassar, ao menos em parte, os custos de um aumento do imposto para os preços.

O impacto de tributo incidente sobre a folha de pagamentos já foi tema estudado no Brasil e será usado neste trabalho como modelo de análise. [Ulyssea e Reis \(2006\)](#) realizaram estudo sobre o impacto da tributação sobre os principais parâmetros do mercado de trabalho, partindo da análise de oferta e demanda de trabalho e sua reação mediante alterações na tributação. Os autores utilizaram-se de equações que estimaram o comportamento da demanda, via produtividade do setor, e da oferta, via curva de salário do mesmo setor analisado. A conclusão que chegaram, de que a tributação é inversamente proporcional à evolução do mercado formal de emprego, uma vez que aumentos nas alíquotas dos tributos sobre a folha, levariam ao aumento da informalidade e vice-versa, nos leva a supor que o mesmo ocorreria no caso de aumento na alíquota de outro imposto, que não pudesse ser repassado aos preços, em virtude de restrições orçamentárias dos consumidores.

Em [Dallava \(2014\)](#) encontramos estudos feitos sobre os impactos da redução da tributação sobre a folha de pagamentos no mercado de trabalho, dentro do Programa Brasil Maior do governo federal. A autora utilizou-se de informações da RAIS e de modelagem de diferença em diferenças para calcular a variação no volume de emprego dos setores afetados pela redução da tributação.

[Ulyssea e Reis \(2006\)](#) e [Dallava \(2014\)](#) trabalham com uma hipótese de transição de empregos para o mercado informal, sempre que ocorre aumento de tributação sobre a folha. Quando os custos no mercado formal são elevados, haveria uma migração para a informalidade. Entretanto, no presente estudo, esse movimento não é considerado, pois não estamos tratando de custos sobre a folha de pagamentos, o que influenciaria diretamente a contratação de mão de obra.

[Dallava \(2014\)](#) reporta que em sua extração de dados utilizou-se da RAIS dos anos de 2011 a 2012, abrangendo período anterior e posterior à intervenção estudada, restringindo a apenas os primeiros setores beneficiados pela lei de desoneração. A autora analisou seus dados utilizando de um modelo de diferença em diferenças, tendo selecionado inicialmente, com dados da RAIS, empresas por município e por subclasse do CNAE, formando *clusters* (empresas do mesmo município e com a mesma subclasse) e retirando as optantes do SIMPLES, pois o programa não abrangia os optantes desse regime tributário. Após a realização

das estimativas, utilizando-se de uma equação de diferenças em log, o estudo da autora concluiu que, a um nível de significância de 1%, apenas o setor de Informação e Comunicação teria conseguido pequenos ganhos no emprego⁵ e nos salários (exceto médias e grandes empresas, que não apresentaram ganhos em salários com significância estatística).

De Garcia, Sachsida e Carvalho (2017), que também estudou os efeitos do Programa Brasil Maior, em sua crítica ao estudo de Dallava, ampliou a base de dados para o período de 2009 a 2015, abarcando os demais setores que vieram a ser beneficiados com a medida, ampliou a base de dados e utilizou do estimador *Diff-Diff-Diff* (modelo de avaliação que se difere do *Diff-Diff* pela introdução de um segundo grupo de controle, não correlacionado ao primeiro grupo, proporcionando maior confiabilidade ao resultado), relatando ao final que a desoneração da folha de pagamentos, através da substituição da contribuição patronal por alíquota aplicada sobre o faturamento, em nível que reduziu a carga tributária, não representou ganho para o mercado de trabalho. Os resultados em ambos apontam para baixa correlação entre a desoneração da folha e o desempenho do mercado de trabalho formal.

Na linha dessas conclusões, entende-se que, da mesma forma que os autores acima esperavam uma reação positiva do emprego no caso de uma desoneração, um acréscimo de imposto sobre as aquisições de determinado setor da economia, mesmo que objetivando trazer mais equidade, acabaria por alterar os preços relativos, através de elevação do principal insumo do varejo, a mercadoria adquirida e, portanto, acarretaria o movimento de redução do emprego formal.

Em De Garcia, Sachsida e Carvalho (2017) os impactos líquidos da desoneração da folha de pagamentos sobre o volume de emprego foram estimados utilizando de um modelo com tripla diferença (*Diff-Diff-Diff*), a partir da seguinte equação:

$$y_{it} = \alpha_1 NS_{it} + \alpha_2 DF_i + \alpha_3 póslei_t + \alpha_4 NS_{it} \times DF_i + \alpha_5 NS_{it} \times póslei_t + \alpha_6 DF_i \times póslei_t + \alpha_7 NS_{it} \times DF_i \times póslei_t + \delta_s + \pi_t + \varepsilon_{it}$$

Onde o coeficiente de interesse era α_7 , que representa o quanto o grupo de tratamento, no período pós-intervenção impactou no nível de emprego, em comparação ao grupo de controle. Também importante destacar que δ_s são *dummies* das divisões da CNAE e π_t são *dummies* de tempo.

O modelo acima descrito acrescenta ao estudo de Dallava (2014) o estimador *Diff-Diff-Diff*, uma vez que ao reunir as variáveis “NS” e “DF”, controlando pela *dummy* “póslei” (que identifica os que tiveram a desoneração dos demais no período posterior à lei de desoneração, proporcionando a comparação entre os dois períodos), está considerando uma estimativa *Diff-in-Diff* de dois grupos além das empresas optantes do SIMPLES, pois busca saber o impacto das empresas não optantes do SIMPLES e que possuem o CNAE beneficiado sobre o emprego. Ao acrescentar ao estimador *Diff-in-Diff*, a *dummy* que indica o período do tratamento, se

⁵Ganhos de 4% a 7% no grupo de tratamento (Tabela 10 do trabalho de Dallava (2014)).

configura em mais uma diferença, incluindo a interpretação dos efeitos de uma firma que não é optante do SIMPLES, possui o CNAE beneficiado e se encontra no período da intervenção. O modelo *Diff-Diff-Diff* utilizado, onde o coeficiente α_7 é o estimador da terceira diferença, pode ser assim esquematizado: Primeiro se calcula a diferença entre o antes e o depois da intervenção do grupo de tratamento e do contrafactual com o CNAE beneficiado, depois se subtrai da diferença temporal entre empresas similares ao tratamento e ao contrafactual, só que com CNAE não beneficiado.

A utilização de um estimador em tripla diferença também é sugerida no estudo de [Clair e Cook \(2015\)](#), como forma de melhor isolar e identificar os efeitos de uma política pública, tendo em vista que, em alguns casos, apenas um contrafactual não conseguiria isolar os efeitos espúrios sobre uma intervenção.

Neste estudo, incluímos uma variável de efeito fixo para controlar características não observáveis dos grupos estudados que agem sobre a variável explicada.

Mais recentemente, estudo publicado por [Da Conceição et al. \(2023\)](#) aponta para uma pequena influência dos impostos sobre bens e serviços sobre o índice de desemprego nos países da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa – CPLP. O estudo conclui que há uma correlação negativa entre o nível de impostos e o desemprego. Entretanto, os autores indicam que, no modelo de efeitos fixos, que também utilizaremos no presente trabalho, os impostos deixaram de ser estatisticamente significantes na determinação do índice de desemprego.

Apesar do resultado referendado por uma terceira diferença ser mais apropriado, não conseguimos encontrar amostras de empresas similares para o nosso estudo. Portanto utilizaremos o modelo *Diff-Diff* demonstrado no Quadro 1.

Tabela 1: Esquema *Diff-in-Diff*

	Antes da Intervenção	Depois da Intervenção	Diferenças
Grupo de Controle (Não Simples c/ CNAE beneficiado)	A	B	A-B
Grupo de Tratamento (Simples c/ CNAE beneficiado)	C	D	C-D
Diferenças	A-C	B-D	(C-D)-(A-B)*

Nota: * = *Diff-in-Diff* do grupo principal de comparação e de um segundo grupo, utilizado para dirimir viés de seleção do primeiro grupo de controle. Tabela elaborada pelo autor.

4 Metodologia

O estimador de Mínimos Quadrados Ordinários – MQO aplicado sobre dados em painel é o método de regressão selecionado para a análise proposta, pois permite a inclusão de efeitos fixos para controlar por variáveis não observadas, e possibilita o tratamento de grande número de observações.

Nas análises de intervenções de política pública e, principalmente, em uma que já

ocorreu há 8 anos e que não contou com acompanhamento, é imperioso comparar o grupo que está sendo afetado pela intervenção (no nosso caso a cobrança do DIFAL) e um grupo que não é afetado, chamados, respectivamente de grupo de tratamento e grupo de controle. Do quadro que traz o estudo de [De Garcia, Sachsida e Carvalho \(2017\)](#), retiramos a metodologia *Diff-in-Diff*.

O esquema indica que, para sabermos se uma política pública apresentou algum resultado em uma parcela da população, devemos primeiro calcular as diferenças do grupo de tratamento e de controle entre os períodos antes e depois da intervenção e depois subtrair essas diferenças uma da outra.

Utilizando a metodologia de Diferença em Diferenças (*Diff-Diff*), foi construída a equação seguinte que modelou os dados das empresas do SIMPLES, buscando estimar o número de empregados, controlando pelo DIFAL, PMC e tendo como um fator fixo o porte da empresa.

$$y_{it} = \alpha_1 grupo_i + \alpha_2 post + \alpha_3 grupo_i \times post + \alpha_5 CNPJ_{it} + \alpha_6 Ano \quad (1)$$

onde:

y_{it} = Quantidade de empregados na empresa “i” no tempo “t”

$grupo_i$ = Se a empresa é optante do SIMPLES (dummy)

$post$ = Se o período é de vigência do DIFAL (dummy)

$CNPJ_{it}$ = Variável que identifica a firma, aplicada como efeito fixo

Ano = Efeito fixo de tempo.

Neste caso, estamos buscando o coeficiente α_3 , que representa a diferença da variação ocorrida no quantitativo de emprego entre o grupo de tratamento e o controle. Se for positiva, significa que, em relação ao grupo de controle, o grupo de tratamento observou um aumento no número de empregados. Se for negativo, o contrário.

O efeito fixo é aqui utilizado para que seja capturada a influência relativa de cada firma no tempo.

4.1 Dados

Partindo da premissa de que o nível de emprego pode medir a resposta de um setor a estímulos provocados pela política pública, consideramos a hipótese de que tenha ocorrido alteração negativa no nível de emprego das empresas do comércio varejista submetidas ao SIMPLES em comparação com aquelas que tinham o mesmo Código Nacional de Atividade Econômica – CNAE, mas que não estavam inscritas no regime beneficiado de recolhimento unificado de tributos e, portanto, não eram obrigadas a recolher o DIFAL.

Quanto às empresas regidas pelas regras do SIMPLES (micro e pequenas empresas com faturamento anual de até R\$ 4,8 milhões), optamos por considerar o CNAE Fiscal 1.06, uma vez que sua abrangência atendia aos requisitos que precisávamos da amostra (separação

de atividades do varejo), resultando na busca de observações referentes às empresas com os seguintes CNAE 1.0.

Tabela 2: Quadro 2 - Classificação Nacional de Atividade Econômica - COMÉRCIO VAREJISTA

CNAE 1.0	Descrição
52132	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios, com área de venda inferior a 300 metros quadrados - exclusive lojas de conveniência
52140	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios industrializados - lojas de conveniência
52159	Comércio varejista não especializado, sem predominância de produtos alimentícios
52221	Comércio varejista de doces, balas, bombons, confeitos e semelhantes
52299	Comércio varejista de outros produtos
52329	Comércio varejista de artigos do vestuário e complementos
52337	Comércio varejista de calçados, artigos de couro e viagem
52426	Comércio varejista de máquinas e aparelhos de usos doméstico e pessoal, discos e instrumentos musicais
52450	Comércio varejista de equipamentos e materiais para escritório; informática e comunicação
52493	Comércio varejista de outros produtos não especificados anteriormente

Nota: Quadro elaborado pelo autor.

Para os cálculos estatísticos utilizou-se de dados extraídos da RAIS do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, referente aos anos de 2014 a 2019, com observância ao leiaute dos microdados de cada ano.

As informações colhidas se referem às seguintes variáveis:

- Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ. Como essa informação traz apenas a raiz (8 primeiros dígitos) do CNPJ, tomamos o cuidado de selecionar apenas o código do município referente a Brasília (cod. 53);
- CNAE 1.0. Esse dado traz os cinco dígitos do código referente a cada CNPJ e foi usado na análise das empresas submetidas ao SIMPLES e seu contrafactual;
- CNAE 2.0. As observações desta variável possuem 7 dígitos e se referem à subclasse 2.3 da Comissão Nacional de Classificação do IBGE – CONCLA (da mesma forma do CNAE 1.0). Dados usados na análise com as empresas atacadistas;
- Número de Empregados. Como a RAIS traz informações anuais, fizemos uma extração com cálculo para identificar o quantitativo mensal de empregados de cada CNPJ. Para tanto utilizamos as informações sobre saldo final de empregados em 31/12 de cada ano, data de admissão e data de desligamento, todas existentes na RAIS. Os dados foram extraídos utilizando-se o software estatístico R, com cálculo do saldo mensal de empregados de cada CNPJ que apresentou declarações em todo o período;
- Opção pelo SIMPLES. A RAIS traz variável binária que indica se o CNPJ é optante (1) ou não (0) pelo SIMPLES.

Das empresas selecionadas optantes do SIMPLES e seu contrafactual, mantivemos apenas aquelas que apresentaram RAIS em todo o período, procurando um balanceamento amostral. Uma empresa pode ter encerrado atividades antes do tratamento ou pode ter iniciado e funcionado apenas 3 meses, o que, no primeiro caso, não captaria nenhum efeito da intervenção. No segundo caso, o motivo do fechamento poderia não ter relação com o DIFAL. Como aqui escolhemos analisar o nível de emprego, optamos por firmas que se mantiveram ativas e que escolheram reduzir ou não custos com RH para enfrentar o DIFAL.

Entretanto, para trazer maior robustez ao estudo, utilizamos também uma amostra não

balanceada que inclui todas as empresas, mesmo que não tenham apresentado declarações em todos os anos de 2014 a 2019.

Dessa forma, o grupo de tratamento são as empresas optantes do SIMPLES obrigadas ao recolhimento do DIFAL-Simples, com os CNAE relacionados no Quadro acima.

O contrafactual foi constituído por empresa não optantes do SIMPLES, mas que operavam com o mesmo CNAE principal do grupo de tratamento.

Outra variável coletada foi o índice da Pesquisa Mensal do Comércio – PMC referente ao Distrito Federal,⁶ que reflete pesquisa estatística em empresas com mais de 20 empregados, e trata do volume de vendas no comércio varejista.

Para o estudo das empresas do SIMPLES, reunidas as variáveis em uma tabela, acrescentou-se ainda *dummies* para identificação de optante ou não pelo SIMPLES, de pós-intervenção, para identificar o período da intervenção (vigência do DIFAL, de 01/02/2016 a 01/05/2019), uma para identificar o tempo (Ano), para isolar possíveis características não observáveis da economia que influenciaram de forma diversa em cada ano do período, e uma para indicar o tamanho da empresa (F.Empr), com faixas de quantidade de funcionários (formadas pela média de funcionários de cada firma no período analisado), para controlar pelo porte da firma, uma vez que empresas de diferentes tamanhos podem apresentar divergências na gestão de RH.

4.2 Análise Descritiva

As tabelas resumo com a variável explicada (Número de Empregados) do estudo sobre as empresas do SIMPLES são a seguir apresentadas separadamente, por amostra balanceada (firmas que entregaram declarações em todos os anos) e não balanceada (não tiveram declarações entregues em todos os anos).

Tabela 3: Dados de empregados do grupo (balanceado) de tratamento e contrafactual - VAREJISTAS

Dataframe	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Nº de Observações
Controle	51,38	135,39	0	1.797	267
Tratamento	5,10	6,61	0	223	2.444

Nota: tabela elaborada pelo autor.

⁶Volume de vendas no comércio varejista (Índice base fixa (2022=100)), janeiro 2000 – agosto 2024 (<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/comercio/9227-pesquisa-mensal-de-comercio.html?=&t=series-historicas>).

Tabela 4: Dados de empregados do grupo (não-balanceado) de tratamento e contrafactual - VAREJISTAS

Dataframe	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Nº de Observações
Controle	12,37	54,64	0	1.797	4.931
Tratamento	4,36	6,68	0	284	8.246

Nota: tabela elaborada pelo autor.

Como já explicado, as empresas optantes do SIMPLES possuem uma limitação de faturamento (R\$ 4,8 milhões) e, portanto, espera-se que tenham um quantitativo menor de empregados do que aquelas que não são optantes por aquele regime de tributação. Observa-se que na amostra balanceada a maioria do grupo de tratamento possui até 12 empregados, considerando a média e o desvio padrão, com a ocorrência de um máximo de 223, o que representa uma empresa já nas últimas faixas de faturamento definidas na lei.⁷ Ao ultrapassar o limite máximo de faturamento anual nos doze meses anteriores, a empresa é excluída do regime SIMPLES e passa a ser tributada pelo regime normal. O das empresas que tiveram a obrigação de recolher o DIFAL é formado por 2.444 CNPJs distintos. Para o grupo de controle, empresas não optantes pelo SIMPLES, o total da amostra balanceada é de 267 CNPJs. Essa diferença se explica porque, com o mesmo CNAE escolhido para ambos os grupos, somente ficam fora do SIMPLES aquelas empresas que já ultrapassaram o faturamento máximo permitido para aproveitarem do regime diferenciado. Todas as empresas apresentaram no período as declarações que compõem a RAIS, mesmo quando declararam zero empregado, o que pode significar suspensão de atividades sem encerramento.

Quanto à análise referente ao grupo controle, já se esperava elevados valores de média, desvio padrão e máximo, pois não há limite de faturamento e, com isso, as empresas variam muito de tamanho. As amostras possuem um mínimo de zero empregado em determinado mês do período, o que também coaduna com a realidade, uma vez que há apresentação de RAIS com quantidade zero de empregados, caso a empresa esteja inativa temporariamente ou por encerramento de atividades.

A amostra total, não balanceada possui interpretação semelhante, se destacando pela grande diferença na quantidade de empresas em relação ao grupo de controle da amostra balanceada, inferindo que a taxa de mortalidade de empresas fora do regime do SIMPLES possa ser maior que as beneficiadas.

No gráfico de tendência dos dois grupos (tratamento e controle) abaixo, tanto da amostra balanceada quanto da composta pela totalidade das empresas com pelo menos um ano de informações na RAIS, destacam-se três linhas pontilhadas verticais, sendo a primeira linha referente à publicação da Lei que instituiu o DIFAL, a segunda linha o momento de início da cobrança e a terceira o término.

⁷A Lei Complementar nº 123/2006 estabelece faixas de faturamento, começando em R\$ 0 – R\$ 180 mil e indo até R\$ 3,6 milhões a R\$ 4,8 milhões. Essas faixas são definidoras das alíquotas aplicadas sobre as empresas comerciais.

Na elaboração das figuras, utilizamos a transformação do número de empregados em logaritmos naturais, para que fosse possível observar o comportamento dos dois grupos em um mesmo gráfico, pois a diferença da soma de empregados entre o grupo de tratamento e o contrafactual não permitia adequar os números brutos em uma escala que permitisse a observação. Da mesma forma, o eixo Y não se inicia em zero, pois o objetivo é analisar a tendência entre os grupos.

Figura 1: Análise gráfica do emprego (amostra empresas varejistas) — Amostra balanceada

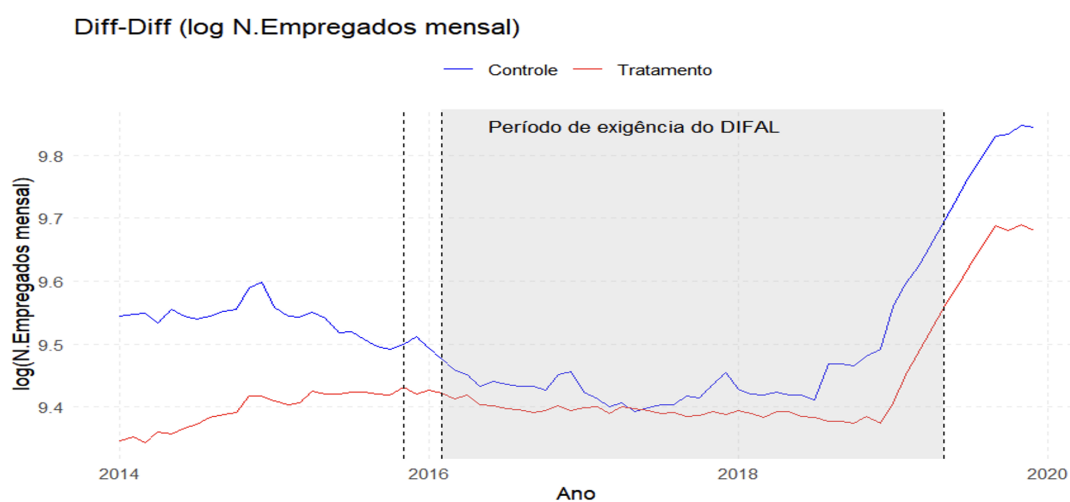


Figura elaborada pelo autor utilizando o pacote “*ggplot*” do software estatístico R.

Na Figura 1 observa-se uma semelhança na tendência das linhas do quantitativo de empregados, transformados em logaritmo. A inversão de tendência observada antes da publicação da lei é explicada pelo agravamento da crise econômica do período, sendo as empresas maiores, não optantes do SIMPLES, mais afetadas e tendo a inclinação negativa de sua curva de emprego iniciada antes das empresas optantes, provavelmente pela maior exposição e maiores custos das empresas não SIMPLES. De certa forma, as micro e pequenas empresas possuem um piso que impede a redução do número de empregados, pois abaixo de determinada quantidade de colaboradores não conseguem operar. No ano de 2019, o mercado de trabalho das não optantes teve uma recuperação antecipada em comparação com o outro grupo, o que pode ser explicado pela capacidade de alavancagem financeira maior que as empresas maiores têm, permitindo investimentos em uma reversão do ciclo econômico.

Considerando todas as empresas (Figura 2), observamos uma inversão entre as curvas de tratamento e controle. Tendo em vista o maior número de empresas do grupo de controle que operaram por menos tempo em relação às do grupo de tratamento, essa observação sugere que também o número de funcionários, durante seu funcionamento, foi menor.

Figura 2: Análise gráfica do emprego (amostra empresas varejistas) — Amostra não balanceada

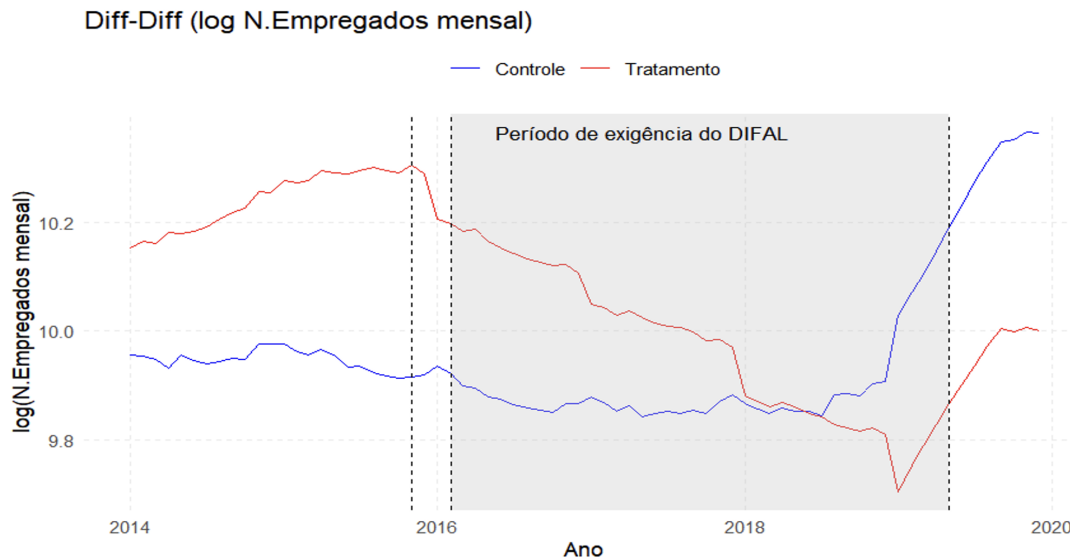


Figura elaborada pelo autor utilizando o pacote “ggplot” do software estatístico R.

5 Resultados

Uma vez que optamos por avaliar o impacto do DIFAL sobre as empresas, utilizando como variável de interesse o número de empregados formais nessas empresas, estimamos um modelo com o estimador *Diff-Diff*, e com efeitos fixos - EF de firma (CNPJ) e tempo (Ano). O primeiro objetiva eliminar a possibilidade da ocorrência de algum viés por conta de característica não observada de cada firma (ex.: firmas familiares possuem características próprias na gestão de Recursos Humanos). O efeito fixo de tempo capta diferenças na economia durante o período analisado, retirando a possibilidade de ocorrência de alguma variação espúria da variável explicada em virtude da não observação do impacto da economia no tempo.

Antes de utilizarmos o modelo com efeitos fixos de firma e tempo, e uma vez que o resultado retornou com uma possível correção da variável “grupo” (Tratamento), possivelmente causada porque “grupo” é formada pela maioria das firmas (2.444 de um total de 2.711), realizamos a regressão utilizando o modelo 1, anunciado neste estudo, obtendo a resposta da Tabela 5, que traduz a diferença positiva a favor do grupo de tratamento.

Todas as variáveis apresentaram alta significância e o coeficiente de interesse, relacionado à variável “grupo_post”, indica que a variação ocorrida no número de emprego do grupo de tratamento foi menos afetada no período do DIFAL em comparação à variação no grupo de controle, gerando um saldo positivo médio de 7,087 postos de trabalho.

Aqui também podemos inferir que o efeito fixo do tamanho de empresa auxiliou na modelagem, resultando em um R^2 que indica que o modelo é representativo para explicar variações no número de empregados, ao tempo que nos indica que o comportamento da evolução do número de empregados seguiu proporcionalmente ao tamanho da empresa.

Tabela 5: Regressão com amostra balanceada do SIMPLES (Variável de Interesse: grupo*post)

VARIÁVEL	Coeficiente (EFEITO)	
grupo (tratamento)	-7,629 ***	(0,280)
post (DIFAL-Simples)	-8,082 ***	(0,343)
grupo*post	7,087 ***	(0,350)
PMC	-0,038 ***	(0,005)
R^2	0,742	
N	195.192	

Notas: . $p < 0.1$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Valores altamente significativos são indicados com ***. O modelo inclui efeitos fixos por tamanho de empresa.

Também podemos concluir que durante o período do DIFAL ocorreu impacto tanto no volume de empregos das empresas submetidas ao SIMPLES quanto no grupo de controle, sendo que, neste último, o impacto foi maior, pois a variável “post” possui coeficiente negativo e é estatisticamente significativa ao nível de 0,1% (p -valor $< 0,001$), além do que, com o mesmo grau de significância, a variável grupo_post apresentou coeficiente positivo.

Ao aplicarmos o modelo com efeitos fixos de firma e tempo (Efeitos Fixos em Dois Estágios) às duas amostras (não balanceada – Modelo 1 e balanceada – Modelo 2) obtivemos o seguinte resultado:

Tabela 6: Regressão TWFE comparativa entre amostras (variável de interesse: “grupo*post”)

VARIÁVEL	Modelo 1		Modelo 2	
grupo*post	0,820 ***	(0,208)	1,193 ***	(0,646)
R^2	0,900		0,905	
N	517.884		195.192	
AIC (1.000.000)	3,786		1,587	
BIC (1.000.000)	3,909		1,615	
Efeitos Fixos	CNPJ e Ano		CNPJ e Ano	

Nota: . $p < 0.1$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tabela 7: Impacto no nível de emprego - Regressão TWFE comparativa entre amostras (variável de interesse: “post”)

VARIÁVEL	Modelo 1	Modelo 2
post	-1,327 *** (0,088)	-1,617 *** (0,169)
R ²	0,900	0,905
N	517.884	195.192
AIC (1.000.000)	3,786	1,587
BIC (1.000.000)	3,909	1,615
Efeitos Fixos	CNPJ e Ano	CNPJ e Ano

Nota: . p < 0.1, *p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001

O Modelo 2, que conta com as empresas que apresentaram dados para a RAIS em todos os meses do período, tem um melhor ajuste de variáveis, segundo os critérios AKAIKE (AIC) e Bayesiano (BIC). Também o R² é ligeiramente melhor no segundo modelo. Entretanto, o modelo 1, com um número de observações maior, nos garante um desvio padrão menor. Por isso, nos comentários adiante nos referiremos ao Modelo 1, servindo o Modelo 2 para confirmação de que os movimentos de abertura e fechamento de empresas não afetaram o sinal da variável.

Nota-se na Tabela 6 que o impacto sobre o emprego (0,820) do grupo de tratamento, após a intervenção e quando comparado ao grupo de controle foi irrelevante, apesar de identificarmos um sinal negativo na variável que representa o DIFAL-Simples (post) nas Tabelas 5 e 7. Isso confirma o que a análise gráfica (Figura 1) já nos indicava.

Se considerarmos os coeficientes trazidos pelo modelo da maior amostra da Tabela 7, podemos inferir que, no período de incidência do DIFAL-Simples, houve uma redução de 1,33 (desvio-padrão de $\sim 0,088$), em média, no número de empregados do setor com os CNAE relacionados na tabela própria. Uma vez que o modelo aplicado na Tabela 7 considera efeitos fixos de ano, esperava-se contornar influências não observáveis na regressão, tais como variações na atividade econômica ao longo do tempo. Entretanto, mesmo utilizando essa técnica, não podemos sugerir que a causa da redução no emprego tenha sido a nova modalidade do imposto.

6 Considerações Finais

Apesar de não ter uma relação direta com a mudança na tributação sobre a circulação de mercadorias, o nível de emprego de determinado setor pode ser afetado, via redução das despesas operacionais pelas empresas que sofrem com o aumento dos tributos. Da mesma forma, o Estado que enfrenta uma redução nos níveis da economia precisa recolher mais impostos ou se endividar, tendo em vista a rigidez das despesas públicas. Em 2016, o Distrito Federal optou pela imposição do Diferencial de Alíquotas, como forma de arrecadar mais

tributos e se valendo da justificativa de incentivar o comércio local através da substituição das aquisições de fornecedores de outras Unidades Federadas por negócios locais.

Para testar nossa hipótese de que essa cobrança teria um impacto negativo no nível de emprego do setor representado pelas empresas varejistas optantes do SIMPLES e que foram obrigadas ao pagamento do DIFAL-Simples, escolhemos como base de avaliação o quantitativo de empregados de uma amostra dessas empresas que apresentaram declarações para a RAIS nos anos de 2014 a 2019. Para avaliarmos se o impacto verificado no número de empregados seria em virtude da exigência do imposto e não de outro fator externo, nos utilizamos de um contrafactual formado por empresas com o mesmo CNAE, porém não submetidas ao SIMPLES e, portanto, não obrigadas ao DIFAL-Simples.

O resultado apresentado pelo modelo com estimador *Diff-in-Diff*, ao contrário de estudos como o de [Da Conceição et al. \(2023\)](#), foi além da nossa hipótese, na medida em que trouxe impacto negativo no nível de emprego para ambos os grupos (tratamento e controle), uma vez que a variável que estima o impacto da intervenção apresentou sinal negativo e com estimativa de que as empresas tiveram uma redução média de 2,7 postos de trabalho após a vigência do DIFAL-Simples (modelo 1 da Tabela 6). Entretanto, quando comparado com o contrafactual, não podemos afirmar que a redução tenha sido causada exclusivamente pela intervenção, uma vez que o coeficiente da variável que representa a segunda diferença possui sinal positivo.

Por fim, salientamos que novos estudos, com foco na arrecadação e acompanhando o volume de encerramento de atividades das firmas impactadas pelo imposto podem trazer mais evidências para a avaliação dos impactos de políticas públicas como a estudada por este trabalho. Tais pesquisas também podem ser ampliadas, considerando dados de outras unidades federadas onde o DIFAL-Simples não foi implementado na mesma época em que o DF passou a exigir o imposto, melhorando assim o comparativo de um novo contrafactual, pois se considerariam empresas com melhor emparelhamento.

Referências





- Besley, Timothy J. e Harvey S. Rosen** (1999). “Sales Taxes and Prices: an Empirical Analysis,” *National Tax Journal*, 52(2): 157–178.
- Clair, St. Travis e Thomas D. Cook** (2015). “Difference-in-Differences Methods in Public Finance,” *National Tax Journal*, 68(2): 319–338, June 2015.
- Da Conceição, G., M. Patrício, Z. Emmanuel, e V. Mutepa** (2023). “Determinantes macroeconômicos do desemprego nos países da CPLP (1992-2022),” *ALBA - ISFIC Research and Science Journal*, 1(2): 154–163.
- Dallava, Caroline C.** (2014). “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,” EESP/FGV.
- De Garcia, Felipe, Adolfo Sachsida, e Alexandre Y. Carvalho** (2017). “Impacto da Desoneração da Folha de Pagamento sobre o Emprego: Novas Evidências,” Texto para Discussão 2357, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA.
- Gertler, Paul J. e et al..** (2018). *Avaliação de Impacto na Prática*, Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento/Banco Mundial, 2nd edition.
- Nacional, Congresso** (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*, Gráfica do Senado Federal.
- Pinheiro, Mauricio C. e et al..** (2024). “Repasses de Impostos aos Preços dos Alimentos: Evidências com Dados Brasileiros,” ANPEC, texto submetido para publicação em 2024.
- S.A., C&A Modas** (2024). “Informações Contábeis Intermediárias: Demonstrações dos Resultados,” Site da empresa na Internet, 30 de setembro de 2024.
- Ulyssea, Gabriel e Maurício C. Reis** (2006). “Imposto Sobre Trabalho e seu Impacto nos Setores Formal e Informal,” Texto para Discussão 1218, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA.



The background features a dark blue color scheme with various data visualization elements. On the left, there is a bar chart with five bars of increasing height, with values 138, 178, 175, 172, and 190. A line graph with two upward-trending lines is overlaid on the bars. At the top center, a circular progress indicator shows 68%. To the right, another circular progress indicator shows 75%. A dotted line with a downward-pointing triangle is also visible. The overall aesthetic is modern and technical.

idp

SGAS Quadra 607 - Módulo 49
Via L2 Sul, Brasília-DF
CEP: 70200-670

  /sejaidp
 (61) 3535-6565
 idp.edu.br