

idp

idm

MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA

DESONERAÇÃO E REONERAÇÃO DA FOLHA DE SALÁRIOS:
EFEITOS SOBRE O EMPREGO EM SETORES BENEFICIADOS
ENTRE 2013 E 2018

LEONARDO RODRIGUES ALBERNAZ

Brasília-DF, 2025

LEONARDO RODRIGUES ALBERNAZ

**DESONERAÇÃO E REONERAÇÃO DA FOLHA DE
SALÁRIOS: EFEITOS SOBRE O EMPREGO EM SETORES
BENEFICIADOS ENTRE 2013 E 2018**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Economia, do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientador

Professor Doutor Alexandre Xavier Ywata de Carvalho

Brasília-DF 2025

LEONARDO RODRIGUES ALBERNAZ

**DESONERAÇÃO E REONERAÇÃO DA FOLHA DE
SALÁRIOS: EFEITOS SOBRE O EMPREGO EM SETORES
BENEFICIADOS ENTRE 2013 E 2018**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Economia, do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Aprovado em 14 / 10 / 2025

Banca Examinadora

Prof. Dr. Alexandre Xavier Ywata de Carvalho - Orientador

Prof. Dr. Cláudio Djissey Shikida

Prof. Dr. Guilherme Mendes Resende

Código de catalogação na publicação – CIP

<p>A331d Albernaz, Leonardo Rodrigues Desoneração e reoneração da folha de salários: efeitos sobre o emprego em setores beneficiados entre 2013 e 2018 / Leonardo Rodrigues Albernaz. — Brasília: Instituto Brasileiro Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, 2025.</p> <p>73 f. : il.</p> <p>Orientador: Prof. Dr Alexandre Xavier Ywata de Carvalho</p> <p>Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) — Instituto Brasileiro Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP, 2025.</p> <p>1. Folha de pagamento. 2. Renúncia fiscal. 3. Emprego. I.Título</p> <p>CDD 331.2981</p>

Elaborada pela Biblioteca Ministro Moreira Alves

RESUMO

Este estudo investiga os impactos da desoneração e posterior reoneração da folha de salários sobre o nível de emprego em 120 setores econômicos beneficiados no Brasil, entre 2013 e 2018. A política de desoneração da folha salarial, instituída em 2011, propunha-se a reduzir encargos trabalhistas, incentivando a formalização e a competitividade. Ao longo do tempo, sua abrangência em relação a atividades econômicas variou, com a renúncia de receitas atingindo um pico de R\$ 25,2 bilhões em 2015. Para as análises, o estudo utilizou microdados anuais da RAIS organizados em clusters por CNAE, distinguindo firmas em função de sua opção pelo Simples Nacional e comparando setores desonerados e não desonerados. A estratégia empírica combinou Diferença-em-Diferenças (DD) e Triplas Diferenças (DDD), com placebos pré-tratamento para checar tendências paralelas e testes de robustez. Nos exercícios referentes à desoneração, não foram encontrados efeitos estatisticamente significativos no emprego. Para a reoneração, embora a abordagem DD tenha captado elevação do emprego nos clusters reonerados, contrariamente aos efeitos esperados da política, esse resultado não se sustenta na abordagem DDD. Além disso, os testes de robustez não indicam efeitos espúrios e conclui-se não haver evidência robusta de que a desoneração e a reoneração tenham, respectivamente, elevado e reduzido o emprego formal, considerando os setores e janelas temporais analisadas. Finalmente, são discutidos aspectos fiscais e de políticas públicas relacionados a renúncias fiscais e alternativas de avaliações futuras.

Palavras chave: desoneração da folha de salários; renúncia fiscal; gastos tributários; avaliação de impacto; triplas diferenças.

ABSTRACT

This study examines the employment effects of Brazil's payroll tax relief and its subsequent reversal on 120 eligible economic sectors between 2013 and 2018. Introduced in 2011 to reduce labor costs and foster formalization and competitiveness, the policy's sectoral coverage evolved over time, with foregone revenues peaking at R\$25.2 billion in 2015. Annual RAIS microdata were used to construct sector-year panels clustered by CNAE and to classify firms by affiliation with the "Simples Nacional" tax regime, thereby enabling comparisons between treated (tax-relieved or re-taxed) and untreated sectors. The empirical strategy combines Difference-in-Differences (DD) and Triple-Differences (DDD) designs, complemented by pre-treatment placebo tests to assess parallel trends and a battery of robustness checks. For the relief period, estimates show no statistically significant effects on formal employment. For the reimposition period, DD models indicate an employment increase in re-taxed clusters – contrary to a priori expectations – yet these estimates do not persist under the more stringent DDD specification. Robustness analyses do not suggest spurious results. Overall, the evidence does not support the conclusion that payroll tax relief raised, or that reimposition reduced, formal employment within the sectors and time windows analyzed. Finally, fiscal and public-policy aspects related to tax expenditures are addressed, and alternative evaluation strategies for future work are outlined.

Keywords: payroll tax relief; tax expenditures; impact evaluation; triple-differences.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
COFINS	Contribuição para Financiamento da Seguridade Social
DD	Método de Diferença-em-Diferenças
DDD	Método das Triplas Diferenças
DGT	Demonstrativo de Gastos Tributários
ECR	Experimento Controlado Randomizado
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDP	Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa
MP	Medida Provisória
MT	Ministério do Trabalho
NCM	Nomenclatura Comum do Mercosul
PLOA	Projeto de Lei Orçamentária Anual
PME	Pesquisa Mensal de Emprego
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PSM	Propensity Score Matching
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
RFB	Receita Federal do Brasil

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1

Evolução dos gastos tributários federais (em % do PIB) **13**

Figura 2

Diagrama da abordagem de diferença-em-diferenças (DD) **28**

Figura 3

Verificação visual de tendências no Grupo 4, no período pré-desoneração **37**

Figura 4

Verificação visual de tendências no Grupo 5, no período pré-desoneração **37**

Figura 5

Verificação visual de tendências no Grupo 4, no período pré-reoneração **39**

Figura 6

Verificação visual de tendências no Grupo 4, pré-reoneração, por regiões **42**

Figura 7

Verificação visual de tendências nos Grupos 4 e 5, pré-desoneração **46**

Figura 8

Verificação visual de tendências nos Grupos 4 e 5, pré-desoneração **48**

LISTA DE TABELAS

Tabela 1

Organização da base em clusters conforme o CNAE

32

Tabela 2

Resultados do teste placebo, no período pré-desoneração

38

Tabela 3

Estimativa DD para desoneração (2013–2018 x 2009–2012)

38

Tabela 4

Resultados do teste placebo, no período pré-reoneração

40

Tabela 5

Estimativa DD para reoneração (2019–2021 x 2014–2018)

41

Tabela 6

Estimativa DD para reoneração, com regime tributário estável

42

Tabela 7

Resultados do teste placebo, pré-desoneração, por região

44

Tabela 8

Estimativa DD para desoneração, por região

45

Tabela 9

Resultados do teste placebo para grupos 4 e 5, pré-desoneração

46

Tabela 10

Estimativa DD para firmas com mais de 50 empregados

47

Tabela 11

Características das firmas nos Grupos 4 e 5 (Não-Simples)

47

Tabela 12

Resultados do teste placebo para Grupos 4 e 5, pré-desoneração

48

Tabela 13

Estimativa DD para desoneração, no nível de firma

49

Tabela 14

Resultados do teste placebo para DDD, pré-desoneração

50

Tabela 15

Estimativa de triplas diferenças no nível de clusters, na desoneração

50

Tabela 16

Comparativo de resultados iniciais e dos testes de robustez – Desoneração

.....51

Tabela 17

Resultados do teste placebo para DDD, pré-reoneração

.....52

Tabela 18

Estimativa de triplas diferenças no nível de clusters, na reoneração

.....53

Tabela 19

Comparativo de resultados iniciais e dos testes de robustez – Reoneração

.....54

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 13

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO.....13

1.2. PERGUNTA DE PESQUISA E HIPÓTESES.....15

1.3. ESCOPO15

1.4. MOTIVAÇÃO15

1.5. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO 16

2. REVISÃO DA LITERATURA 19

3. METODOLOGIA26

3.1. DIFERENÇA-EM-DIFERENÇAS E TRIPLAS DIFERENÇAS26

3.2. ESTRATÉGIAS EMPÍRICAS PARA AVALIAR IMPACTOS DA DESONERAÇÃO
E DA REONERAÇÃO31

4. RESULTADOS.....36

4.1. DIFERENÇA-EM-DIFERENÇAS NA DESONERAÇÃO EM 201336

4.2. DIFERENÇA-EM-DIFERENÇAS NA REONERAÇÃO EM 201939

4.3. DIFERENÇA-EM-DIFERENÇAS NA DESONERAÇÃO EM 2013, POR
MACRORREGIÕES..... 42

4.4. DIFERENÇA-EM-DIFERENÇAS NA DESONERAÇÃO - FIRMAS COM MAIS
DE 50 EMPREGADOS..... 45

4.5. DIFERENÇA-EM-DIFERENÇAS NA DESONERAÇÃO EM 2013, EM NÍVEL DE
FIRMAS..... 47

4.6. TRIPLAS DIFERENÇAS NA DESONERAÇÃO EM 201349

4.6.1. ANÁLISE DE ROBUSTEZ: WHITE E CLUSTER-ROBUSTO51

4.7. TRIPLAS DIFERENÇAS NA REONERAÇÃO EM 201952

4.7.1. ANÁLISE DE ROBUSTEZ: WHITE E CLUSTER-ROBUSTO 54

5. DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....56

REFERÊNCIAS62

APÊNDICES 68



1

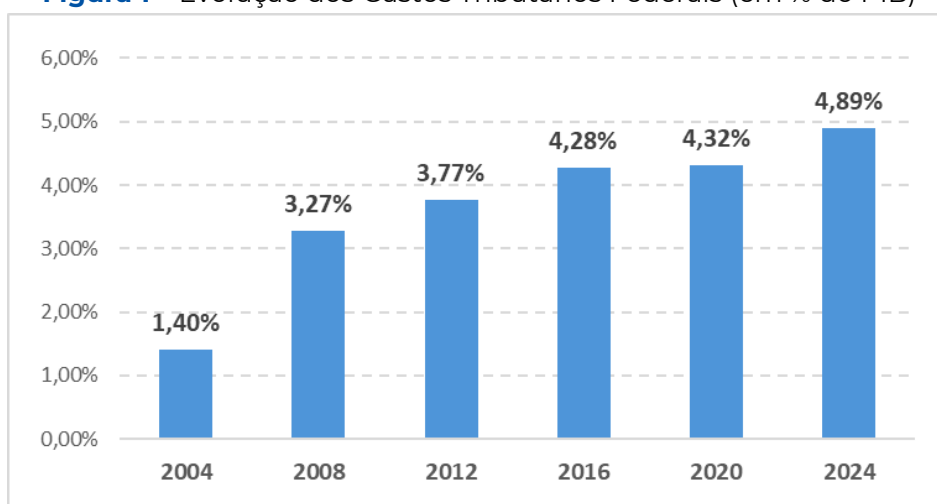
INTRODUÇÃO

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

O Demonstrativo de Gastos Tributários (DGT) – Previsão para o PLOA, referente a 2025, elaborado pela Receita Federal do Brasil (RFB) para acompanhar o projeto da Lei Orçamentária Anual (PLOA), projeta que o montante total dos subsídios tributários federais supere R\$ 544 bilhões no exercício, o que corresponde a cerca de 19,7% da arrecadação tributária da União prevista para o período (BRASIL, 2024b).

O montante previsto decorre da evolução histórica dos gastos tributários no âmbito federal, seguindo uma trajetória de crescimento ao longo desse século: em relação ao PIB, os gastos tributários projetados correspondiam a cerca de 1,4% em 2004 e elevaram-se até a 4,89% em 2024, sendo previstos 4,4% para 2025 (BRASIL, 2021a; BRASIL, 2024b; BRASIL, 2024c). A figura 1 apresenta a evolução dos gastos tributários, como percentual do PIB, de 2004 a 2024, em intervalos de 4 anos.

Figura 1 – Evolução dos Gastos Tributários Federais (em % do PIB)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Receita Federal do Brasil (BRASIL, 2021a; BRASIL, 2021b; BRASIL, 2021c; BRASIL, 2021d; BRASIL, 2024c)

Essa expansão ao longo do tempo se deveu tanto ao crescimento do montante associado aos gastos tributários vigentes em cada exercício, quanto à instituição de novas modalidades de renúncia

fiscal. De fato, com frequência as renúncias fiscais se caracterizam pela concessão de benefícios concentrados, em contrapartida a custos difusos pela sociedade; com isso, a arena política se caracteriza por um padrão de não-interferência recíproca, com níveis reduzidos de conflito que facilitam a aprovação de novos benefícios fiscais (GONÇALVES, 2012).

Sobre a imposição de custos de forma difusa, a concessão de gastos tributários tende a ser associada a objetivos econômicos e sociais em contrapartida a perdas potencialmente relevantes de arrecadação tributária, resultando em dois cenários imediatos sob a ótica fiscal: redução da receita e, portanto, da disponibilidade geral de fontes de recursos para a realização de despesas orçamentárias; ou ampliação de outras formas de arrecadação, para manter a disponibilidade de fontes de recursos, onerando de forma dispersa os setores não beneficiados pela renúncia fiscal (U.S. GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE, 2012).

No contexto federal de expansão dos gastos tributários, entre as dezenas de itens de desoneração que integram as renúncias fiscais e que foram criadas na última década, inclui-se o gasto tributário denominado “Desoneração da Folha de Salários”, instituído em meados de 2011, ao qual correspondeu uma estimativa de cerca de R\$ 11 bilhões em 2024, reduzindo assim a arrecadação da contribuição para a Previdência Social (BRASIL, 2024c).

A referida política de desoneração da folha de pagamento foi promovida inicialmente por meio da Medida Provisória (MP) nº 540/2011, posteriormente convertida na Lei nº 12.546/2011. Na exposição de motivos que acompanhava a medida provisória, informava-se que seria desonerada a folha de pagamento das empresas prestadoras de serviços de tecnologia da informação e comunicação, além das indústrias moveleiras, de confecções e de artefatos de couro. Visava-se incentivar a formalização das relações de trabalho e as atividades dos setores beneficiados, considerando os impactos associados ao contexto econômico subsequente à crise de 2008/2009, que, na visão do Governo Federal, demandariam a medida governamental para contribuir com a recuperação dos setores, incentivando “a implantação e a modernização de empresas com redução dos custos de produção” (BRASIL, 2011).

Nos anos seguintes, diversas medidas legais adicionais foram implementadas, ampliando os setores beneficiados até 2015, quando foram abrangidas 267 classes econômicas, e iniciando em seguida um movimento de redução, para 143 classes ainda beneficiadas em 2024 (BRASIL, 2024a; BRASIL, 2024d; FREITAS; PAES, 2022).

De forma geral, em toda sua trajetória, a desoneração da folha de pagamentos visava estimular os setores econômicos eleitos, idealmente contemplando as áreas mais sensíveis ao custo do trabalho. Ou seja, ao reduzir os encargos trabalhistas, o Governo Federal almejava tornar a contratação de pessoal mais vantajosa para os empregadores, combatendo o desemprego e a informalidade, e fomentando ainda a competitividade dos setores selecionados (BÍRÓ ET AL, 2022; BRASIL, 2011).

1.2. PERGUNTA DE PESQUISA E HIPÓTESES

Este trabalho se propôs a avaliar como a desoneração e a posterior reoneração da folha de pagamentos de diversos setores econômicos impactaram o nível de emprego das firmas beneficiadas, em comparação com as empresas não contempladas pelo benefício no mesmo período. As duas hipóteses são: (i) a desoneração elevou o nível de emprego nos setores beneficiados em comparação com setores não beneficiados; (ii) a reoneração teve o efeito oposto, reduzindo o nível de emprego nos setores anteriormente contemplados pela política, sempre na comparação com setores que não foram beneficiados.

1.3. ESCOPO

O escopo deste trabalho abrangeu as medidas legislativas adotadas no âmbito federal para desoneração da folha de salários, especificamente destinadas a instituir a renúncia fiscal para 120 setores diferenciados conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), a partir de 2013, cujos benefícios foram então retirados ao final de 2018 (BRASIL, 2024d).

1.4. MOTIVAÇÃO

A relevância deste trabalho se relaciona a três fatores fundamentais: a importância econômica e social do nível de emprego; os montantes de recursos públicos empregados na política pública, na

forma de gastos tributários; e a atualidade da discussão, especialmente em um contexto de demandas por reformas tributárias que possam elevar a competitividade do produto nacional.

A combinação desses fatores, no âmbito de uma política de desoneração fiscal que já ultrapassa uma década, indica a importância do debate político e econômico sobre sua efetividade e seu custo-benefício. Em síntese, a realização de estudos que forneçam evidências robustas poderá contribuir para que a sociedade e o Congresso Nacional possam tomar decisões informadas sobre a continuação, a reformulação ou a revogação da política, com reflexos sobre o planejamento fiscal de médio e longo prazo.

Nesse sentido, ao longo da vigência da desoneração da folha salarial, a academia e os órgãos governamentais têm realizado avaliações com abordagens diversas, com conclusões não unívocas. Este trabalho busca contribuir com essa literatura, focalizando o conjunto de setores econômicos que foram beneficiados pela desoneração a partir de 2013 e voltaram a ser onerados após 2018, buscando mensurar os efeitos sobre o emprego decorrentes das duas transições, o que não tem sido comum nas abordagens anteriores. Além disso, o estudo examina possíveis heterogeneidades macrorregionais e relativas ao tamanho das firmas, combinando abordagens de diferença-em-diferenças e triplas diferenças.

Espera-se que os resultados apresentados possam se somar à literatura disponível, contribuindo para informar decisões políticas futuras sobre desoneração e outras iniciativas relacionadas ao mercado de trabalho, auxiliando na criação de políticas mais eficazes e equilibradas, o que inclui as discussões atuais sobre possíveis reformas na estrutura tributária no país, em que os encargos sobre a folha de pagamento têm recebido grande atenção.

1.5. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Nos tópicos seguintes, serão descritos o referencial teórico sobre os gastos tributários, em especial com foco na desoneração da folha de pagamento, discutindo-se as contribuições mais relevantes na literatura internacional e nacional. Na sequência, serão abordados os aspectos metodológicos, incluindo abordagens empíricas e bases de dados utilizadas. Finalmente, serão apresentados os resultados obtidos

a partir da análise dos dados, seguidos das considerações finais do trabalho.



2

REVISÃO DA LITERATURA

Os sistemas de seguridade social, concebidos para mitigar os riscos associados à pobreza na velhice, doenças, acidentes laborais e desemprego, são usualmente financiados por contribuições compulsórias incidentes sobre a folha de pagamentos, compartilhadas entre empregadores e empregados (BERNAL et al, 2017).

Contudo, alíquotas elevadas de contribuições previdenciárias têm sido recorrentemente apontadas como fator indutor de informalidade e restrição à geração de empregos formais. Assim, a concepção lógica da política de desoneração da folha de pagamentos, como implementada no Brasil a partir da Medida Provisória (MP) 540/2011, se assenta no pressuposto de que a redução dos custos de contratação ampliará a demanda por trabalho formal (BERNAL et al, 2017; BÍRÓ et al, 2022; MEYER et al, 2021).

Acerca do impacto econômico dos tributos incidentes sobre a folha de salários, Deslauries et al (2021) ressaltam a importância de se identificar, em cada caso, quem arca efetivamente com os custos correspondentes: os empregadores, os empregados ou os consumidores. A esse respeito, Benzarti e Harju (2021) afirmam que evidências empíricas recentes têm demonstrado que, em diversos contextos, uma parcela significativa do ônus econômico dos tributos incidentes sobre as folhas de pagamento recai sobre as firmas. Essa constatação implica que alterações nas alíquotas de contribuições podem produzir efeitos substanciais sobre as decisões empresariais, afetando variáveis como emprego, salário, investimento e desempenho produtivo.

Nesse sentido, por muito tempo a literatura sugeriu haver, na América Latina e no Brasil em particular, uma correlação positiva entre incidência de tributos sobre a folha e o tamanho do mercado de trabalho informal, assim como ocorre com legislações que impõem mais restrições sobre as relações trabalhistas e que geram maiores ônus a firmas e empregados (BERNAL et al, 2017; ULYSSEA e REIS, 2006).

Contudo, como destaca Dallava (2014), o insumo trabalho pode ser mais precisamente descrito como um fator quase-fixo, o que significa que seus custos combinam parcelas variáveis e fixas. Assim, o fator trabalho engloba custos variáveis, associados à quantidade de horas trabalhadas (o que, por sua vez, depende da quantidade de trabalhadores, da jornada de cada trabalhador e da produtividade); e custos quase-fixos, como os relacionados ao recrutamento e à contratação de pessoal, ao treinamento e a benefícios não salariais independentes da quantidade de horas trabalhadas, como vale-transporte, vale-alimentação e planos de saúde.

Garcia, Sachsida e Carvalho (2018) enfatizam a relevância da análise sobre a natureza dos custos associados ao trabalho, uma vez que as características desses custos podem alterar as relações entre a redução de tributos incidentes sobre a folha e as decisões de contratação das firmas. Notam, ainda, que a decisão de ampliar a contratação de trabalhadores leva ao aumento de custos diversos, sejam de natureza variável, quase-fixa ou irrecuperável.

Para Ansiliero et al (2008), a literatura tem apontado, majoritariamente, para impactos reduzidos ou inexistentes da desoneração da folha de pagamento sobre o nível de empregos, possivelmente não compensando a perda de arrecadação tributária. Os autores também consideram que a desoneração da folha poderia levar a outros problemas, como a elevação da regressividade do sistema tributário, a ampliação do financiamento do sistema previdenciário pelos mais pobres e o enfraquecimento da relação entre contribuições e benefícios.

Freitas e Paes (2022) reforçam que, não obstante tenha havido muitos debates e estudos ao longo dos anos sobre os efeitos econômicos associados à desoneração do fator trabalho, tanto no âmbito nacional quanto internacional, as poucas pesquisas empíricas destinadas a avaliar o impacto da desoneração da folha salarial sobre os níveis de emprego e a competitividade não são unívocos em suas conclusões. Concluem, assim, pela necessidade de mais estudos, com maior profundidade, sobre os efeitos desse tipo de política pública sobre as variáveis econômicas. No mesmo sentido, autores como Bennis et al (2009) ressaltam a heterogeneidade das evidências empíricas acerca dos possíveis efeitos da tributação da folha salarial sobre o número de empregos.

No caso específico da desoneração da folha de salários desenvolvida no Brasil a partir de 2011, há algumas pesquisas especialmente relevantes, que foram sendo desenvolvidas ao longo do período de maturação da política, desde as análises estatísticas descritivas iniciais até os modelos de equilíbrio geral e de avaliação de impacto mais recentes.

Pinto, Afonso e Barros (2014) indicaram que o montante da desoneração foi bastante expressivo desde seus primeiros anos, especialmente se considerado o custo per capita da medida. Além disso, sugerem que a política produziria efeitos mais relevantes em poucos setores, considerando tanto a manutenção do nível de emprego como a redução do peso morto fiscal, que poderia elevar a competitividade.

Do Carmo (2012) buscou avaliar o impacto da desoneração da folha salarial sobre a formalização do mercado de trabalho, assim como sobre o nível de realocação entre setores de atividade econômica. Para isso, utilizou a metodologia econométrica de diferença-em-diferenças (DD), aplicando-a nos dados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Seus resultados indicaram que a desoneração da folha não gerou impactos nas variáveis estudadas.

Dallava (2014) procurou avaliar o efeito da desoneração na criação de empregos formais e na variação do salário médio dos trabalhadores nos primeiros setores alcançados pelo gasto tributário, como Tecnologia da Informação e Comunicação, Couro e Calçados, Vestuário e Têxtil, Hotéis e Call-Centers. A pesquisa recorreu à abordagem econométrica de diferença-em-diferenças (DD), porém analisando os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), fornecidos pelo Ministério do Trabalho (MT). Os resultados indicam que a desoneração pode ter incentivado a geração de empregos no setor de Tecnologia da Informação e Comunicação, assim como elevado o salário médio dos profissionais.

Scherer (2015) também investigou o impacto da redução dos tributos sobre a folha de pagamento no Brasil, no início da sua vigência, analisando o nível de emprego, a entrada de mão-de-obra e os salários em quatro setores econômicos beneficiados pela política. Além disso, avaliou se os efeitos foram distintos na comparação entre cargos administrativos e de produção, bem como entre mulheres e jovens

trabalhadores. A abordagem metodológica utilizou análise de dados em painel e a técnica de diferença-em-diferenças (DD), com dados no nível das firmas, para isolar efeitos invariantes no tempo nesse nível. Os resultados indicam que as empresas beneficiadas aumentaram os contratos formais de emprego em 14-16%, as horas de trabalho em 8-10% e os salários em 2-2,3%, comparadas às empresas não beneficiadas do mesmo setor e porte. O autor conclui, por conseguinte, que a desoneração da folha de pagamento levou à geração de empregos, aumento na demanda de mão-de-obra e um pequeno aumento nos salários, no primeiro ano de implementação.

Outra abordagem foi realizada por Baumgartner (2017), utilizando dados da RAIS para o período de 2009 a 2014 e aplicando a metodologia de *Event Study* com base em modelos de diferença-em-diferenças, em que se considera que setores econômicos muito similares foram submetidos a regimes tributários distintos. Para especificação dos setores, a análise foi conduzida tanto com base na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) quanto segundo a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM). Os resultados indicaram ausência de efeitos estatisticamente significativos sobre os salários e sobre o emprego nos setores analisados por NCM. No entanto, com os setores categorizados por CNAE, o estudo identificou um impacto positivo de 7,5% no nível de emprego entre as empresas desoneradas não optantes do regime do Simples Nacional – efeito parcialmente contrabalançado por uma redução do emprego entre as firmas optantes do Simples Nacional.

Por sua vez, Garcia, Sachsida e Carvalho (2018) realizaram uma avaliação quantitativa do impacto da política de desoneração da folha de pagamentos sobre o nível de emprego de firmas aptas a participar, integrantes dos setores da economia beneficiados pela legislação. Assim como em Dallava, os dados analisados eram da RAIS, porém a abordagem metodológica utilizada foi um estimador de triplas diferenças para avaliar o impacto da desoneração. Em seus resultados, os autores concluem que não há evidências de efeitos positivos da política da desoneração da folha de salários sobre o nível de emprego em empresas aptas a participarem da desoneração, ou seja, empresas não participantes do regime tributário do Simples Nacional e atuantes em setores desonerados. Concluem também que não foram encontrados indícios de efeitos heterogêneos conforme o tamanho das empresas, assim como de possíveis efeitos regionais.

Porsse e Carvalho (2019) optaram por avaliar os impactos econômicos da desoneração da folha salarial por intermédio de simulações com um modelo de equilíbrio geral computável dinâmico, desenvolvido para a economia brasileira. Os resultados do trabalho indicaram que a desoneração da folha, no cenário base de referência para o período 2013-2025, resultaria em um aumento acumulado no crescimento do PIB de 0,34%, ao passo que o retorno dos tributos conduziria a uma perda acumulada de 0,37%. Acrescentam, ainda, que a política pública seria neutra em relação ao impacto de longo prazo sobre o emprego, mas medidas de retorno dos tributos produziriam uma redução do emprego.

Partindo do modelo de Scherer (2015), Meyer et al (2021) utilizaram uma abordagem de diferença-em-diferenças, considerando amostras com firmas com menos de 50 empregados, amostras com firmas entre 30 e 50 empregados e amostras completas. Para o primeiro caso, foram encontrados coeficientes significativos, mas o mesmo não ocorreu com os demais casos, sugerindo que os efeitos verificados parecem se concentrar somente em empresas pequenas. Além disso, os autores desenvolveram um modelo estrutural que incorpora a tributação sobre a folha como uma distorção nos mercados, buscando inferir os efeitos da política indiretamente, a partir da estimativa dos parâmetros de uma função de produção. Essa abordagem sugere que as estimativas derivadas da abordagem quase-experimental são inflacionadas, indicando que os efeitos reais da política de desoneração foram mais modestos do que inicialmente estimado.

Em sequência, Freitas e Paes (2022) buscaram avaliar os efeitos da política de desoneração da folha de pagamento sobre o emprego formal e a competitividade industrial, recorrendo, como estratégia empírica, ao modelo de diferença-em-diferenças (DD) com *Propensity Score Matching* (PSM) e ao modelo de triplas diferenças. Nos resultados, os autores encontraram um efeito médio de 2,44 p.p. sobre a quantidade de horas trabalhadas e de 1,12 p.p. sobre a quantidade de vínculos. Também verificaram que, no início da vigência da medida, em 2012, os efeitos da desoneração sobre o emprego foram de 1,8 p.p. em horas trabalhadas e 1,5 p.p. em vínculos; porém, o efeito se reduziu ao longo do tempo, chegando a 0,6 p. p em 2018. Além disso, os autores concluíram que somente em 2015 e 2016 houve efeitos significativos sobre a competitividade da indústria brasileira.

Um estudo conduzido por Britto et al (2024) buscou caracterizar, com maior precisão técnica, os setores beneficiados pela política de desoneração da folha de pagamento no Brasil. Utilizando dados desagregados da RAIS e das Contas Nacionais entre 2010 e 2021, os autores compatibilizaram as classificações de produtos (NCM) com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), identificando 141 classes CNAE efetivamente desoneradas. A análise revelou que as atividades desoneradas representavam apenas 17% do emprego formal em 2021, valor muito inferior ao sugerido por dados agregados. Além disso, o estudo constatou que, ao longo do período, essas atividades perderam participação relativa em termos de valor adicionado, massa salarial e pessoal ocupado, em contraste com os setores não desonerados, que apresentaram maior dinamismo.

Por fim, Reckziegel (2024) empregou estimadores de diferença-em-diferenças (DD) e triplas diferenças (DDD) para avaliar os efeitos da desoneração da folha sobre o emprego formal. Especificamente, o estudo explorou a mudança de elegibilidade introduzida pela Lei nº 13.670/2018, que manteve o benefício para 191 subclasses CNAE e reonerou 255 outras que haviam sido beneficiadas anteriormente. A análise comparou trajetórias de emprego entre os setores reonerados e os que permaneceram desonerados, considerando ainda que as empresas optantes do Simples Nacional não são afetadas pela política de desoneração, a partir dos dados da RAIS no período de 2010 a 2022. Os resultados empíricos não evidenciaram de forma estatisticamente significativa uma relação causal entre a política de desoneração da folha e as variações no nível de emprego. Nesse sentido, concluiu-se que a reoneração não produziu impactos mensuráveis no nível de emprego das atividades econômicas que deixaram de ser contempladas pela política.



3.1. DIFERENÇA-EM-DIFERENÇAS E TRIPLAS DIFERENÇAS

Um dos desafios centrais na avaliação de impacto de políticas públicas é a determinação de um contrafactual adequado. Em síntese, o contrafactual representa o que teria ocorrido aos beneficiários da política caso ela não tivesse sido implementada. Porém, na ausência de um desenho experimental – com a implementação de um ensaio randomizado, considerado o padrão ouro em avaliações – a determinação de um contrafactual adequado torna-se uma tarefa complexa (GERTLER et al., 2018).

Sem um desenho experimental, pode haver distorções relacionadas a vieses de seleção, onde as unidades que recebem o tratamento podem ser sistematicamente diferentes das que não recebem, em aspectos observados e não observados. Essas diferenças iniciais podem levar a estimativas enviesadas do impacto da política, pois não se pode diferenciar entre o efeito da política e as diferenças pré-existentes entre os grupos.

Diante desse cenário, para avaliar os impactos da desoneração da folha de salários sobre o emprego, a estratégia empírica proposta neste trabalho parte do método de diferença-em-diferenças (DD). Conforme Baker et al (2025), essa abordagem busca comparar as mudanças nos desfechos ao longo do tempo entre um grupo que recebe a intervenção (grupo de tratamento) e um grupo que não a recebe (grupo de controle). Sob certas suposições, em especial a de tendências paralelas para os dois grupos na ausência de intervenção, o método diferença-em-diferenças pode fornecer uma estimativa consistente do efeito causal da política.

A esse respeito, os autores destacam que o pressuposto de tendências paralelas distingue o DD de delineamentos causais baseados em independência estatística, como é o caso dos experimentos controlados randomizados (ECR), em que a validade contrafactual decorre da aleatoriedade exógena. Assim, o DD se fundamenta em uma restrição substantiva sobre a trajetória dos resultados na ausência de tratamento, de que sem a intervenção os

grupos teriam evoluído de forma semelhante. Como esse pressuposto não é consequência automática de aleatoriedade, porque a adoção da política normalmente é decidida por agentes econômicos ou formuladores de políticas, a validade interna do DD depende crucialmente de fundamentação teórica e empírica quanto à plausibilidade das tendências paralelas (BAKER et al, 2025).

Em termos matemáticos, a abordagem de diferença-em-diferenças pode ser representada da seguinte forma (equação 1):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \times dPós + \beta_2 \times dGT + \beta_3 \times (dPós \times dGT) + \epsilon$$

Onde:

Y: variável dependente, representando o resultado de interesse;

β_0 : intercepto, que representa o valor esperado da variável Y para o grupo de controle no período pré-mudança;

β_1 : captura o efeito do tempo, ou seja, qualquer mudança na variável Y que ocorra ao longo do tempo, independentemente da política;

β_2 : mede a diferença entre o grupo de tratamento e o grupo de controle no período pré-mudança, permitindo controlar quaisquer diferenças iniciais entre os dois grupos;

β_3 : é o coeficiente de maior interesse, medindo a diferença adicional no grupo de tratamento após a implementação da política, comparada à mudança no grupo de controle no mesmo período;

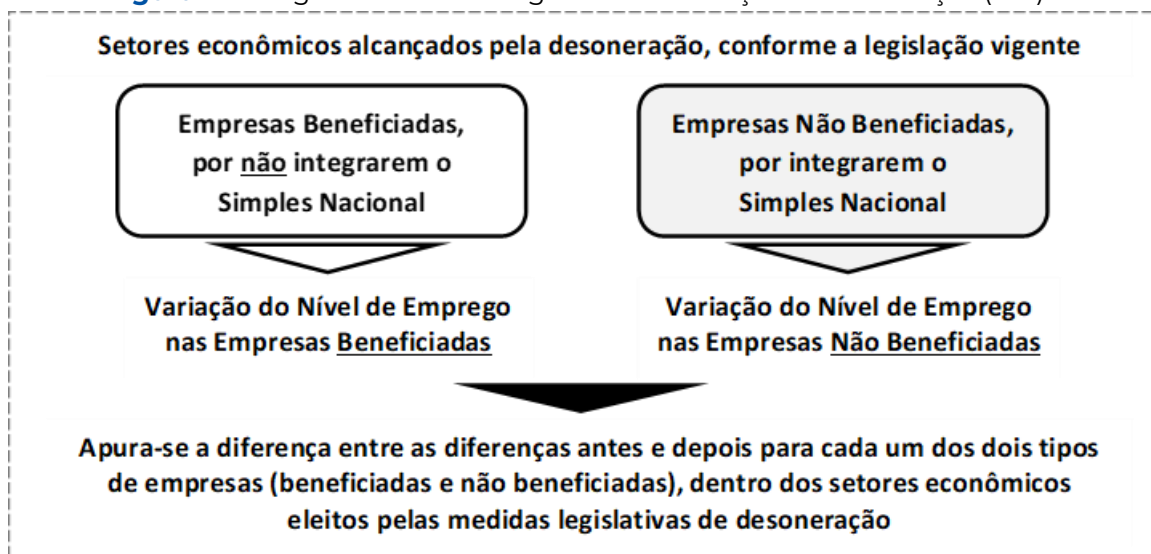
ϵ : erro residual associado a cada observação, que captura os fatores não observados que podem influenciar a variável dependente.

Na equação, trabalha-se com duas variáveis *dummy*: dGT (que indica a participação no grupo de tratamento) e dPós (que indica a observação no período pós-intervenção). A interação entre dGT e dPós (no caso, dPós \times dGT) captura o efeito causal da política pública.

Ao adotar essa estratégia, reconhece-se as limitações da ausência de um desenho experimental, aproveitando as variações temporais e entre grupos para identificar o impacto causal da política pública em questão.

Para aplicar a abordagem de diferença-em-diferenças no caso da desoneração da folha de pagamento, foi necessário definir os setores e grupos de empresas que apresentaram tendências paralelas ao grupo que recebeu a intervenção, permitindo assim a aplicação do método pela comparação entre as variações relacionadas ao nível de emprego formal, considerando as empresas beneficiadas pelo gasto tributário e aqueles não beneficiados. Assim, no modelo básico inicial para aplicação da abordagem de DD, todas as empresas eram dos setores econômicos alcançados pela desoneração da folha salarial; porém, nesses setores havia empresas beneficiadas e firmas não-beneficiadas, em função do seu regime de tributação: o **grupo de intervenção** foi composto pelas empresas não optantes do Simples Nacional, que foram efetivamente beneficiárias da política; e, nessa abordagem inicial, o **grupo controle** foi integrado pelas empresas dos mesmos setores, porém optantes do Simples Nacional, e assim não beneficiárias da política de desoneração, como ilustra a figura 1, a seguir.

Figura 2 – Diagrama da Abordagem de Diferença-em-Diferenças (DD)



Fonte: Elaboração própria

Há, contudo, um fator relevante a ser considerado sobre os pressupostos do modelo, conforme evidenciado por Garcia, Sachsida e Carvalho (2018), potencialmente limitante para a abordagem básica de diferença-em-diferenças nesse caso: os resultados da avaliação podem vir a ser afetados por vieses, caso tenha havido tendências diferentes no volume de emprego entre empresas optantes e não-optantes do Simples Nacional, independentemente da desoneração da folha, afetando a comparação proposta entre grupo de intervenção e grupo controle.

Assim, de forma similar ao proposto pelos referidos autores, foi também adotada neste trabalho a estratégia empírica de triplas diferenças (DDD). Em essência, essa estratégia permitiu comparar a variação no volume de emprego antes e depois da lei, observada entre as empresas tratadas (não optantes do Simples) e as não tratadas (optantes do Simples), dentro dos setores afetados pela mudança; e, em seguida, dessa diferença foi descontada uma diferença similar, mas entre empresas dos setores não contemplados pela desoneração da folha salarial.

A abordagem proposta pode ser representada da seguinte forma (equação 2):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \times dPós + \beta_2 \times dGT + \beta_3 \times dS + \beta_4 \times (dPós \times dGT) + \beta_5 \times (dPós \times dS) + \beta_6 \times (dGT \times dS) + \beta_7 \times (dPós \times dGT \times dS) + \epsilon$$

Onde:

Y: variável dependente, representando o resultado de interesse;

β_0 : intercepto, que representa o valor esperado da variável Y para o grupo de controle no período pré-mudança;

β_1 : captura o efeito do tempo, ou seja, qualquer mudança na variável Y que ocorra ao longo do tempo, independentemente da política;

β_2 : mede a diferença entre o grupo de tratamento e o grupo de controle no período pré-mudança, permitindo controlar quaisquer diferenças iniciais entre os dois grupos;

β_3 : mede o efeito fixo de pertencer a um setor desonerado;

β_4 : mede o efeito de interação entre tempo e grupo;

β_5 : mede o efeito de interação entre tempo e setor;

β_6 : mede o efeito de interação entre grupo e setor;

β_7 : é o coeficiente de maior interesse, medindo o efeito de interação entre tempo, grupo e setor;

ϵ : Termo de erro.

Nesse modelo, dGT é a variável *dummy* para o grupo de tratamento, $dPós$ é a variável *dummy* para o período pós-intervenção, dS é a variável *dummy* para o setor (assumindo 0 para setores não desonerados e 1 para setores desonerados).

Essa abordagem considera que o estimador de triplas diferenças (DDD) não depende da pressuposição de duas tendências paralelas distintas, como poderia sugerir sua usual decomposição em dois DD. Na realidade, o pressuposto requerido é de que, na ausência de tratamento, a diferença relativa entre os dois grupos no estado tratado siga a mesma trajetória que a diferença relativa entre esses mesmos grupos no estado de controle. Ou seja, esse paralelismo das diferenças relativas sustenta a interpretação causal do DDD (OLDEN & MØEN, 2022).

Para a implementação dessa metodologia, foram utilizados os dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), base de dados administrativa que oferece um quadro detalhado do mercado de trabalho formal, abrangendo informações individualizadas no nível das empresas, considerando o período compreendido entre 2009 e 2021. Esse recorte temporal permitiu contemplar os períodos anteriores e posteriores à desoneração instituída em 2013, para os 120 setores econômicos selecionados para a análise (ver Apêndice), assim como o período subsequente à desoneração dos mesmos setores ocorrida ao final de 2018.

Dessa forma, foi possível verificar a evolução ao longo do tempo de variáveis como nível e geração de emprego formal, permitindo a observação do efeito central esperado pela introdução da desoneração da folha de salários. Além disso, foi possível obter as variações antes e depois da implementação da política pública, tanto no grupo de tratamento quanto nos grupos de controle, com base em uma série temporal extensa, o que tende a elevar a robustez da aplicação do método diferença-em-diferenças, permitindo avaliar as tendências dos desfechos de interesse ao longo do tempo e possibilitando uma análise confiável e suficientemente robusta dos efeitos da política em estudo.

Finalmente, toda a análise foi desagregada pelas macrorregiões brasileiras, possibilitando a identificação de possíveis heterogeneidades regionais em relação aos impactos alcançados pela desoneração da folha de pagamentos, entre as regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste. A medida de desagregação macrorregional é relevante

tanto pelas disparidades regionais, que podem suscitar impactos distintos da política pública conforme a região de atuação das empresas, quanto pelo interesse em seus possíveis reflexos no desenvolvimento regional (RESENDE, 2014).

3.2. ESTRATÉGIAS EMPÍRICAS PARA AVALIAR IMPACTOS DA DESONERAÇÃO E DA REONERAÇÃO

As bases de dados da Rais foram organizadas e limpas, para evitar inconsistências diversas que pudessem afetar os testes e seus resultados. Em seguida, as firmas foram classificadas em cinco grupos distintos, conforme sua relação com as medidas legislativas que introduziram ou retiraram a desoneração da folha salarial, em função de suas classes CNAE (BRASIL, 2024d):

- a) Grupo 1: Classes desoneradas de 2012 a 2023;**
- b) Grupo 2: Classes desoneradas de 2013 a 2023;**
- c) Grupo 3: Classes desoneradas de 2014 a 2023;**
- d) Grupo 4: Classes desoneradas de 2013 a 2018;**
- e) Grupo 5: Classes não desoneradas.**

Para este estudo, as firmas de interesse integram o Grupo 4, com os setores que foram desonerados a partir de 2013 e reonerados a partir de 2019, e foram, em alguns procedimentos, comparadas às firmas do Grupo 5, que não foram desoneradas em nenhum momento.

Além disso, as firmas foram agrupadas em clusters baseados nos códigos CNAE no nível de subclasse, permitindo análises comparativas entre as atividades econômicas beneficiadas e não afetadas pela desoneração, o que foi utilizado na maior parte das abordagens realizadas.

A tabela 1, a seguir, descreve sinteticamente essa organização da base de dados, com um total de 2.478 clusters únicos. Como visto, os grupos 1, 2 e 3 foram desonerados em diferentes momentos desde 2011; o grupo 4 foi desonerado a partir de 2013 e reonerado a partir de 2019, e constitui o grupo de interesse neste estudo, para verificação dos efeitos da aplicação e da retirada do benefício fiscal; e o grupo 5 não foi desonerado em nenhum momento.

Tabela 01 – Organização da base de empresas em clusters, conforme CNAE

Grupo	Regime	Número de clusters	Nível de Emprego		
			Média	Mediana	DP
1	Não Simples	47	30.044	9.123	4.495
1	Simples	47	12.510	4.394	2.759
2	Não Simples	158	22.449	5.836	3.694
2	Simples	156	4.045	954	852
3	Não Simples	36	41.087	15.592	8.498
3	Simples	35	11.435	1.920	1.657
4	Não Simples	240	13.607	4.724	2.092
4	Simples	237	11.364	750	1.487
5	Não Simples	771	20.741	3.227	3.289
5	Simples	751	7.265	754	1.514

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

A fim de isolar o impacto causal da política, foram utilizadas em sequência sete estratégias de identificação, explorando possíveis fontes distintas de variação, sempre precedida de testes de placebo temporal para verificar o pressuposto de tendências paralelas (BAKER et al, 2025), necessário às abordagens de DD e Triplas Diferenças, como descrito a seguir.

Abordagem 1: DD – Introdução da desoneração em 2013

A primeira abordagem buscou comparar a evolução do emprego médio por clusters entre firmas não optantes do Simples Nacional (grupo de intervenção) e optantes do Simples Nacional (grupo controle) do Grupo 4, antes e depois da entrada em vigor da desoneração. O modelo de diferenças-em-diferenças utilizado nesta abordagem inicial incluiu efeitos fixos de cluster e ano.

Abordagem 2: DD – Reoneração a partir de 2019

A segunda abordagem buscou verificar os efeitos da reoneração sobre as empresas do Grupo 4, utilizando o mesmo desenho do primeiro teste, porém considerando a janela pós-reoneração (2019–

2021). Novamente nesse caso, o modelo de diferenças-em-diferenças utilizado incluiu efeitos fixos de cluster e ano.

Abordagem 3: DD – Heterogeneidade regional na desoneração em 2013

A terceira estratégia replicou o DD para cada macrorregião, estimando-se cinco regressões independentes (Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul), de forma a investigar possíveis heterogeneidades na resposta geográfica à desoneração.

Abordagem 4: DD – Empresas com mais de 50 empregados

A quarta abordagem buscou investigar a sensibilidade à política conforme o porte das empresas, restringindo-se o DD a clusters compostos por firmas com mais de 50 empregados. Além disso, nesse caso a comparação se deu entre setores desonerados (Grupo 4, empresas Não-Simples) e setores nunca desonerados (Grupo 5, empresas Não-Simples), selecionados no âmbito do mesmo grupo econômico conforme a estrutura da CNAE.

Abordagem 5: DD – Desoneração em 2013, no nível de firma

A quinta abordagem aplicou o modelo de DD, porém trabalhando no nível de firmas, em vez de clusters como unidade de análise, considerando o emprego médio por empresa como desfecho. Buscou-se comparar empresas Não-Simples do Grupo 4 (desoneradas) com firmas Não-Simples do Grupo 5 (não desoneradas).

Abordagem 6: DDD – Triplas diferenças na desoneração (2013)

O sexto exercício consistiu em um modelo de triplas diferenças, para verificar possíveis efeitos da desoneração iniciada em 2013. Nesse caso, considerou-se inicialmente a diferença entre clusters de empresas tratadas (Não-Simples) e não tratadas (Simples) dentro do Grupo 4, antes e após a desoneração, e depois desse resultado extraiu-se a mesma diferença, mas apurada dentro do Grupo 5, de forma a considerar possíveis divergências de comportamento prévio entre empresas integrantes ou não do regime tributário do Simples Nacional.

Abordagem 7: DDD – Triplas diferenças na reoneração (após 2018)

A sétima abordagem aplicou o mesmo desenho prévio (abordagem 6), de triplas diferenças, porém dessa vez à fase de reoneração, buscando verificar os possíveis efeitos da retirada do benefício das empresas a partir de 2019.

Em seguida, são apresentados os resultados para cada uma das abordagens descritas acima, incluindo os testes-placebo realizados, as estimativas obtidas na aplicação dos modelos e os testes de robustez utilizados.



4

RESULTADOS

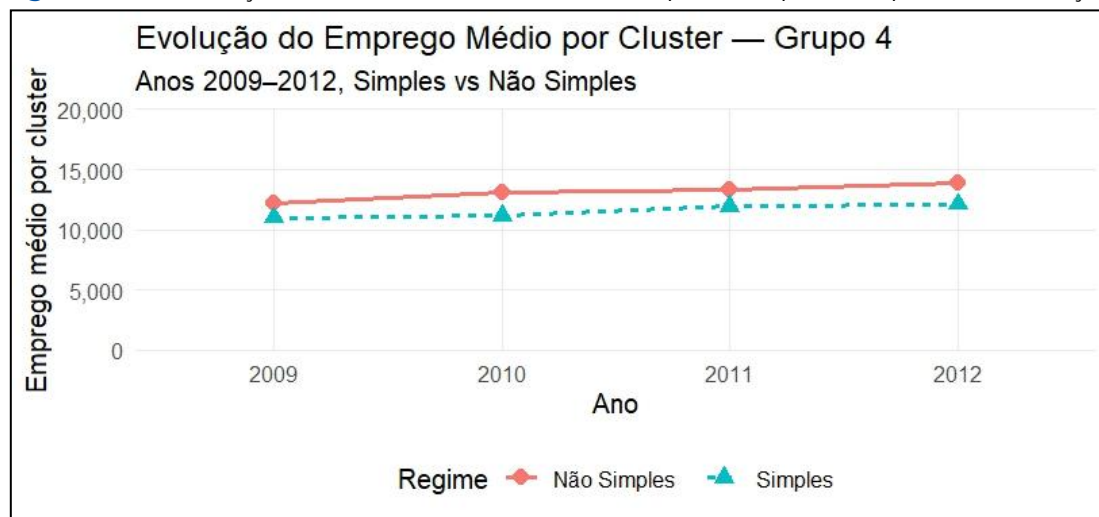
4.1. DIFERENÇA-EM-DIFERENÇAS NA DESONERAÇÃO EM 2013

A análise inicial consistiu em uma abordagem de diferenças-em-diferenças para verificar os efeitos, sobre o emprego formal, da desoneração iniciada em 2013, realizada a partir da organização dos dados em clusters conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas, distinguindo as empresas em função de sua relação com as medidas de desoneração (definidas em função de sua adesão ou não ao regime tributário do Simples Nacional).

Para verificar as condições prévias à desoneração e testar a aplicabilidade da abordagem de diferença-em-diferenças entre as firmas beneficiadas pela desoneração (não integrantes do Simples) e firmas não atingidas (integrantes do Simples), procedeu-se à análise visual das tendências e a testes placebo.

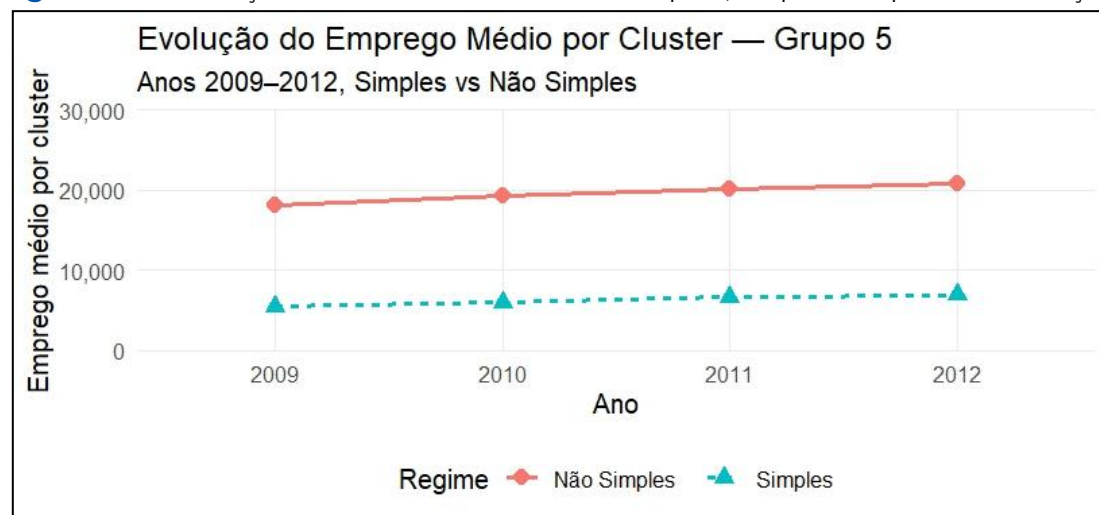
O exame contou com os dados sobre a quantidade média de empregos por cluster no período de 2009 a 2012, imediatamente antes da introdução da desoneração das firmas classificadas no Grupo 4 (desoneradas entre 2013 e 2018). O mesmo gráfico, a título de ilustração, foi elaborado para o Grupo 5, composto de empresas que não foram beneficiadas pela desoneração da folha em nenhum momento. A análise visual permite considerar tendências paralelas no período para empresas Simples e Não-Simples, em ambos os grupos.

Figura 3 – Verificação visual de tendências no Grupo 4, no período pré-desoneração



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Figura 4 – Verificação visual de tendências no Grupo 5, no período pré-desoneração



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Em seguida, realizou-se teste placebo para o Grupo 4, cujos resultados, embora não totalmente conclusivos, indicam a possibilidade de aplicação da abordagem de diferença-em-diferenças para aferir o impacto da desoneração a partir de 2013. A lógica do teste placebo é aplicar o mesmo método de estimação, mas em janelas temporais onde não houve tratamento real (no caso, nos períodos pré-tratamento), estimando o efeito em diferentes combinações de anos, criando pequenas janelas temporais entre 2009 e 2012.

Tabela 02 – Resultados do teste placebo, no período pré-desoneração

Janela	Estimativa	EP	P-valor	R ²	R ² ajustado
2009–2010	643,7	548.0	0,241	0,00076	–0,00240
2009–2011	201,7	658.0	0,759	0,000757	–0,00241
2009–2012	558,9	749.0	0,456	0,00108	–0,00208
2010–2011	–442,0**	218.0	0,0428**	0,00076	–0,00241
2010–2012	–84,9	334.0	0,8	0,000987	–0,00218
2011–2012	357,2*	194.0	0,0654*	0,000623	–0,00255

Legenda: (** p < 0,05; * p < 0,10)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Os resultados mostram que, na maioria das janelas analisadas, as estimativas não foram estatisticamente significativas, indicando que o modelo não está capturando efeitos espúrios de forma sistemática. Assim, é razoável admitir que os resultados não decorrem de tendências pré-existentes ou flutuações aleatórias. Ainda que algumas janelas, como 2010-2011 e 2011-2012, tenham apresentado efeitos estatisticamente significativos a 5% e a 10% respectivamente, esses achados isolados não comprometem a validade geral da identificação, também considerando a ausência de padrão consistente entre os resultados.

Em seguida, para estimar os possíveis efeitos da política sobre o nível de emprego, foi utilizado um modelo de diferença-em-diferenças que compara a evolução do resultado entre empresas tratadas (não optantes do Simples Nacional) e não tratadas (optantes do Simples Nacional) do Grupo 4, antes e depois da implementação da política. A análise considerou, para este grupo específico, a comparação entre os períodos anterior e posterior à política.

Tabela 03 – Estimativa DD para desoneração (2013–2018 x 2009–2012)

Termo	Coeficiente	EP	T-valor	P-valor	IC 95 %	R ² ajustado	N
Efeito DD: Tratado x Pós	522,8	553,6	0,944	0,345	[–564,9;1610,5]	0,9830	4.738

Legenda: (***) $p < 0,01$; (**) $p < 0,05$; (*) $p < 0,10$

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

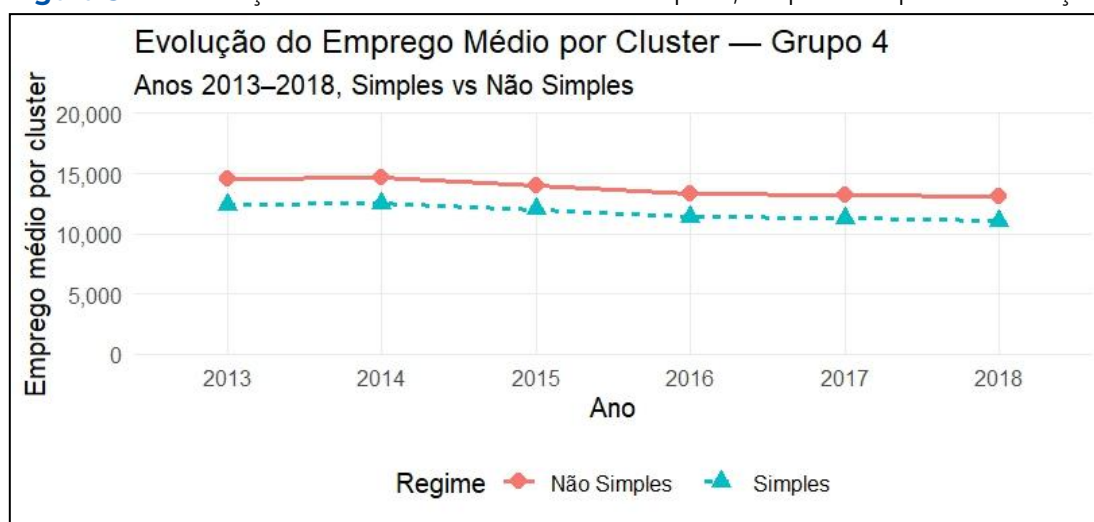
As estimativas do modelo para o Grupo 4 indicam que não houve efeito estatisticamente significativo da política sobre o grupo tratado nesse intervalo. O coeficiente de interesse apresentou uma estimativa de 522,8, mas com um erro-padrão elevado e p-valor de 0,345, indicando que, para esse grupo e janela temporal, não foi possível identificar efeitos robustos da política sobre o desfecho analisado.

4.2. DIFERENÇA-EM-DIFERENÇAS NA REONERAÇÃO EM 2019

A segunda abordagem também consistiu na aplicação de um modelo de diferenças-em-diferenças, mas voltada à estimação dos impactos relacionados à reoneração das empresas do Grupo 4, a partir de 2019. Da mesma forma que na abordagem anterior, partiu-se da análise visual de tendências entre os clusters de empresas organizados conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas, distinguindo as empresas em função de sua relação com as medidas de desoneração.

Nesse caso, a própria existência de tendências paralelas após a desoneração, iniciada em 2013 para as empresas Não-Simples, como indicado na figura seguinte, reforça a ausência de efeitos estatisticamente relevantes que poderiam ter sido causados pela introdução do benefício fiscal.

Figura 5 – Verificação visual de tendências no Grupo 4, no período pré-reoneração



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Em seguida, como na abordagem prévia, foi conduzido um teste placebo para o Grupo 4, restringindo a análise ao período posterior à implementação da política, mas anterior à reoneração. Novamente, o objetivo foi verificar se o modelo seria capaz de detectar efeitos espúrios em períodos nos quais não se espera a ocorrência de impacto da reoneração, estimando-se as diferenças médias entre clusters com empresas tratadas e não tratadas em diversas janelas temporais entre 2014 e 2018, utilizando a mesma especificação do modelo principal.

Tabela 04 – Resultados do teste placebo, no período pré-reoneração					
Janela	Estimativa	EP	P-valor	R ²	R ² ajustado
2014–2015	–158,4	212	0,455	0,00094	–0,00224
2014–2016	–165,7	402	0,681	0,00122	–0,00196
2014–2017	–223,1	475	0,639	0,00129	–0,00189
2014–2018	–130,6	537	0,808	0,00142	–0,00176
2015–2016	–7,3	210	0,972	0,00095	–0,00223
2015–2017	–64,7	290	0,824	0,00098	–0,00220
2015–2018	27,8	351	0,937	0,00108	–0,00210
2016–2017	–57,4	126	0,648	0,00089	–0,00230
2016–2018	35	182	0,848	0,00095	–0,00224
2017–2018	92,5	83,3	0,267	0,00092	–0,00228

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Os resultados indicam que, em todas as janelas analisadas, as estimativas não foram estatisticamente significativas, com p-valores sempre superiores a 0,10; além disso, os coeficientes estimados apresentam sinais inconsistentes e magnitudes reduzidas, reforçando a ausência de padrão sistemático. Dessa forma, os resultados reforçam a confiança de que os efeitos encontrados nas análises não decorrem de tendências espúrias ou de especificações inadequadas.

No passo seguinte, para estimar os possíveis efeitos da retirada da política sobre o nível de emprego, foi utilizado um modelo de diferença-em-diferenças que compara a evolução do resultado entre clusters de empresas Não-Simples e Simples, antes e depois da reoneração.

Tabela 05 – Estimativa DD para reoneração (2019–2021 x 2014–2018)

Termo	Coeficiente	EP	T-valor	P-valor	IC 95 %	R ² ajustado	N
Efeito DD: Tratado x Pós	1.033,8**	475,9	2,17	0,030**	[98,6;1.968,9]	0,988	3.776

Legenda: (** p < 0,01; * p < 0,05; * p < 0,10)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

O resultado da estimação dos efeitos da reoneração indica um impacto positivo e estatisticamente significativo, ao nível de 5%, sobre o desfecho analisado para as empresas reoneradas, porém em sentido contrário ao esperado: ou seja, há indicativos de um aumento de emprego para os clusters de firmas Não-Simples, em comparação aos clusters de empresas Simples. Assim, não se evidenciam efeitos de redução de emprego devido à reoneração.

Além disso, o exame dos dados relativos à evolução anual do emprego formal no período de 2019 a 2020 de fato evidencia uma trajetória de crescimento mais acelerado entre as empresas Não-Simples, em comparação com as firmas vinculadas ao Simples. Essa trajetória mais acelerada pode estar parcialmente associada a uma migração de regime tributário por empresas, no Grupo 4, a partir de 2019, com mais firmas deixando o regime Simples e se tornando Não-Simples do que o movimento inverso.

Considerando esse cenário, buscou-se uma abordagem complementar de diferença-em-diferenças, contemplando somente as firmas com regimes tributários estáveis no período analisado. Os resultados, conforme apresentados na tabela 6, a seguir, apontam para efeitos estatisticamente não significativos nesse caso, apesar do coeficiente positivo, reforçando a conclusão de que não foi possível confirmar a redução comparativa do nível de empregos para as empresas reoneradas de 2019 em diante.

Tabela 06 – Estimativa DD para reoneração, com regime tributário estável

Termo	Coeficiente	EP	T-valor	P-valor	IC 95 %	R ² ajustado	N
Efeito DD: Tratado × Pós	163,03	229,1	0,712	0,477	[-286,0;612,11]	0,9938	1.960

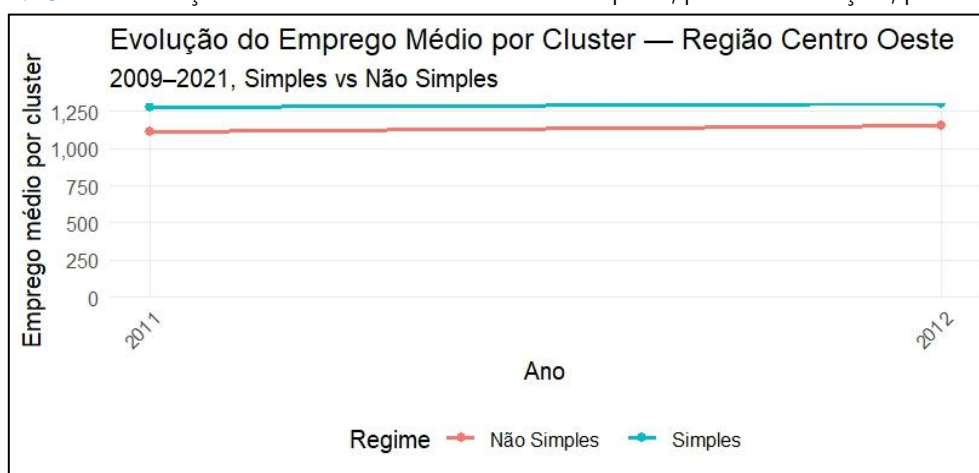
Legenda: (***) $p < 0,01$; (**) $p < 0,05$; (*) $p < 0,10$

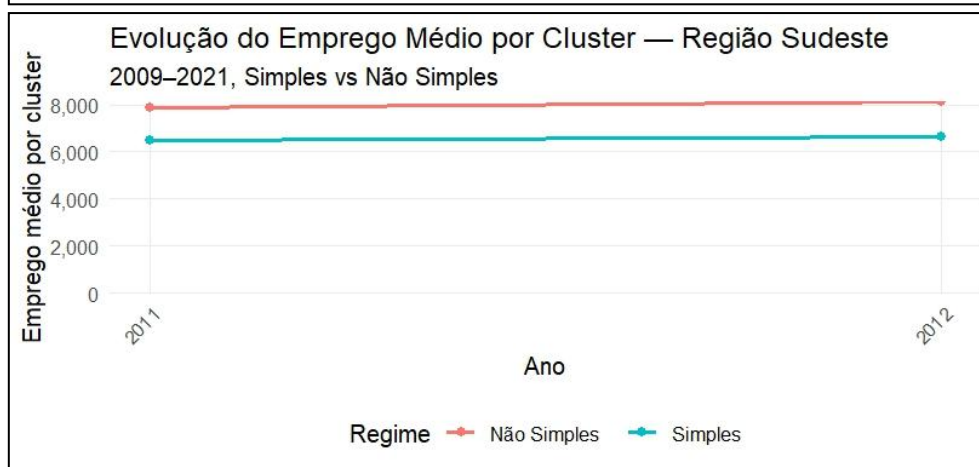
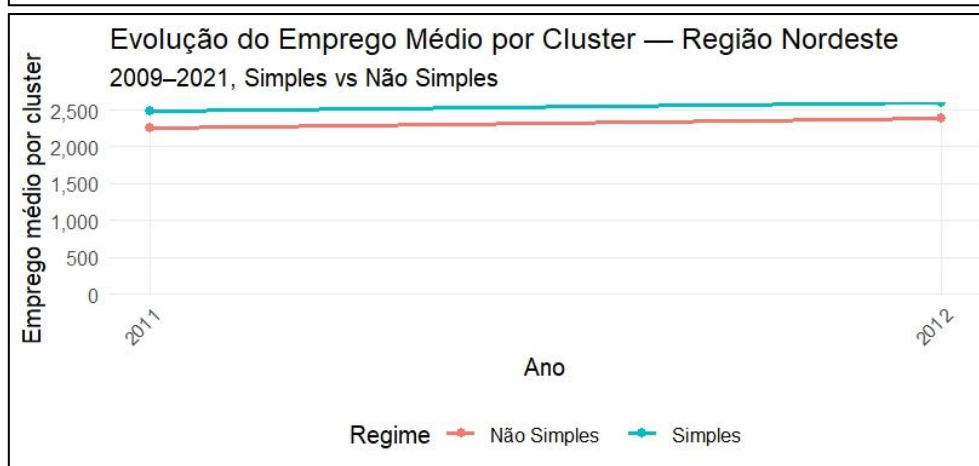
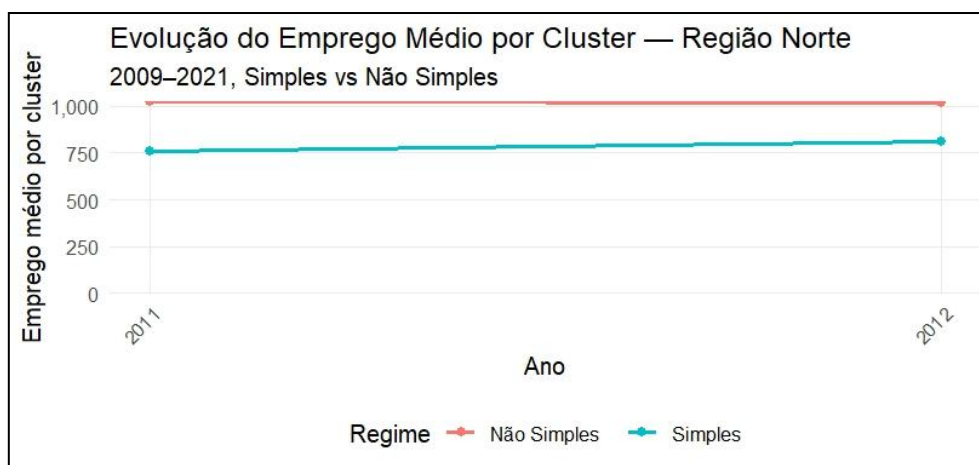
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

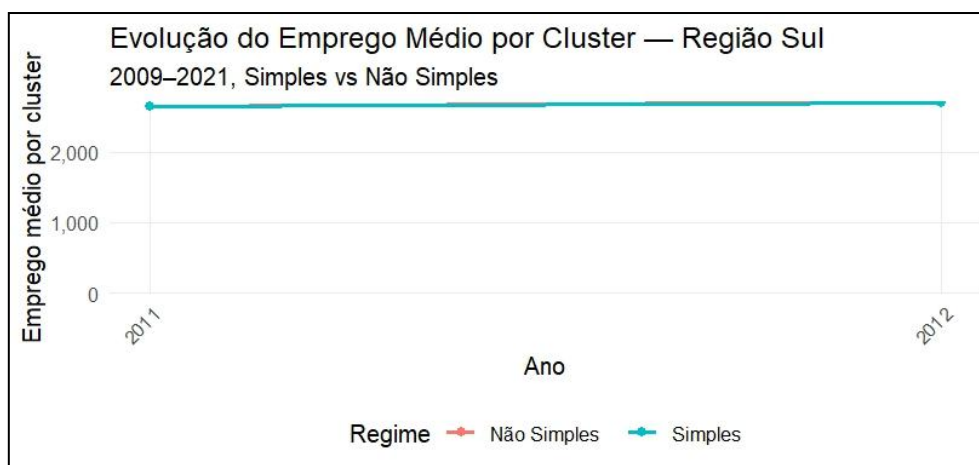
4.3. DIFERENÇA-EM-DIFERENÇAS NA DESONERAÇÃO EM 2013, POR MACRORREGIÕES

A terceira abordagem, também baseada em um modelo de diferenças-em-diferenças, buscou examinar possíveis efeitos heterogêneos da introdução da desoneração a partir de 2013, conforme a distribuição macrorregional das firmas. Inicialmente, verificou-se no exame visual que as tendências paralelas só poderiam ser consideradas para todas as regiões entre 2011 e 2012. Em períodos mais amplos, não se verificou tendências paralelas para algumas regiões, restringindo a utilização de prazos maiores para assegurar a comparabilidade interna da análise.

Figura 6 – Verificação visual de tendências no Grupo 4, pré-reoneração, por regiões







Nota: Para a Região Sul, as linhas são quase coincidentes nessa escala

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Na sequência, foram então realizados testes placebo por região, conforme as estimativas apresentadas na tabela seguinte. Os resultados para o período pré-reoneração indicam que não há evidências de efeitos espúrios em todas as regiões do país: as estimativas apresentam p-valores elevados, indicando ausência de significância estatística em qualquer uma das regiões analisadas, o que reforça a viabilidade de aplicação da abordagem de diferença-em-diferenças para verificar os efeitos da desoneração a partir de 2013.

Tabela 07 – Resultados do teste placebo, pré-desoneração, por região				
Região	Coeficiente DD	EP	T-valor	P-valor
Centro-Oeste	–1,51	4,66	–0,32	0,746
Nordeste	3,69	9,98	0,37	0,711
Norte	8,87	15,6	0,57	0,569
Sudeste	–0,61	8,59	–0,07	0,943
Sul	–1,95	5,68	–0,34	0,731

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Aplicou-se então a abordagem de diferença-em-diferenças para comparar os efeitos sobre os clusters de firmas Não-Simples e Simples, considerando o período da intervenção entre 2013 e 2018, cujos resultados são apresentados na tabela 8.

Tabela 08 – Estimativa DD na desoneração, por região

Região	Coeficiente DD	EP	T-valor	P-valor
Centro-Oeste	-97,3	260,0	-0,37	0,708
Nordeste	-61,6	520,0	-0,12	0,906
Norte	103,0	198,0	0,52	0,602
Sudeste	79,6	1.323,0	0,06	0,952
Sul	-263,0	505,0	-0,52	0,602

Legenda: (***) $p < 0,01$; (**) $p < 0,05$; (*) $p < 0,10$; Nota: N = 4.946 (clusters × anos)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

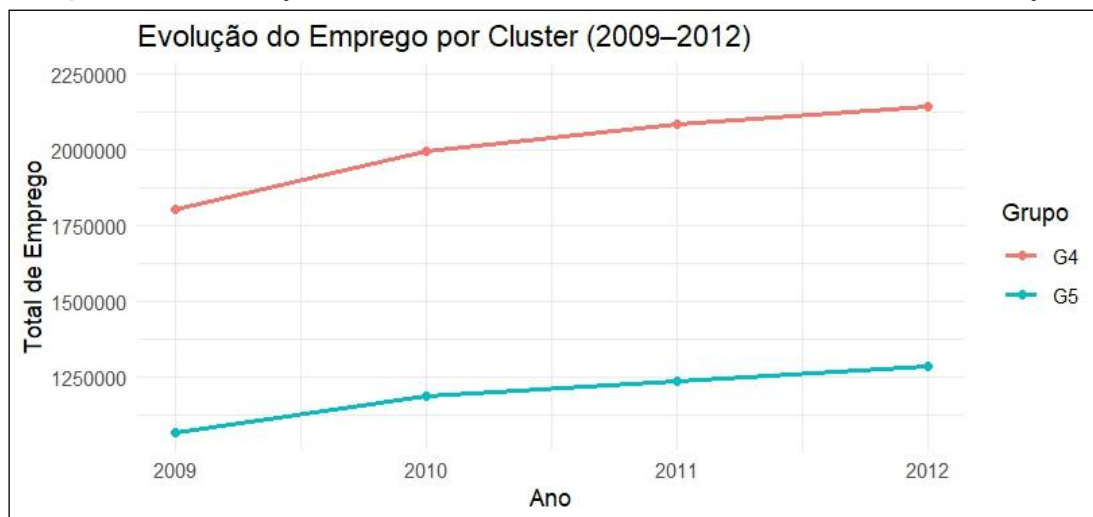
Em nenhuma das cinco regiões o coeficiente da interação é estatisticamente significativo, o que sugere que, para o Grupo 4, a mudança no total de emprego dos clusters no período pós-intervenção (2013–2018) não difere de forma consistente entre empresas Não-Simples e Simples, quando comparada ao período pré-intervenção (2011–2012). Portanto, não foram encontradas evidências de efeitos heterogêneos da desoneração sobre o emprego total nos clusters entre as macrorregiões do país, sem a indicação de possíveis efeitos da política em nenhuma delas.

4.4. DIFERENÇA-EM-DIFERENÇAS NA DESONERAÇÃO - FIRMAS COM MAIS DE 50 EMPREGADOS

A quarta abordagem, diferentemente das anteriores, buscou comparar clusters de empresas com mais de 50 empregados, não inseridas no Simples, divididas em dois grupos diferentes: o Grupo 4, das empresas que estiveram desoneradas entre 2013 e 2018, e o Grupo 5, das empresas que não foram beneficiadas pela desoneração da folha salarial em nenhum momento. O exame específico sobre empresas com mais de 50 empregados baseia-se na suposição de que empresas de maior porte teriam mais incentivos à contratação, por serem menos suscetíveis aos impactos em caso de retirada posterior do benefício. Além disso, foram selecionadas no Grupo 5 somente as firmas que pertenciam ao mesmo grupo conforme a classificação CNAE das empresas do Grupo 4.

O gráfico seguinte apresenta a verificação visual das tendências dos dois grupos, de 2009 a 2012, permitindo manter a suposição de tendências paralelas no período antecedente à intervenção.

Figura 7 – Verificação visual de tendências nos Grupos 4 e 5, pré-desoneração



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Na sequência, foi realizado teste placebo para verificar a consistência das tendências paralelas anteriormente a 2013. Os resultados mostram que o coeficiente de interação não é estatisticamente significativo (p -valor = 0,884), indicando que, entre 2009 e 2012, as séries de emprego dos clusters do Grupo 4 e do Grupo 5 evoluíram de forma paralela. A tabela 9, a seguir, sintetiza os resultados encontrados, reforçando a segurança para aplicação do método de diferença-em-diferenças no período de 2013 a 2018.

Tabela 09 – Resultados do teste placebo para Grupos 4 e 5, pré-desoneração				
Termo	Estimativa	EP	T-valor	P-valor
Intercepto	14.215,4***	2.450,1	5,8	< 0,001***
Tratado	-5.336,4*	2.868,8	-1,86	0,063*
Pós	1.487,8	4.900,2	0,3	0,762
Tratado × Pós (Placebo)	-836,2	5.727,3	-0,15	0,884

Legenda: (***) $p < 0,01$; (**) $p < 0,05$; (*) $p < 0,10$; Nota: R^2 ajustado = 0,0017; $N = 1.216$

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

A tabela seguinte apresenta os resultados, evidenciando que o coeficiente de interação para tratados e pós-intervenção não é estatisticamente significativo. Assim, não se pode afirmar que houve diferença relevante na evolução do emprego dos clusters do Grupo 4 em relação ao Grupo 5 após 2013, não confirmando, assim, a ocorrência de possíveis impactos da política de desoneração da folha para empresas com mais de 50 empregados.

Tabela 10 – Estimativa DD para firmas com mais de 50 empregados				
Termo	Estimativa	EP	T-valor	P-valor
Intercepto	14.587***	2.410	6,05	< 0,001***
Tratado	-5.543*	2.820	-1,97	0,0494*
Pós	2.716	3.134	0,87	0,3863
Efeito DD: Tratado × Pós	-2.460	3.663	-0,67	0,5019

Legenda: (***) $p < 0,01$; (**) $p < 0,05$; (*) $p < 0,10$; Nota: R^2 ajustado = 0,0043; N = 3.005

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

4.5. DIFERENÇA-EM-DIFERENÇAS NA DESONERAÇÃO EM 2013, EM NÍVEL DE FIRMAS

A quinta abordagem se diferencia das demais, inicialmente, por se basear no emprego médio por firmas, e não por clusters por código de atividade econômica. Assim como no exercício anterior, buscou-se comparar empresas do Grupo 4 (que recebeu a desoneração) e do Grupo 5 (não beneficiado), trabalhando somente com firmas não integrantes do Simples Nacional. A tabela seguinte apresenta uma descrição quantitativa dos dois grupos.

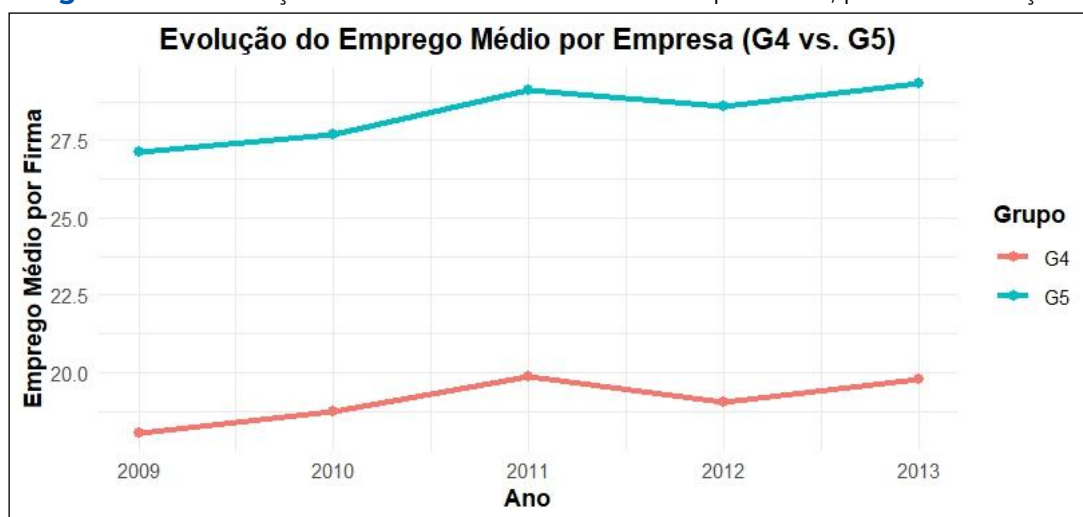
Tabela 11 – Características das firmas nos Grupos 4 e 5 (Não-Simples)				
Grupo	Porte	Núm. Empresas	Emprego Total	Emprego Médio
G4	0-10	619.769	5.299.611	3,1
	11-50	144.513	13.589.861	21,6
	>50	26.573	26.198.479	177,9

	Total	689.515	45.087.951	18,3
G5	0-10	185.809	1.609.082	3,1
	11-50	49.166	4.906.369	23,6
	>50	18.949	17.637.394	146,6
	Total	215.964	24.152.845	28,4

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Como nos casos anteriores, procedeu-se à verificação visual das curvas de evolução do emprego médio por firma nos Grupos 4 e 5 (figura 6), permitindo a suposição de tendências paralelas, seguida de teste placebo para o período pré-intervenção (tabela 12).

Figura 8 – Verificação visual de tendências nos Grupos 4 e 5, pré-desoneração



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Tabela 12 – Resultados do Teste Placebo para Grupos 4 e 5, pré-desoneração							
Termo	Coeficiente	EP	T-valor	P-valor	IC 95 %	R ² ajustado	N
Tratado × Pós (Placebo)	-0,051	0,195	-0,263	0,792	[-0,331;0,434]	-0,8126	945.718

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

A tabela evidencia que o coeficiente para o placebo é pequeno e, principalmente, não é estatisticamente significativo ($p = 0,792$), reforçando a validação da hipótese de tendências paralelas entre Grupo 4 e Grupo 5, no nível das firmas, no período pré-intervenção.

Realizou-se então a abordagem de diferença-em-diferenças, cujos resultados são apresentados na tabela seguinte. Novamente, o coeficiente de interação é reduzido e não tem significância estatística ($p = 0,658$), indicando que, durante o período de intervenção, não houve impacto estatisticamente detectável no emprego médio por firma no Grupo 4 comparado ao Grupo 5.

Tabela 13 – Estimativa DD para desoneração, no nível de firma							
Termo	Coeficiente	EP	T-valor	P-valor	IC 95 %	R ² ajustado	N
Efeito DD: Tratado × Pós	-0,095	0,215	-0,44	0,658	[-0,517;0,326]	-0,523	1.700.761

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

4.6. TRIPLAS DIFERENÇAS NA DESONERAÇÃO EM 2013

Nesta etapa, modifica-se a abordagem empírica em relação às anteriores, a partir de um modelo de Triplas Diferenças. No caso, trabalha-se inicialmente com a diferença-em-diferenças dentro do Grupo 4, entre empresas Não-Simples e Simples, antes e após a desoneração iniciada em 2013; e, dessa diferença, extrai-se outra obtida da mesma forma, mas para o Grupo 5. Como mencionado na seção da Metodologia, no Grupo 5 estão as empresas que não foram desoneradas em nenhum momento, tendo sido selecionadas para essa abordagem somente firmas que pertencem aos mesmos grupos CNAE das empresas do Grupo 4, visando elevar a similaridade entre os grupos.

Como procedimento prévio ao DDD propriamente dito, realizou-se teste placebo para o período pré-intervenção, para verificar a validade da hipótese de tendências paralelas para a política de desoneração da folha, considerando dados de 2009 a 2012, antes da desoneração, considerando uma intervenção fictícia em 2011. Os resultados obtidos são apresentados na sequência, na Tabela 14.

Tabela 14 – Resultados do teste placebo para DDD, pré-desoneração

Termo	Coefficiente	P-valor
Não Simples	11.344,70	(0,1565)
Grupo 4 × Não Simples	-9.416,6	(0,2467)
Grupo 4 × Pós	-170,2	(0,7989)
Não Simples × Pós	422,1	(0,7384)
DDD (Grupo 4 × Não Simples × Pós)	-551,4	(0,6728)

Nota: R²: 0,701; R² ajustado: 0,656; N: 2.704

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

O coeficiente obtido no teste placebo, associado à interação tripla, não é estatisticamente significativo, indicando que não havia efeito diferencial no emprego dos clusters analisados. Dessa forma, as tendências podem ser consideradas paralelas imediatamente antes da intervenção de 2013, validando a suposição central do DDD para os anos seguintes, cujos resultados são demonstrados na tabela 15.

Tabela 15 – Estimativa de triplas diferenças no nível de clusters, na desoneração

Termo	Coefficiente	P-valor
Não Simples	11.908,90	(0,2005)
Grupo 4 × Não Simples	-10.000,4	(0,2893)
Grupo 4 × Pós	-292,5	(0,3078)
Não Simples × Pós	405,1	(0,6725)
DDD (Grupo 4 × Não Simples × Pós)	-335,6	(0,7391)

Nota: R²: 0,696; R² ajustado: 0,650; N: 2.723

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Nessa abordagem, buscou-se avaliar o impacto da desoneração da folha de pagamentos sobre o emprego agregado por cluster, no período compreendido entre 2012 e 2015, cobrindo, portanto, o ano

anterior e os três primeiros anos da política iniciada em 2013, recorrendo-se a uma estimação com efeitos fixos por cluster e por ano.

O coeficiente da interação tripla foi de $-335,6$, com valor-p de $0,7391$, ou seja, estatisticamente não significativo. Novamente, isso indica que, após a implementação da desoneração, não foi detectado um efeito diferencial relevante sobre o emprego agregado nos clusters tratados, quando comparados aos grupos de controle, mesmo controlando por efeitos fixos.

4.6.1. ANÁLISE DE ROBUSTEZ: WHITE E CLUSTER-ROBUSTO

Para avaliar a robustez dos resultados estimados, foram realizados testes com diferentes especificações dos erros-padrão. Inicialmente, foi aplicada uma estimação com erros padrão robustos à heterocedasticidade (White robust), que corrige possíveis violações da suposição de variância constante dos resíduos; em seguida, aplicou-se a estimação com erros padrão clusterizados por código CNAE, permitindo a correção da autocorrelação entre observações em um mesmo grupo econômico ao longo do tempo. A comparação entre as abordagens indica estabilidade dos coeficientes estimados e da sensibilidade dos níveis de significância estatística, aumentando a confiança nas inferências produzidas, conforme sintetizado na tabela 16.

Tabela 16 – Comparativo de resultados iniciais e dos testes de robustez – Desoneração			
Variável	Efeitos Fixos	White Robust	Cluster Robust
Não Simples	11.908,9 (0,2005)	11.179,6 (0,2549)	11.179,6 (0,2091)
G4 × Não Simples	-10.000,4 (0,2893)	-9.436,0 (0,3590)	-9.436,0 (0,2966)
G4 × Pós	-292,5 (0,3078)	-408,2 (0,9249)	-408,2 (0,1964)
Não Simples × Pós	405,1 (0,6725)	269,4 (0,9815)	269,4 (0,7692)
DDD (G4 × Não Simples × Pós)	-335,6 (0,7391)	-203,2 (0,9867)	-203,2 (0,8348)
R ²	0,696	0,004	0,004

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Os resultados indicam que os coeficientes estimados para a interação de triplas diferenças se mantêm próximos em magnitude nas diferentes especificações; ademais, os níveis de valores-p nas três abordagens indicam que não há evidências estatisticamente significativas de impacto da política de desoneração sobre o número de empregados por cluster no período analisado. Esses achados sugerem que as estimativas são consistentes e não evidenciam efeitos robustos da desoneração para elevação do emprego.

4.7. TRIPLAS DIFERENÇAS NA REONERAÇÃO EM 2019

Nesta abordagem, busca-se verificar possíveis efeitos da reoneração das empresas do Grupo 4 no período seguinte a 2018. Com esse objetivo, propõe-se novamente a aplicação de um modelo DDD similar à abordagem anterior: trabalha-se inicialmente com a diferença-em-diferenças dentro do Grupo 4, entre empresas Não-Simples e Simples, antes e após a reoneração; e, dessa diferença, extrai-se outra obtida da mesma forma, mas para o Grupo 5. Novamente, no Grupo 5, foram consideradas somente firmas que pertencem aos mesmos grupos CNAE das empresas do Grupo 4.

Inicialmente, foi aplicado um teste placebo com o objetivo de avaliar a viabilidade do DDD proposto para mensurar os efeitos da reoneração da folha de pagamentos. Para isso, foram utilizados dados de 2015 a 2018, mas definida uma falsa intervenção a partir de 2017, em um modelo com efeitos fixos por setor e por ano. Os resultados são apresentados na Tabela 17.

Tabela 17 – Resultados do Teste Placebo para DDD, pré-reoneração		
Termo	Coeficiente	P-valor
Não Simples	12.744,6	0,2317
Grupo 4 × Não Simples	-10.863,3	0,3132
Grupo 4 × Pós	-269,9	0,3765
Não Simples × Pós	645,9	0,1830

Nota: R^2 : 0,678; R^2 ajustado: 0,629; N: 2.712

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

O teste placebo indica que o estimador DDD não é estatisticamente significativo, o que reforça a validade do modelo proposto, uma vez que, ao aplicar a metodologia em um período anterior à intervenção real, nenhum efeito espúrio foi detectado. Assim, reforça-se a validade do pressuposto de tendências paralelas, mostrando que a variação observada no emprego neste intervalo pré-intervenção não difere sistematicamente entre grupos.

Em seguida, foi estimado o efeito da reoneração da folha de pagamentos iniciada em 2019 sobre o nível de emprego dos setores afetados, no Grupo 4. Para isso, novamente foi utilizado um modelo de triplas diferenças, incluindo efeitos fixos por setor e por ano.

Tabela 18 – Estimativa de triplas diferenças no nível de clusters, na reoneração		
Termo	Coeficiente	P-valor
Não Simples	13.542,7	0,224
Grupo 4 × Não Simples	-11.512,9	0,306
Grupo 4 × Pós	-436,9	0,334
Não Simples × Pós	2.060,1	0,146
DDD (Grupo 4 × Não Simples × Pós)	-1.078,1	0,496

Nota: R²: 0,655; R² ajustado: 0,614; N: 2.696

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Embora o coeficiente do estimador de triplas diferenças seja de -1.078,1, indicando uma possível queda no emprego médio nos setores reonerados a partir de 2019, esse efeito não é estatisticamente significativo ($p = 0,496$), o que não permite afirmar que a reoneração tenha causado redução do emprego nas firmas analisadas. Assim, mais uma vez, os resultados indicam ausência de evidência robusta de impacto da reoneração sobre o emprego, embora o sinal negativo do coeficiente esteja em linha com o efeito esperado da elevação de encargos.

4.7.1. ANÁLISE DE ROBUSTEZ: WHITE E CLUSTER-ROBUSTO

Assim como na seção anterior, foram realizados testes para avaliar a robustez dos resultados estimados para o modelo de triplas diferenças com efeitos fixos: estimação com erros padrão robustos à heterocedasticidade (White robust), para retificar violações da suposição de variância constante dos resíduos; e estimação com erros padrão clusterizados por código CNAE, visando corrigir a autocorrelação entre observações no âmbito de um mesmo grupo econômico, ao longo do tempo. Os resultados comparativos estão sintetizados na tabela 19.

Tabela 19 – Comparativo de resultados iniciais e dos testes de robustez - Reoneração			
Variável	Efeitos Fixos	White Robust	Cluster Robust
Não Simples	13.542,7 (0,224)	11.984,1 (0,131)	11.984,1 (0,245)
G4 × Não Simples	-11.512,9 (0,306)	-10.242,6 (0,212)	-10.242,6 (0,325)
G4 × Pós	-436,9 (0,334)	-628,8 (0,854)	-628,8 (0,021)
Não Simples × Pós	2.060,1 (0,146)	1.912,4 (0,858)	1.912,4 (0,157)
DDD (G4 × Não Simples × Pós)	-1.078,1 (0,496)	-856,4 (0,938)	-856,4 (0,572)
R ²	0,655	0,005	0,005
R ² ajustado	0,614	0,003	0,003

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

O coeficiente do estimador de triplas diferenças (DDD) permanece negativo em todos os modelos, variando entre -856,4 e -1.078,1; novamente, no entanto, nenhuma das estimativas apresenta significância estatística. Os resultados dos testes, portanto, reforçam a ausência de evidências robustas de que a reoneração tenha causado redução do emprego médio nos setores afetados, ao menos no horizonte de tempo e desenho empírico considerados.



5

5

**DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES
FINAIS**

No âmbito federal, o volume de gastos tributários no Brasil elevou-se ao longo das primeiras décadas deste século como proporção do PIB, variando de 1,4%, estimados para 2004, para cerca de 4,4%, projetados para 2025. Essa elevação se deve em parte ao próprio crescimento da economia, com efeitos sobre renúncias fiscais existentes, assim como à implementação de novos benefícios tributários no período, como é o caso da desoneração da folha de salários a partir de 2011 (BRASIL, 2021a; BRASIL, 2024b; BRASIL, 2024c).

O quadro de desafios fiscais persistentes e os debates em torno da equidade e da eficiência no sistema tributário brasileiro deram ensejo a um esforço de escrutínio das renúncias fiscais, cujo crescimento impacta negativamente as receitas primárias do governo federal, em alguns casos com reflexos também sobre a disponibilidade orçamentária de estados e municípios, devido aos mecanismos de repartição tributária. Assim, há uma inflexão positiva na disponibilidade de pesquisas, conduzidas no âmbito acadêmico e por órgãos públicos, acerca do desempenho de políticas baseadas em gastos tributários. Trata-se de abordagens diversas, como avaliações de desenho, de implementação, de focalização e de impacto, entre outras, buscando informar e qualificar o debate em torno dessas políticas, incluindo a desoneração da folha de salários (BRASIL, 2024d; BRASIL, 2024e).

Nesse caso específico, embora não se possa falar em resultados unívocos, há uma maioria de estudos *ex post* indicando não haver evidências robustas da efetividade da política, sobretudo em relação à elevação do emprego, ou sugerindo efeitos de magnitude reduzida. No âmbito governamental, ao mesmo tempo, tem havido mudanças legislativas e indicativas do término da política, iniciada, em princípio, como resposta aos reflexos da crise financeira mundial de 2008 (BRASIL, 2024d). A esse respeito, importa também conhecer os efeitos de possíveis reonerações, uma vez que os movimentos de retirada e reintrodução dos tributos não terão, necessariamente, reflexos da mesma ordem sobre o nível de emprego dos setores atingidos.

É nesse contexto que este estudo buscou focar um grupo específico de setores econômicos em que as firmas foram beneficiadas

pela desoneração, a partir de 2013, e então atingidas pela reoneração alguns anos depois, a partir de 2019, à semelhança da pesquisa de Reckziegel (2024), por sua vez inspirada na abordagem de triplas diferenças proposta por Garcia, Sachsida e Carvalho (2018). De forma específica, contudo, este estudo se propôs a comparar o comportamento do nível de emprego nos setores beneficiados após as duas modificações na legislação tributária, examinando tanto a desoneração quanto a reoneração, em comparação com o comportamento do emprego em setores econômicos que não foram atingidos pela política em nenhum momento. Adicionalmente, foram examinados possíveis efeitos heterogêneos em relação às macrorregiões brasileiras e ao porte das firmas.

De forma geral, este estudo se alinha à maior parte da literatura prévia, não encontrando evidências robustas de efeitos da política pública sobre o nível de emprego nos setores beneficiados. Assim, considerando o conjunto de 120 setores econômicos examinados neste trabalho, não foram identificados indicativos de aumento do nível de emprego a partir da desoneração iniciada em 2013, e, de forma similar, não foram identificadas evidências significativas de redução do nível de emprego a partir da reoneração iniciada em 2019. Os resultados foram consistentes, especialmente nos modelos principais em que os coeficientes da interação de interesse (DDD) foram sistematicamente não significativos em termos estatísticos. A mesma conclusão se aplica às abordagens de diferença-em-diferenças, considerando recorte macrorregional e porte das empresas.

Reforçam-se, assim, as evidências de que a desoneração da folha de salários teve efetividade limitada em relação à geração de emprego formal nos setores beneficiados, e que a retirada do benefício pode não gerar efeitos socialmente indesejados de redução do emprego nos mesmos setores. Ou seja, a redução dos encargos patronais relativos à folha de pagamentos, embora reduzindo o custo do trabalho, parece não ter sido suficiente, por si só, para induzir mudanças relevantes na trajetória do emprego nos setores beneficiados.

Do ponto de vista da concepção de políticas públicas, os resultados contribuem para o debate sobre o desenho e a efetividade das renúncias fiscais. Com mecanismos de implementação indiretos, dependentes de comportamentos de firmas ou indivíduos, trata-se de intervenções públicas em que tende a haver incertezas relevantes sobre a consecução dos resultados planejados. Dessa forma, se de um

lado tende a haver perdas de arrecadação, de outro podem não corresponder a essas renúncias os efeitos sociais e econômicos que as justificariam, o que enseja a necessidade de avaliá-las de forma sistemática (BRASIL, 2018b), considerando o aprendizado decorrente nos processos de manutenção e de ampliação das políticas – o que não se observou plenamente no caso da desoneração da folha de salários, cuja abrangência foi elevada sem que se dispusesse de evidências robustas que suportassem o crescimento de sua cobertura até 2015.

Sob a perspectiva dos aspectos fiscais e da carga tributária, outras questões emergem. Diante dos cenários fiscais desafiadores e elevação persistente da dívida pública, com previsões apontando para uma dívida bruta do governo geral próxima a 80% do PIB no final de 2025, os debates público e legislativo englobam medidas de redução das despesas, sobretudo as obrigatórias, de um lado, e de elevação das receitas, o que pode incluir a redução das renúncias tributárias, de outro (BRASIL, 2018a; BRASIL, 2025).

Os indicativos de que algumas renúncias fiscais podem não ser eficientes ou efetivas, ou implicar custos de oportunidade relevantes, tendem a fortalecer a defesa das medidas de extinção ou redução de gastos tributários. Se essa abordagem se justifica sob a ótica da relação custo-efetividade e, em sentido amplo, da qualidade do gasto público, há que se considerar também os possíveis reflexos da elevação da carga tributária, caso a redução das renúncias fiscais não seja acompanhada de outras medidas de contenção do aumento geral dos tributos incidentes sobre a sociedade.

Nesse contexto, também é necessário ressaltar que à elevação das renúncias fiscais, sobretudo até 2014, não correspondeu uma redução da carga tributária, cuja variação depende de outros fatores, como questões institucionais de natureza fiscalizatória e arrecadatória, assim como questões econômicas, como, por exemplo, nível de formalização das firmas e do mercado de trabalho, evolução da massa salarial e modificações nos padrões de distribuição de renda, entre outros (ORAIR, 2015).

Ao mesmo tempo que se reconhece a complexidade das relações que determinam a evolução da carga tributária, acrescentam-se preocupações com seu dimensionamento ideal, uma vez que estudos indicam a importância de estimar o nível ótimo do gasto público, viabilizado pela arrecadação das receitas públicas, em relação

ao crescimento econômico, considerando que as ações governamentais crescentes podem ensejar formas de desvios e ineficiências (SHIKIDA et al, 2017). Sobre esse ponto específico, adicionalmente, é preciso refletir sobre o fato de que, embora as renúncias possam significar redução da carga tributária, elas também podem ser entendidas como gastos tributários; assim, como formas de intervenção estatal, estão sujeitas a falhas de governo, de forma similar às políticas baseadas no orçamento.

Também é necessário considerar a própria composição da carga tributária, considerando aspectos como eficiência, neutralidade e justiça, notando que a imposição de tributos, assim como sua renúncia direcionada a determinados setores e contribuintes, tende a introduzir distorções que afetam as decisões dos agentes econômicos (ASSIS et al, 2018).

Esse conjunto de elementos evidencia a complexidade do debate e das decisões em torno da introdução e da extinção de mecanismos de renúncia fiscal. Assim, considerando seus reflexos sobre a disponibilidade fiscal, suas interações com a carga tributária em termos de dimensão e composição, suas possíveis distorções econômicas, suas fragilidades como instrumentos para realizar diversos objetivos de políticas públicas e, em regra, sua menor transparência como forma de atuação estatal, reforça-se a importância de que as decisões sobre renúncias fiscais sejam precedidas de avaliações *ex ante* que considerem efeitos sistêmicos e submetidas a escrutínio permanente.

Finalmente, retornando aos resultados deste estudo, há que se reconhecer suas limitações, apesar da robustez dos métodos utilizados. Os modelos consideram efeitos médios, podendo mascarar heterogeneidades importantes em outros recortes de escala regional, de porte das firmas ou mesmo por setores de atividade econômica. Além disso, o foco esteve no emprego formal, e assim não foram explorados efeitos sobre a composição do emprego, salários, produtividade ou sobrevivência das firmas. Ainda, a identificação causal, embora apoiada por testes de placebo e robustez, também pode ser afetada pelo reflexo de fatores não observados simultâneos à política.

Pesquisas futuras podem avançar em diferentes direções, como, por exemplo, implementar aprimoramentos metodológicos, como a

inclusão de covariáveis específicas das empresas; examinar outras possíveis heterogeneidades regionais ou setoriais; investigar outros efeitos da política, como seus reflexos sobre a competitividade e a sobrevivência de firmas em cenários de crises sociais e econômicas; analisar os efeitos da política sobre indicadores fiscais e previdenciários, considerando o *trade-off* entre renúncia e resultado agregado; e investigar possíveis explicações para a ausência de evidências sobre a efetividade da política pública sobre o nível de emprego formal, examinando os mecanismos pelos quais a redução dos encargos trabalhistas não se refletiu em elevação comparativa da contratação de pessoal.



REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ANSILIERO, Graziela; RANGEL, Leonardo A.; PAIVA, Luis Henrique; STIVALI, Matheus; BARBOSA, Edvaldo D.; SILVEIRA, Fernando G. **A desoneração da folha de pagamentos e sua relação com a formalidade no mercado de trabalho**. Brasília: IPEA, 2008. (Texto para Discussão, nº 1341).

ASSIS, Karoline Marchiori de; GUIMARÃES, Evelim Bulhões; LOUREIRO, Vitor Araújo. **Tributação Ótima e Capacidade Contributiva: das limitações constitucionais à tributação do consumo de bens de demanda inelástica**. *Economic Analysis of Law Review*, Brasília, v. 9, n. 2, p. 259–287, maio/ago. 2018.

BAKER, Andrew; CALLAWAY, Brantly; CUNNINGHAM, Scott; GOODMAN-BACON, Andrew; SANT'ANNA, Pedro H. C. **Difference-in-Differences Designs: A Practitioner's Guide**. Ithaca, NY: arXiv, 18 jun. 2025. Preprint (arXiv:2503.13323v3 [econ.EM]). Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2503.13323v3>. Acesso em: 20 set. 2025.

BAUMGARTNER, Erick. **A Desoneração da Folha Salarial e seu Efeito sobre o Mercado de Trabalho no Brasil**. 2017. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

BENNMARKER, H.; MELLANDER, E.; ÖCKERT, B. **Do regional payroll tax reductions boost employment?** *Labour Economics*, v. 16, n. 4, p. 480–489, 2009.

BENZARTI, Youssef; HARJU, Jarkko. **Can payroll tax cuts help firms during recessions?** *Journal of Public Economics*, v. 200, p. 104472, 2021.

BERNAL, R.; ESLAVA, M.; MELÉNDEZ, M.; PINZÓN, A. **Switching from payroll taxes to corporate income taxes: firms' employment and wages after the Colombian 2012 tax reform** (IDB-TN-1268). Washington, DC: Inter-American Development Bank, 2017. Disponível em: <<http://www.iadb.org>>.

BÍRÓ, A.; LINDNER, A.; PRINZ, D.; BRANYICZKI, R.; MÁRK, L. **Firm heterogeneity and the impact of payroll taxes** (IFS Working Papers no W22/49). London: Institute for Fiscal Studies, 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.973, de 16 de setembro de 2024**. Diário Oficial da União: seção 1 - Edição Extra - A - 16/9/2024, Página 1. Brasília, DF, 17 set. 2024a.

BRASIL. **Medida Provisória nº 540, de 2 de agosto de 2011**. Diário Oficial [da União]. Brasília, DF, 3 de agosto de 2011.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Receita Federal. **Demonstrativo de Gastos Tributários Previsão PLOA 2004**, 2021a. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/relatorios/renuncia/gastos-tributarios-ploa/dgt-2004/@download/file>. Acesso em: 02 novembro 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Receita Federal. **Demonstrativo de Gastos Tributários Previsão Bases efetivas 2010 - Série 2008 a 2012**, 2021b. Disponível em: < <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/relatorios/renuncia/gastos-tributarios-bases-efetivas/dgt-bases-efetivas-2010-serie-2008-a-2012/view>>. Acesso em: 02 novembro 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Receita Federal. **Demonstrativo de Gastos Tributários Previsão Bases efetivas 2014 - Série 2012 a 2017**, 2021c. Disponível em: < <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/relatorios/renuncia/gastos-tributarios-bases-efetivas/dgt-bases-efetivas-2014-serie-2012-a-2017/view>>. Acesso em: 02 novembro 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Receita Federal. **Demonstrativo de Gastos Tributários Previsão Bases efetivas 2017 - Série 2015 a 2020**, 2021d. Disponível em: < <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/relatorios/renuncia/gastos-tributarios-bases-efetivas/dgt-bases-efetivas-2017-serie-2015-a-2020-quadros/view>>. Acesso em: 02 novembro 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Receita Federal. **Demonstrativo de Gastos Tributários Previsão PLOA 2025**, 2024b. Disponível em: <<https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/relatorios/renuncia/gastos-tributarios-ploa/dgt-previsao-ploa-2025-quadros.xlsx/view>>. Acesso em: 15 fevereiro 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Receita Federal. **Demonstrativo de Gastos Tributários Previsão Bases efetivas 2022 - Série 2019 a 2024**, 2024c. Disponível em: <<https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/relatorios/renuncia/gastos-tributarios-bases-efetivas/dgt-bases-efetivas-2021-serie-2019-a-2024-quadros.xlsx/view>>. Acesso em: 15 fevereiro 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria de Acompanhamento Fiscal, Energia e Loteria. **Boletim mensal sobre os Subsídios da União no. 1 - Desoneração da Folha de Pagamentos**. Brasília, out. 2018a.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria de Política Econômica. **Desoneração da folha de pagamentos: análise setorial da política prorrogada e proposta de revisão**. Brasília, DF: SPE, 2024d. Disponível em: https://www.gov.br/fazenda/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/conjuntura-economica/estudos-economicos/2024/desoneracao_final_3.pdf.

BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. **Relatório anual de avaliação de políticas públicas: ciclo 2023-2024**. Brasília, DF: Ministério do Planejamento e Orçamento, 2024e.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Avaliação de Políticas Públicas: Guia Prático de Análise Ex Ante**. Brasília: Ipea, 2018b.

BRASIL. Senado Federal. Instituição Fiscal Independente. **Relatório de Acompanhamento Fiscal: nº 99 – abril de 2025**. Brasília: Senado Federal, IFI, 2025.

BRITTO, Gustavo; STEIN, Alexandre de Queiroz Stein; SANTOS, Diogo; QUEIROZ, Arthur; ROMERO, João Prates. **Desoneração da folha salarial: uma caracterização setorial a partir dos dados da RAIS e das Contas Nacionais**. Notas Técnicas Cedeplar-UFMG, nº 001, Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2024.

DALLAVA, Caroline 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**. 2014. 60 f. Dissertação (MPFE) - Escola de Economia de São Paulo, São Paulo, 2014. Orientador: Verônica Inês Fernandez Orellano.

DESLAURIERS, J.; DOSTIE, B.; GAGNÉ, R.; PARÉ, J. **Estimating the impacts of payroll taxes: evidence from Canadian employer-employee tax data**. Canadian Journal of Economics, v. 54, n. 4, p. 1609–1637, 2021.

DO CARMO, Michelle S. Avaliação empírica da desoneração da folha salarial. 2012. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Ensino e Pesquisa (Insper), São Paulo, 2012. Orientador: Naércio Aquino Menezes Filho.

FREITAS, Carlos Eduardo de; PAES, Nelson Leitão. **Impactos da Desoneração da folha de pagamentos sobre o emprego formal e a competitividade industrial: Uma aproximação pelo método de**

Difference in Differences com Propensity Score Matching. Estud. Econ., São Paulo, v. 52, n. 2, p. 281-316, abr.-jun. 2022. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/1980-53575222cfnp>. Acesso em: [21/08/2023].

GARCIA, Felipe; SACHSIDA, Adolfo; CARVALHO, Alexandre Xavier Ywata de. **Impacto da desoneração da folha de pagamentos sobre o emprego: novas evidências.** Brasília: IPEA, 2018. (Texto para Discussão, 2357).

GERTLER, Paul J.; MARTÍNEZ, Sebastián; PREMAM, Patrick; RAWLINGS, Laura B.; VERMEERSCH, Christel M. J. **Avaliação de Impacto na Prática.** 2. ed. Washington, DC: Banco Interamericano de Desenvolvimento e Banco Mundial, 2018.

GONÇALVES, Maetê Pedroso. **O Ciclo da política nacional de concessão de benefícios tributários (2003-2010).** 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Orientador: Wagner Pralon Mancuso.

MEYER, Leandro; LUCINDA, Claudio; SPOLADOR, Humberto. **The payroll tax exemption in Brazil: Structural and quasi-experimental perspectives.** Revista Brasileira de Economia, v. 75, p. 37-63, 2021.

OLDEN, Andreas; MØEN, Jarle. **The triple difference estimator.** Econometrics Journal, v. 25, p. 531-553, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1093/ectj/utac010>.

ORAIR, Rodrigo Octávio. **Desonerações em alta com rigidez da carga tributária: o que explica o paradoxo do decênio 2005-2014?** Texto para Discussão, n. 2117. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2015. ISSN 1415-4765.

PINTO, Vilma da Conceição; AFONSO, José Roberto; BARROS, Gabriel Leal. **Avaliação Setorial da Desoneração da Folha de Salários.** Rio de Janeiro: FGV IBRE, 2014. (Nota Técnica).

PORSSE, Alexandre Alves; CARVALHO, Terciane Sabadini. **Análise do Impacto das Políticas de (Des)Oneração da Folha de Pagamento na Economia Brasileira.** Revista Brasileira de Economia, v. 73, n. 1, p. 77-95, jan.-mar. 2019.

RECKZIEGEL, Pedro Henrique de Andrade. **Avaliação do impacto da política de desoneração da folha de pagamentos sobre o emprego.** 2024. 62 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) — Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro, 2024.

RESENDE, G. M. **Avaliação de políticas públicas no Brasil**: uma análise de seus impactos regionais. Rio de Janeiro: Ipea, 2014.

SCHERER, C. R. Payroll tax reduction in Brazil: effects on employment and wages. The Hague: International Institute of Social Studies of Erasmus University Rotterdam, 2015. (ISS Working Papers – General Series, 602).

SHIKIDA, Cláudio; CARRARO, André; FERNANDES, Rodrigo Nobre; ARAUJO JUNIOR, Ari Francisco de. **A carga tributária brasileira está além de seu nível ótimo? Medindo o excesso de governo no Brasil**. *Economic Analysis of Law Review*, Brasília, v. 8, n. 2, p. 1–21, jul./dez. 2017.

ULYSSEA, Gabriel; REIS, Maurício Cortez. **Imposto sobre trabalho e seu impacto nos setores formal e informal**. Texto para Discussão nº 1218. Rio de Janeiro: Ipea, 2006

U.S. GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE. **Tax expenditures: background and evaluation criteria and questions** (GAO-13-167SP). Washington, D.C.: GAO, 2012.

A large, modern office interior with high ceilings and floor-to-ceiling windows. The space is filled with people working at long tables. In the foreground, there are several hexagonal ottomans arranged on a patterned rug. The overall atmosphere is bright and professional.

APÊNDICES

APÊNDICES

APÊNDICES

Relação de Atividades Econômicas Beneficiadas entre 2013 e 2018
Cultivo de plantas de lavoura temporária não especificadas anteriormente
Horticultura
Criação de bovinos
Criação de outros animais de grande porte
Criação de caprinos e ovinos
Criação de suínos
Criação de aves
Criação de animais não especificados anteriormente
Produção florestal - florestas plantadas
Produção florestal - florestas nativas
Extração de pedra, areia e argila
Extração e refino de sal marinho e sal-gema
Fabricação de sucos de frutas, hortaliças e legumes
Fabricação de laticínios
Beneficiamento de arroz e fabricação de produtos do arroz
Moagem de trigo e fabricação de derivados
Fabricação de farinha de milho e derivados, exceto óleos de milho
Fabricação de amidos e féculas de vegetais e de óleos de milho
Moagem e fabricação de produtos de origem vegetal não especificados anteriormente
Fabricação de produtos de panificação
Fabricação de biscoitos e bolachas
Fabricação de massas alimentícias
Fabricação de produtos alimentícios não especificados anteriormente
Fabricação de refrigerantes e de outras bebidas não-alcoólicas
Fabricação de estruturas de madeira e de artigos de carpintaria para construção
Fabricação de artefatos de tanoaria e de embalagens de madeira

Fabricação de artefatos de madeira, palha, cortiça, vime e material trançado não especificados anteriormente
Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel
Fabricação de papel
Fabricação de cartolina e papel-cartão
Fabricação de embalagens de papel
Fabricação de embalagens de cartolina e papel-cartão
Fabricação de chapas e de embalagens de papelão ondulado
Fabricação de produtos de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado para uso comercial e de escritório
Fabricação de produtos químicos orgânicos não especificados anteriormente
Fabricação de defensivos agrícolas
Fabricação de desinfetantes domissanitários
Fabricação de sabões e detergentes sintéticos
Fabricação de produtos de limpeza e polimento
Fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal
Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas
Fabricação de impermeabilizantes, solventes e produtos afins
Fabricação de catalisadores
Fabricação de produtos químicos não especificados anteriormente
Fabricação de produtos farmoquímicos
Fabricação de medicamentos para uso humano
Fabricação de medicamentos para uso veterinário
Fabricação de preparações farmacêuticas
Fabricação de pneumáticos e de câmaras-de-ar
Fabricação de laminados planos e tubulares de material plástico
Fabricação de embalagens de material plástico
Fabricação de tubos e acessórios de material plástico para uso na construção
Fabricação de vidro plano e de segurança
Fabricação de embalagens de vidro
Fabricação de artigos de vidro

Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes
Fabricação de produtos cerâmicos refratários
Fabricação de produtos cerâmicos não-refratários para uso estrutural na construção
Fabricação de produtos cerâmicos não-refratários não especificados anteriormente
Aparelhamento e outros trabalhos em pedras
Fabricação de cal e gesso
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos não especificados anteriormente
Produção de ferro-gusa
Produção de semi-acabados de aço
Produção de laminados planos de aço
Produção de relaminados, trefilados e perfilados de aço
Fundição de ferro e aço
Fabricação de esquadrias de metal
Fabricação de obras de caldeiraria pesada
Produção de forjados de aço e de metais não-ferrosos e suas ligas
Produção de artefatos estampados de metal; metalurgia do pó
Fabricação de artigos de cutelaria
Fabricação de artigos de serralheria, exceto esquadrias
Fabricação de embalagens metálicas
Fabricação de artigos de metal para uso doméstico e pessoal
Fabricação de equipamentos de informática
Fabricação de equipamentos transmissores de comunicação
Fabricação de aparelhos telefônicos e de outros equipamentos de comunicação
Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo
Fabricação de cronômetros e relógios
Fabricação de equipamentos e instrumentos ópticos, fotográficos e cinematográficos
Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos, exceto para veículos automotores

Fabricação de baterias e acumuladores para veículos automotores
Fabricação de material elétrico para instalações em circuito de consumo
Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados
Fabricação de lâmpadas e outros equipamentos de iluminação
Construção de embarcações e estruturas flutuantes
Construção de embarcações para esporte e lazer
Fabricação de locomotivas, vagões e outros materiais rodantes
Fabricação de peças e acessórios para veículos ferroviários
Fabricação de aeronaves
Fabricação de veículos militares de combate
Fabricação de bicicletas e triciclos não-motorizados
Fabricação de equipamentos de transporte não especificados anteriormente
Manutenção e reparação de aeronaves
Manutenção e reparação de embarcações
Comércio varejista de mercadorias em geral, sem predominância de produtos alimentícios
Comércio varejista de ferragens, madeira e materiais de construção
Comércio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática
Comércio varejista especializado de equipamentos de telefonia e comunicação
Comércio varejista especializado de eletrodomésticos e equipamentos de áudio e vídeo
Comércio varejista especializado de móveis, colchoaria e artigos de iluminação
Comércio varejista especializado de tecidos e artigos de cama, mesa e banho
Comércio varejista de artigos de uso doméstico não especificados anteriormente
Comércio varejista de livros, jornais, revistas e papelaria
Comércio varejista de discos, CDs, DVDs e fitas
Comércio varejista de artigos recreativos e esportivos
Comércio varejista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário
Comércio varejista de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal
Comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios
Comércio varejista de calçados e artigos de viagem

Comércio varejista de outros produtos novos não especificados anteriormente
Transporte marítimo de cabotagem
Transporte marítimo de longo curso
Transporte por navegação interior de carga
Transporte por navegação interior de passageiros em linhas regulares
Navegação de apoio
Transporte aéreo de passageiros regular
Transporte aéreo de carga
Hotéis e similares



idn

idp

A ESCOLHA QUE
TRANSFORMA
O SEU CONHECIMENTO