

DESONERAÇÃO DA FOLHA SALARIAL: UMA CARACTERIZAÇÃO SETORIAL A PARTIR DOS DADOS DA RAIS E DAS CONTAS NACIONAIS

Payroll tax relief: a sectoral characterization based on RAIS and National Accounts data

Gustavo Britto*

Alexandre de Queiroz Stein

Diogo Oliveira Santos

Arthur Ribeiro Queiroz

João Prates Romero

Resumo

As discussões sobre a política de desoneração da folha salarial retornaram aos noticiários em decorrência do veto, em outubro de 2023, pelo presidente Lula ao projeto de lei que previa a prorrogação da medida até 2027. Porém, a retomada do debate público não veio acompanhada do rigor técnico adequado para analisar a complexidade da lei e seus efeitos. Este artigo tem o objetivo de contribuir para este debate com uma caracterização detalhada dos setores efetivamente beneficiados pela política, utilizando agregações setoriais consistentes com a CNAE. A análise revela que não é apropriado falar em 17 setores desonerados, mas em 141 atividades (classes CNAE) desoneradas. Além disso, os dados com agregação setorial correta mostram que as atividades efetivamente desoneradas tiveram pior resultado em termos de empregos e massa salarial (queda) do que as atividades não desoneradas (estabilidade) entre 2010 e 2021. Adicionalmente, entre as 15 atividades que mais empregam no país, estão apenas 3 atividades desoneradas. Portanto, a medida não está alinhada com as boas práticas de políticas industriais e tecnológicas, faltando critérios claros sobre os setores a serem beneficiados, além de metas de desempenho e temporalidade para cada setor.

Palavras-chave: Desoneração da folha de pagamentos; Emprego; Atividades produtivas.

Classificação JEL: O25; O38; J48; H32.

Abstract

Discussions on the payroll tax relief policy have reemerged in the news due to President Lula's veto in October 2023 to a bill that proposed extending the measure until 2027. However, the resumption of public debate lacked the necessary technical rigor to analyze the complexity of the law and its effects. This article aims to contribute to this discussion by providing a detailed characterization of the sectors effectively benefited by the policy, using sectoral aggregations consistent with CNAE. The analysis reveals that it is not appropriate to mention 17 exempted sectors, but rather 141 exempted activities (CNAE classes). Furthermore, correctly aggregated sectoral data shows that the effectively exempted activities had worse outcomes in terms of employment and payroll (decline) compared to non-exempted activities (stability) between 2010 and 2021. Additionally, among the top 15 employing activities in the country, only 3 are exempted. Therefore, the measure is not aligned with best practices in industrial and technological policies, lacking clear criteria for sectors to be benefited, as well as performance goals and specific timelines for each sector.

Keywords: Payroll tax relief; Employment; Productive activities.

JEL Code: O25; O38; J48; H32.

* A filiação institucional de todos os autores é o Departamento de Economia, Cedeplar-UFMG. E-mail do contato principal é gustavo@cedeplar.ufmg.br.

1. Introdução

O debate sobre a manutenção da desoneração da contribuição patronal, conhecida como desoneração da folha salarial, retornou com intensidade aos noticiários. Esse processo incluiu o veto, em outubro, pelo presidente Lula à proposta de prorrogação da lei, vigente desde 2011, até 2027, a posterior derrubada do veto pelo congresso nacional e, nos últimos dias de 2023, a publicação de Medida Provisória estabelecendo novos limites para a desoneração.

O debate recente também serve, contudo, para expor os problemas relacionados à formulação e avaliação de políticas públicas. A complexidade técnica se soma a um duro embate político, em um cenário em que o espaço fiscal do governo federal para políticas sociais e investimento é muito limitado pelo novo arcabouço fiscal. Contudo, mesmo após mais de uma década de vigor da lei, o debate recente não veio acompanhado do rigor técnico que seria desejável, em particular se o alto custo da política for levado em consideração.

Um exemplo disso é a imprecisão relacionada ao número de setores efetivamente afetados pela política e, conseqüentemente, sobre sua representatividade em termos do emprego, salários e produção na economia brasileira. Comumente são citados 17 grandes setores, embora a inclusão na lista de atividades desoneradas seja muito mais granular. Embora à primeira vista a agregação setorial utilizada pudesse facilitar a comunicação de um tema intrincado, o que de fato pode ocorrer é uma distorção dos indicadores econômicos desses setores, ocasionando um sobredimensionamento da relevância econômica das atividades desoneradas e um subdimensionamento do custo relativo das desonerações da folha frente a outras alternativas de política.

O presente artigo tem o objetivo de contribuir para este debate caracterizando os setores que são beneficiados pela desoneração da contribuição patronal utilizando agregações setoriais consistentes com a CNAE. A partir de um panorama agregado a de dados do Sistema de Contas Nacionais, verifica-se que a variedade de trajetórias setoriais demanda a agregação correta dos setores a partir de dados para o correto dimensionamento das atividades efetivamente desoneradas. Dessa forma, podemos avaliar a trajetória das atividades efetivamente beneficiadas pela lei em comparação com as atividades do mesmo setor optantes pelo SIMPLES e com as atividades não beneficiadas.

Com isso, pretende-se demonstrar que a realidade econômica é muito mais complexa do que a narrativa corrente, uma vez que a dinâmica dos setores beneficiados é muito heterogênea. Além disso, é possível contextualizar afirmações comuns sobre setores que mais empregam no país e os benefícios tributários.

2. O que dizem os estudos empíricos sobre a desoneração?

Criada em 2011, a lei que desonera a folha salarial foi promulgada, tendo como premissa teórica a percepção de que a redução dos tributos, ao constituírem um custo para as empresas, incentivariam a formalização dos empregos, aumentando postos de trabalho e seus rendimentos (Ulyssea e Reis, 2006; Ansiliero et al., 2008).

A desoneração começou, inicialmente, nos setores de serviços de tecnologia da informação (TI), de tecnologia da informação e comunicação (TIC) e Call Center. Desde então, várias alterações foram feitas na lei. Segundo Dallava (2014), em 2014 o número de setores beneficiados chegou a 56. Contudo, para Baumgartner (2017), se forem consideradas as classes da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), o número de setores desonerados chegou a 273 no mesmo ano. Esses dados contrastam com os 17 setores citados com frequência na mídia (confeção e vestuário; calçados; construção civil; *call center*; comunicação; empresas de construção e obras de infraestrutura; couro; fabricação de veículos e carroçarias; máquinas e equipamentos; proteína animal; têxtil; tecnologia da informação (TI); tecnologia de comunicação (TIC); projeto de circuitos integrados; transporte metroferroviário de passageiros; transporte rodoviário coletivo; e transporte rodoviário de cargas)¹.

Por outro lado, embora menos propalados, desde a implementação da lei, um número significativo de estudos empíricos foi feito com a intenção de aferir o impacto econômico da desoneração. Uma avaliação desse material revela que, seja em termos teóricos, seja em termos empíricos, não existe clareza sobre os efeitos econômicos positivos da desoneração, embora seus custos sejam claramente elevados. Os estudos empíricos mostram, na realidade, a relativa ineficiência da desoneração da política. De fato, modelos de simulação como os de Fernandes, Gremaud e Narita (2004) e Domingues et al. (2012) sugerem impactos heterogêneos e muito

¹ Em nota recente do Radar IPEA, Hecksher (2023) considera como setores desonerados 18 atividades agregadas em divisões da CNAE e outras três atividades em uma classificação mais detalhada (classes) da CNAE Domiciliar.

modestos sobre as variáveis de interesse. Ansiliero et al. (2008) mostram o grande impacto de uma desoneração linear sobre a arrecadação tributária, que deveria gerar crescimento muito desproporcional da massa salarial para compensar a queda na arrecadação. Paiva e Ansiliero (2009), por seu turno, avaliando a literatura, argumentam que o impacto potencial da desoneração sobre o emprego pode ser muito reduzido.

Empiricamente, diversos estudos usaram o método de diferenças em diferenças para avaliar o impacto da política de desoneração. Do Carmo (2012) avaliou o impacto da política sobre a formalização do mercado de trabalho e sobre a realocação do emprego setorial para os três setores originalmente contemplados. Usando dados da Pesquisa Mensal do Emprego, o estudo não encontrou impacto positivo da política entre 2011 e 2012. Esses resultados foram em grande medida corroborados por Dallava (2014) para o mesmo período, mas com dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) para os setores de Informação e Comunicação (TI e TIC), Indústria de Transformação, Alojamento e Alimentação (Hotel) e Atividades Administrativas e Serviços Complementares (*Call Center*). Os resultados mostraram impactos positivos para o emprego para apenas um setor. Para a Indústria de Transformação como um todo a política não apresentou efeitos significativos. Por outro lado, Scherer (2015), que avaliou quatro setores entre 2010 e 2012, embora tenha encontrado resultados positivos para emprego e salários, argumenta que o resultado pode ser pelo menos parcialmente creditado à tendência de crescimento dos setores anterior à implementação da política.

Resultados positivos limitados foram encontrados também por Baumgartner (2017), que usou dados da RAIS entre 2009 e 2014. Em comparação com setores que não foram incluídos na desoneração por NCMS, não foi observado impacto positivo sobre o nível salarial dos setores que foram alvo da política. Por outro lado, um efeito positivo e significativo foi observado para as empresas desoneradas por CNAE. Garcia, Sachsida e Carvalho (2018), usando a RAIS de 2009 a 2015, por seu turno, não encontraram efeito positivo da política sobre o crescimento do emprego formal para nenhum setor usando método de triplas diferenças.

O trabalho mais recente sobre os impactos da política foi feito por Freitas e Paes (2022). Os autores utilizam os métodos de diferenças em diferenças com escore de propensão para estimar o impacto da desoneração sobre o emprego formal e sobre a competitividade industrial. Foram utilizados dados da RAIS entre 2009 e 2018. Em linhas gerais, os resultados do exercício

mostraram resultados positivos e modestos sobre o emprego que se concentraram fundamentalmente entre 2015 e 2016, mas que se dissiparam posteriormente.

A avaliação da literatura revela alguns traços principais. Em primeiro lugar, teoricamente, os eventuais efeitos da desoneração da folha sobre a formalização, empregos e salários dependem de características específicas do mercado de trabalho de cada setor. Mesmo nos modelos de simulação, os impactos positivos agregados dependem de uma compensação nos gastos do governo em contrapartida à perda significativa de arrecadação.

Em segundo lugar, não existe homogeneidade na definição dos setores beneficiados e pela lei nos estudos. Essa indeterminação vem do fato de que, desde 2011, sucessivas alterações e inclusões foram realizadas, sendo parte delas discriminadas por classificação setorial (subclasses CNAE) e parte delas discriminada por produtos (NCM). A natureza da determinação legal cria dificuldades de estimação dos impactos da política, seja pela sua temporalidade, seja pela incompatibilidade entre o nível e o tipo da classificação dos setores na lei e aquela presente das bases de dados e estimativas oficiais.

Finalmente, de forma geral, os resultados dos estudos empíricos revelam que os impactos da desoneração sobre a formalidade, sobre o crescimento do emprego e sobre a massa de salários, são, quando positivos, muito modestos e concentrados no tempo. Esses resultados são particularmente importantes quando os trabalhos utilizam métodos que comparam os setores beneficiados com aqueles que não são objeto da desoneração.

Nesse sentido, portanto, do ponto de vista técnico, a manutenção da política, tendo em vista a alta renúncia arrecadatária do governo federal, tem sido feita sobre evidências pouco convincentes.

3. São mesmo 17 setores desonerados?

A Lei nº 12.546/2011 e suas modificações após a primeira versão aprovada contempla produtos e setores que podem optar pela Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB). Para a lista de produtos utiliza-se a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) e para os setores a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0).

Em parte dos casos, a indicação do produto ou setor ocorre no nível máximo de desagregação, oito e cinco dígitos, respectivamente. Em outros casos, a indicação ocorre a um nível maior de agregação, ou seja, a partir de grupos de produtos ou setores. Essas diferenças de classificações e do nível de agregação dificultam a definição do número de setores efetivamente desonerados pela política, conforme mencionado anteriormente.

Contudo, apesar dessa complexidade, no debate atual presente na mídia cita frequentemente 17 macro-setores. Contudo, não há qualquer correspondência entre esses 17 setores mencionados e as classificações setoriais existentes nas bases de dados públicas, como RAIS, PNAD e Sistema de Contas Nacionais do IBGE. Como mencionado anteriormente, aquilo que parece ser uma simplificação para facilitar a comunicação, carrega consequências técnicas consideráveis, uma vez que nesse nível de agregação as atividades efetivamente desoneradas se somam a atividades não desoneradas.

Diante disso, uma outra abordagem se faz necessária. É preciso, por um lado, avaliar a trajetória mais ampla da produção, emprego e salários utilizando uma classificação consistente com dados públicos. Por outro lado, é preciso segregar as atividades desoneradas daquelas não desoneradas usando dados desagregados.

A abordagem empregada para avaliar os setores desonerados nesse artigo consistiu em categorizar os produtos, elencados na legislação de acordo com a NCM, com base na CNAE. Para tal fim, foram utilizadas as tabelas de correspondência fornecidas pelo IBGE². Esse processo possibilita a harmonização dos produtos com os setores e sua consolidação em um mesmo nível de agregação da CNAE³.

Para o estudo, a compatibilização entre todos os produtos e setores previstos na lei resultou nos seguintes números:

- 1) 2.583 produtos desonerados de um total de 9.909 produtos da NCM, portanto, 26% do total.
- 2) Estes produtos estão distribuídos em 103 classes da CNAE 2.0.

² Para mais detalhes <concla.ibge.gov.br/classificacoes/correspondencias/atividades-economicas>.

³ A correspondência dos produtos desonerados da NCM para a CNAE pode ser acessada em <https://drive.google.com/file/d/1XGoArhLE2Zns_2c4vliL5SDO2cIzpZZa/view?usp=sharing>.

3) Outras 38 classes CNAE também são contempladas pela lei e suas modificações. Portanto, ao todo, são 141 classes CNAE 2.0 desoneradas, representando 21% do total de 673 classes.

4) Tomando-se todas as classes CNAE desoneradas e as agrupando segundo os setores de atividades do Sistema de Contas Nacionais (SCN) chega-se a 26 macro-setores, do total de 68, que possuem subsetores incluídos na referida lei. Destes 26 macro-setores, 19 estão na Indústria de Transformação e 5 em Serviços, 1 no setor primário e por último a Construção civil.

A análise minuciosa dos setores desonerados deixa claro, portanto, que não é possível falar em 17 setores desonerados, como tem sido amplamente divulgado.

Alternativamente, deve ser definido o nível de agregação desejado e separado dentro dos setores as atividades efetivamente desoneradas, como será feito mais adiante. Quando essa desagregação não for possível, como veremos, é essencial ressaltar que são considerados setores que contém atividades desoneradas e não setores desonerados.

É importante ressaltar que os dados que serão apresentados a seguir refletem as classes CNAE e produtos (NCM convertidos para classes CNAE) presentes na legislação em dezembro de 2023. Como mencionado anteriormente, a lei foi originalmente sancionada com um número mais limitado de setores. Posteriormente, setores foram incluídos ou removidos, seja por classe CNAE, seja por código de produto, em rodadas sucessivas. Para que seja possível construir séries de dados comparáveis, considera-se a versão mais recente da lista de atividades desoneradas.

4. Qual a participação dos setores na produção, no emprego e nos salários?

O primeiro desafio da caracterização dos setores desonerados é o nível de agregação. Nesta seção avaliamos a trajetória do valor adicionado, da massa salarial e do emprego dos setores nos quais existem atividades desoneradas e que, portanto, incluem também atividades que não são beneficiadas pela política.

Para a análise a seguir, para que fosse possível aferir dados sobre a produção setorial, foram considerados os setores de atividade segundo a classificação do Sistema de Contas Nacionais (SCN). Os setores considerados desonerados são aqueles cuja composição inclui subsetores presentes na lista de CNAEs desoneradas conforme o levantamento feito por esse estudo. Como resultado desta compatibilização, os setores SCN considerados desonerados a

seguir são compostos por CNAEs desoneradas e não desoneradas, devendo, portanto, serem entendidos como uma aproximação agregada das diferentes dinâmicas setoriais, útil para compreender as tendências gerais das variáveis analisadas.

Os dados utilizados foram extraídos das tabelas de recursos e usos (TRUs) que compõem o SCN para os anos de 2010 a 2021. Foram utilizados os dados a preços correntes e em seguida foi aplicado o deflacionamento sobre todas as séries considerando o índice de preços ao consumidor amplo (IPCA) e o mês de janeiro de 2010 como período base⁴.

Gráfico 1 - Participação anual média dos macro-setores desonerados no total (2010-2021) (%)



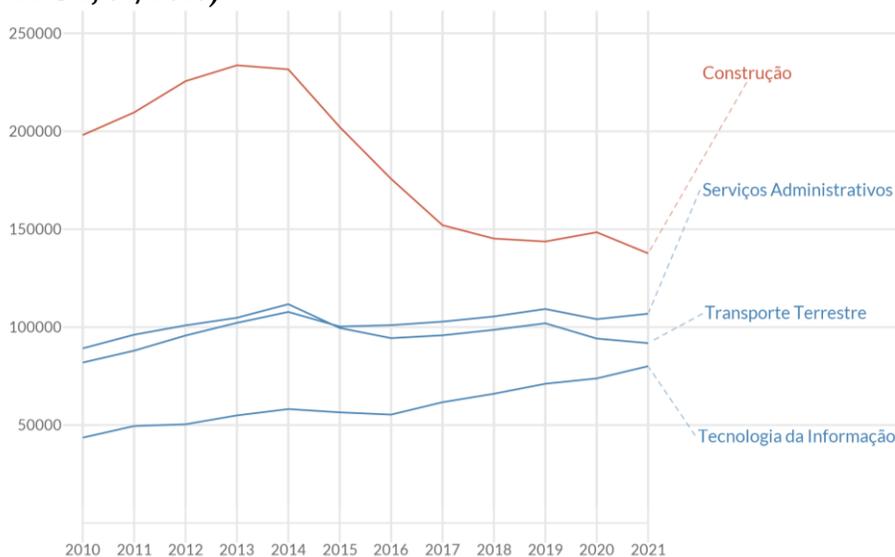
Fonte: Elaboração própria a partir das TRU, IBGE.

O Gráfico 1 mostra a evolução da participação dos 26 macro-setores (SCN) nos quais existem atividades desoneradas no conjunto dos 68 macro-setores entre 2010 e 2021, a partir dos dados das TRUs do SCN. São consideradas três variáveis: pessoal ocupado, massa salarial e valor adicionado. Em todas as três os setores desonerados apresentaram redução de participação ao longo do período completo. A queda mais acentuada ocorreu em relação ao valor adicionado, principalmente entre 2015 e 2016, e 2019 e 2021. Em relação à variável de pessoal ocupado, houve elevação da participação dos macro-setores nos quais existem atividades desoneradas entre 2011 e 2013, mas essa tendência já havia ocorrido entre 2010 e 2011, portanto, antes do início das desonerações. A partir de 2015, essa variável volta a cair.

⁴ Para produzir uma série comparável, foram considerados todos os setores que contêm atividades atualmente desoneradas, embora a inclusão de vários setores na lista tenha ocorrido ao longo do tempo.

O Gráfico 2 abaixo mostra a evolução do valor adicionado real para os quatro maiores setores que incluem atividades desoneradas. Nele fica clara a discrepância entre as tendências setoriais específicas. Entre os quatro maiores setores em termos de valor adicionado, o que mais se destaca é a forte queda do setor da Construção, entre 2014 e 2017. Este setor mantém-se praticamente estagnado desde então. Por outro lado, os setores de Serviços Administrativos e de Tecnologia da Informação apresentaram crescimento ao longo de todo o período, enquanto o setor de Transporte Terrestre apresentou aumento moderado.

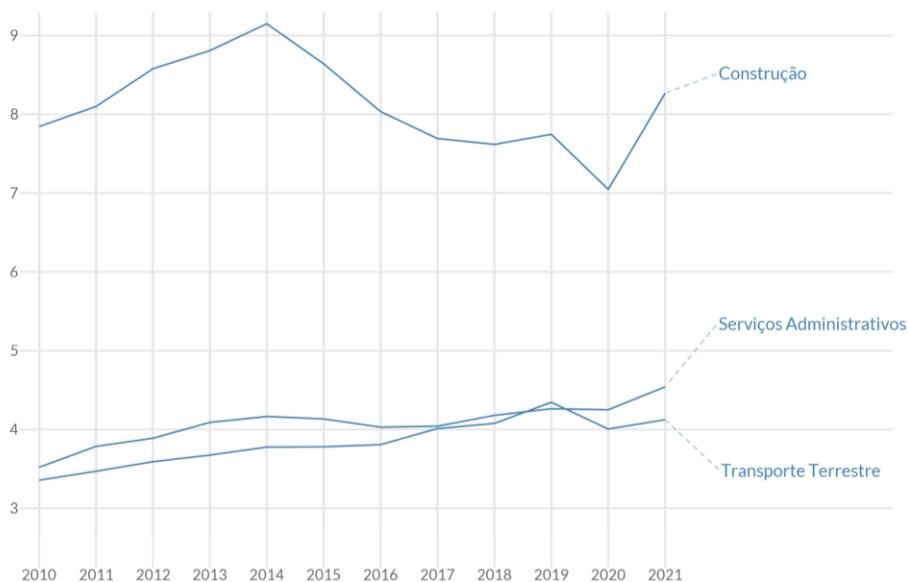
Gráfico 2 - Evolução do valor adicionado dos 4 maiores macro-setores (Milhões R\$, valores reais - IPCA, 01/2010)



Nota: Azul: saldo positivo entre 2010 e 2021; Vermelho: saldo negativo.
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das TRU, IBGE.

O Gráfico 3 a seguir retrata a evolução setorial do montante de pessoal ocupado dos três maiores setores que incluem atividades desoneradas. Novamente se verifica a maior importância relativa do setor da Construção. Entre 2014 e 2017, este setor apresentou queda do pessoal ocupado praticamente no mesmo volume do aumento observado entre 2010 e 2014. Não fosse a forte elevação entre 2020 e 2021, o saldo no período completo para esse setor teria sido levemente negativo.

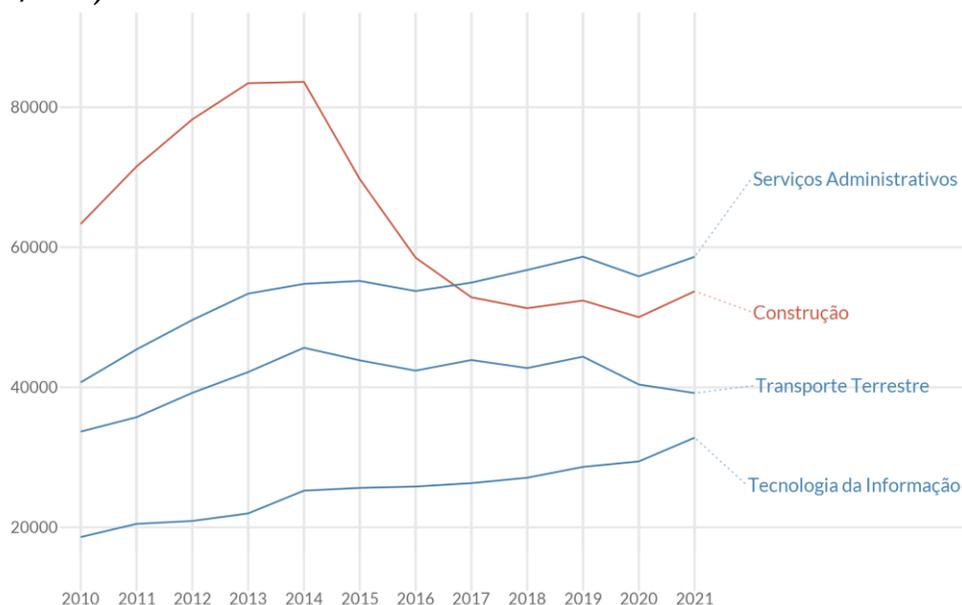
Gráfico 3 - Evolução do pessoal ocupado dos 3 maiores macro-setores - Milhões



Nota: Azul: saldo positivo entre 2010 e 2021; Vermelho: saldo negativo.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das TRU, IBGE.

Gráfico 4 - Evolução da massa salarial dos 4 macro-setores - Milhões R\$, valores reais (IPCA 01/2010)



Nota: Azul: saldo positivo entre 2010 e 2021; Vermelho: saldo negativo.

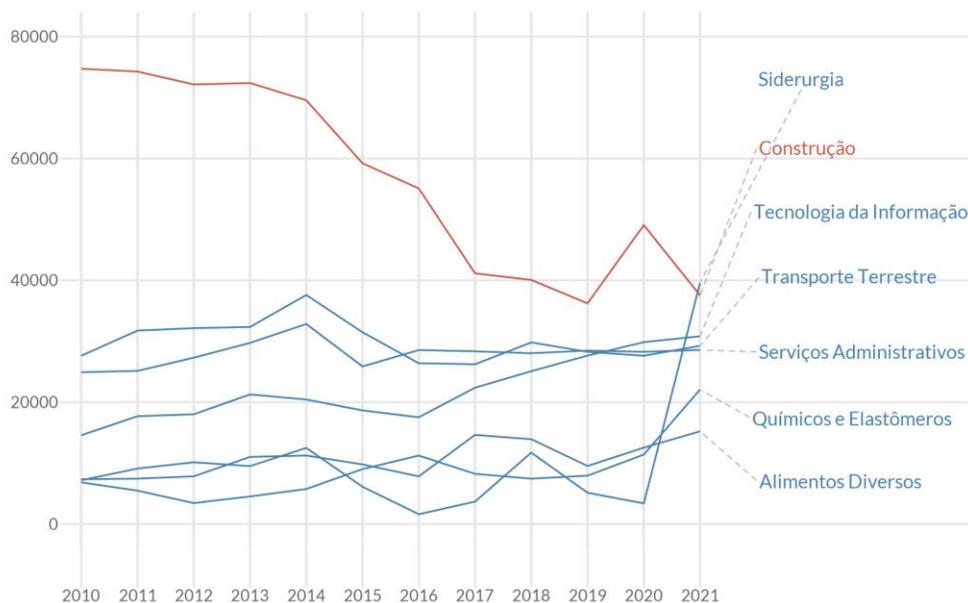
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das TRU, IBGE.

O Gráfico 4 a seguir traz a evolução da massa salarial real para os quatro maiores setores que incluem atividades desoneradas. Uma diferença relevante é que a queda da massa salarial no

setor da Construção foi mais expressiva, gerando um saldo negativo entre 2010 e 2021, apesar do saldo positivo em termos de pessoal ocupado, indicando uma queda do salário médio. Desde 2017, este setor deixou de possuir a maior massa salarial, ultrapassado pelo setor Serviços Administrativos.

Por fim, o Gráfico 5 mostra a evolução do excedente operacional bruto (EOB) dos sete maiores setores que incluem atividades desoneradas. O resultado é menos heterogêneo em comparação com as variáveis anteriores. Dos sete maiores setores em termos de EOB, somente o setor da Construção apresentou queda entre o início e o final do período.

Gráfico 5 - Excedente operacional bruto dos 7 maiores macro-setores Milhões R\$, valores reais (IPCA, 01/2010)



Nota: Azul: saldo positivo entre 2010 e 2021; Vermelho: saldo negativo.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das TRU, IBGE.

Para o conjunto dos demais setores, os resultados são mais heterogêneos, variando entre saldos negativos e positivos ao longo do período⁵. Esse comportamento indica a presença de fatores particulares a influenciar as dinâmicas setoriais e também que a dimensão relativa dos setores é um fator relevante para sua resiliência. Portanto, aparentemente, uma política uniforme

⁵ Os gráficos podem ser vistos no Gráficos 1A a 4A nos anexos.

entre esses setores estará provavelmente gerando resultados razoavelmente distintos em termos de eficiência e eficácia, demandando acompanhamento e revisão periódicos.

Merece destaque a maior homogeneidade entre os setores quanto ao crescimento observado no excedente operacional bruto. Esta é a parcela da renda destinada à remuneração do fator capital. Portanto, há uma indicação de que apesar das maiores variações em termos de massa salarial e pessoal ocupado, a remuneração do fator capital tem sido mais preservada. Esse elemento é importante de ser considerado para a formulação de políticas que impliquem em deslocamento de recursos do conjunto da sociedade para setores específicos.

Em suma, a análise dos dados extraídos do SCN mostra dinâmicas setoriais muito heterogêneas dentro de um quadro mais geral de queda das variáveis selecionadas entre 2010 e 2021. Esse é um quadro preocupante do ponto de vista da avaliação da política, cujo objetivo principal era promover o crescimento dos postos formais de trabalho e dos salários a eles associados. A análise dos setores mostra trajetórias significativamente distintas, com destaque negativo para o setor de Construção, que está intimamente ligado ao investimento.

A falta de homogeneidade de qualquer das três variáveis selecionadas indica que as dinâmicas setoriais se impõem sobre os incentivos das desonerações. Contudo, nesse nível de agregação, as informações setoriais ainda mesclam dentro dos setores atividades desoneradas com atividades que não são contempladas pela lei, além de empresas que optaram pelo SIMPLES. A seção seguinte busca superar essa limitação

No entanto, o Brasil caminha em um sentido oposto. As políticas apresentadas desde o início do governo Bolsonaro priorizaram um capitalismo predatório, com foco em setores primários e baseados em recursos naturais, em detrimento de setores de média e alta intensidade tecnológica. A produção de primários e bens baseados em recursos primários está associada a maior intensidade de emissões de gases de efeito estufa e de degradação ambiental. Além disso, são produtos que possuem baixa complexidade e, como identificado em vários estudos, geram menor dinamismo comparativamente a produtos de maior intensidade tecnológica.

Dentre os produtos com menor intensidade tecnológica que tiveram um crescimento nas exportações nos últimos anos estão a madeira bruta e o ouro. Esses são produtos que têm preocupado ambientalistas no Brasil, por serem fontes importantes de degradação ambiental na Amazônia.

O ex-ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, foi alvo de críticas exatamente em função de medidas que beneficiaram madeireiros e garimpeiros ilegais. Assim, o crescimento nas exportações de madeira e ouro geram um alerta de que uma parte desse crescimento possa ser oriundo de atividades ilegais.

A continuidade de políticas que priorizem o capitalismo predatório em detrimento do avanço em setores mais tecnológicos e mais limpos, além de gerar maior degradação ambiental, pode ser um entrave para o próprio desenvolvimento econômico do Brasil no futuro próximo.

5. Qual a dinâmica de empregos e massa salarial em setores efetivamente desonerados?

O ex-ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, foi alvo de críticas exatamente em função de medidas que beneficiaram madeireiros e garimpeiros ilegais. Assim, o crescimento nas exportações de madeira e ouro geram um alerta de que uma parte desse crescimento possa ser oriundo de atividades ilegais.

Esta seção analisa a trajetória de empregos e salários em atividades efetivamente desoneradas. Como mencionado anteriormente, para que seja possível fazer essa distinção, é necessário partir de dados desagregados, ou seja, por classes CNAE definidas na lei somadas àquelas que foram definidas a partir da correspondência com os códigos NCM definidos na legislação.

Uma vez definida a classificação dos setores desonerados, os dados de empregos formais registrados pela RAIS serão analisados. Para isso, as classes CNAE serão inicialmente segmentadas em quatro grupos. Como as empresas optantes pelo SIMPLES, programa nacional de tributação simplificada para microempresas e empresas de pequeno porte, não são afetadas pela desoneração, os postos formais de trabalho foram divididos em:

- 1) Desonerados: postos em setores desonerados pela Lei nº 12.546/2011 e suas modificações.
- 2) Desonerados - não afetados (SIMPLES): postos em estabelecimentos de setores indicados como desonerados pela lei, mas optantes do SIMPLES, portanto, não afetados pela política.

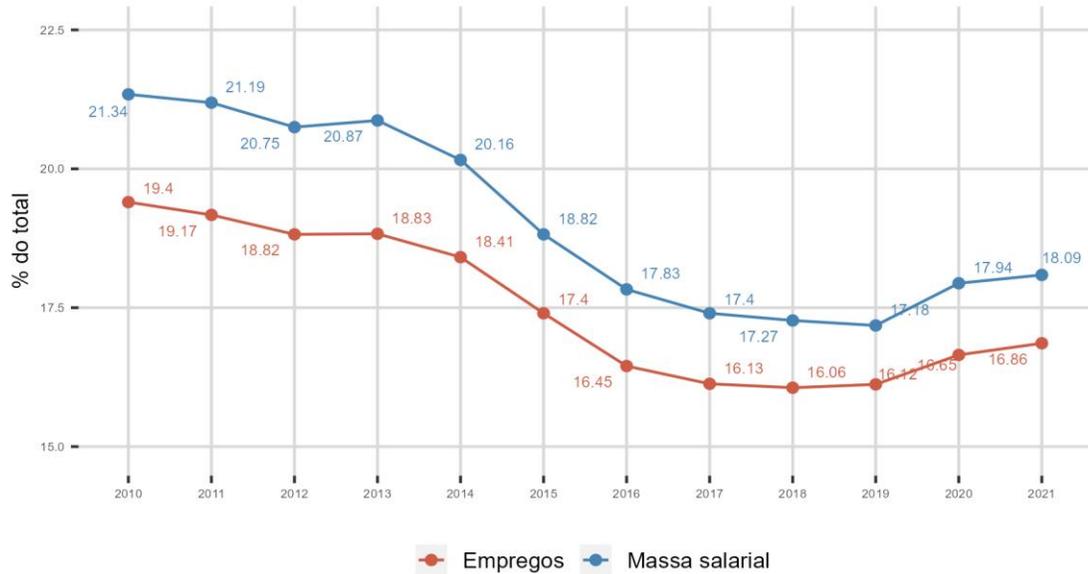
- 3) Não desonerados: postos em setores não desonerados pela lei.
- 4) Não desonerados (SIMPLES): postos em estabelecimentos não desonerados e optantes do SIMPLES.

A segmentação dos setores desonerados e não desonerados de acordo com a opção pelo SIMPLES funciona, assim como em outras análises, como um parâmetro para as variações setoriais ocorridas nos setores desonerados e não desonerados não optantes. Além disso, é importante mencionar que os dados de emprego na administração pública foram retirados da análise, visto que o objetivo é avaliar a dinâmica do emprego nos setores desonerados em relação ao total do setor privado.

O Gráfico 6 traz o resultado geral da participação das atividades efetivamente desoneradas afetadas pela política no total de empregos e da massa salarial. O gráfico ilustra de forma contundente os problemas relacionados ao uso incorreto de macro-setores sem distinção entre atividades desoneradas e não desoneradas. Por um lado, a trajetória entre 2010 e 2021 confirma aquela aferida com dados do SCN (Gráfico 1). Por outro, de forma crucial, a participação do conjunto das atividades desoneradas no total do emprego formal e da massa salarial é muito menor do que aquela aferida via SCN.

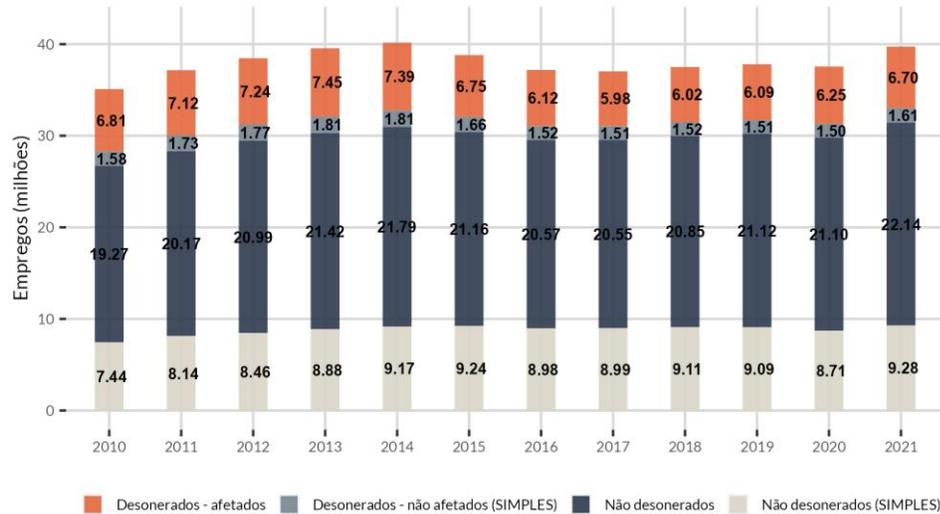
Em 2010, no início da série e antes que as desonerações dos primeiros setores entrassem em vigor, encontra-se o máximo da participação das atividades desoneradas na massa salarial total, cerca 21%. Esse valor é quase um terço daquele verificado com dados do SCN, que é de cerca de 61%. No final da série, em 2021, as participações são respectivamente 19% e 55%. Para o emprego, os valores são respectivamente de 19% e 54% em 2010 de 17% e 55% em 21. Nota-se ainda que no caso dos dados do SCN a queda no emprego é bem menos pronunciada.

Gráfico 6 - Participação do emprego e da massa salarial das atividades desoneradas no total (2010-21) (%)



Fonte: Elaboração própria com base em dados da RAIS-MTE.

Gráfico 7 - Número de empregos nos setores desonerados e não desonerados (2010-2021)



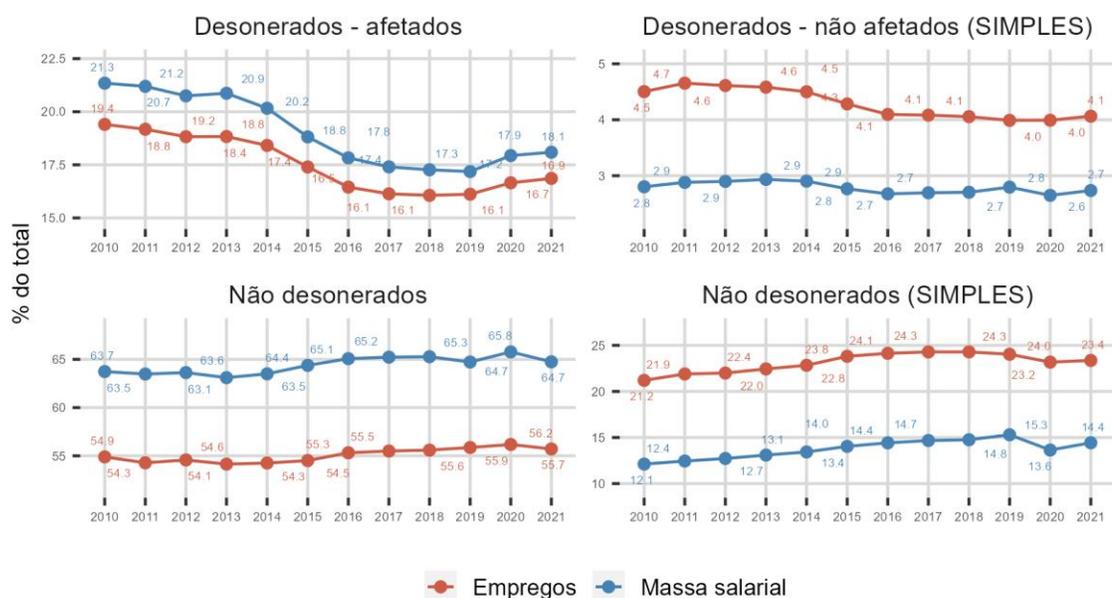
Fonte: Elaboração própria com base em dados da RAIS-MTE.

Portanto, como pode também ser visto no Gráfico 7, o mais importante resultado da correta caracterização dos setores é o de que, embora sejam de fato empregadores importantes, a participação do grupo de setores desonerados no total do emprego formal não é tão grande como os dados agregados podem sugerir.

Entre 2010 e 2021, o total de empregos nos setores desonerados afetados atingiu seu máximo em 2013, com 7,45 milhões. Esse patamar, contudo, não se manteve e, ao fim da série, o setor acumulava 6,7 milhões de empregos, valor inferior ao de 2010. Por outro lado, o setor não desonerado, descontados os optantes pelo SIMPLES, registrou, em 2021, o maior valor da série, 22,14 milhões de empregos, reforçando a tendência de aumento desde 2010.

Segundo o Movimento Desonera Brasil, a desoneração da folha de pagamentos afetaria 8,9 milhões de empregos. Contudo, os dados apresentados no Gráfico 7 indicam que os empregos associados às atividades desoneradas totalizam 6,7 milhões, e não 8,9 milhões⁶.

Gráfico 8 - Participação dos setores desonerados no emprego e na massa salarial



Fonte: Elaboração própria com base em dados da RAIS-MTE.

A tendência do nível do emprego guarda correspondência com a tendência da massa salarial. O Gráfico 8 mostra a evolução dessas duas variáveis para setores desonerados e não desonerados, além da evolução das empresas que optaram pelo SIMPLES. Como pode ser visto, quando tomados em seu conjunto, existe uma tendência contínua de queda da participação do emprego e da massa salarial desde a promulgação da lei.

⁶ Conforme citado em <<https://g1.globo.com/google/amp/economia/noticia/2023/10/25/senado-aprova-desoneracao-da-folha-para-17-setores-ate-o-fim-de-2027-texto-vai-a-sancao.ghtml>>.

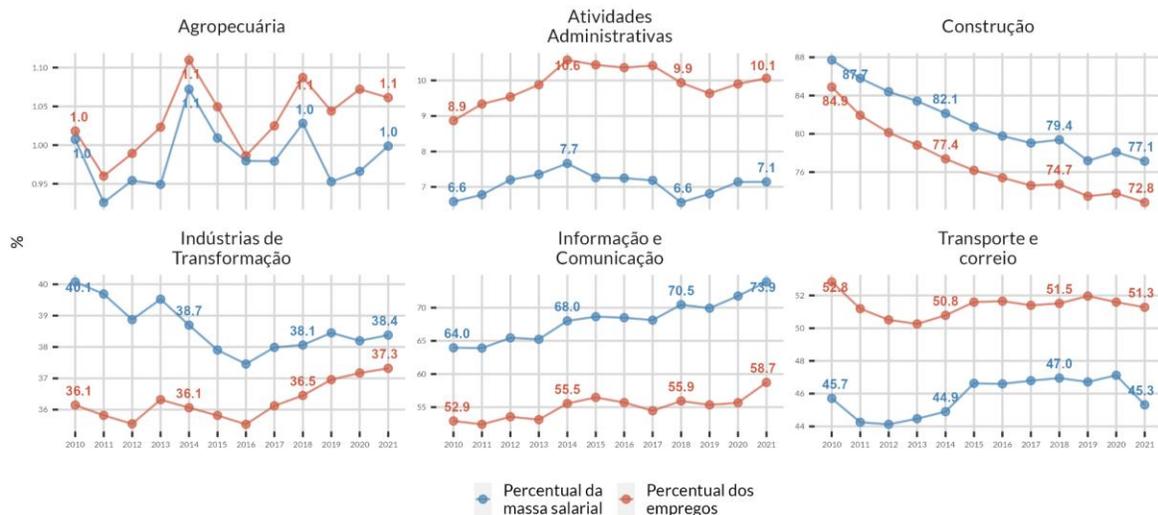
Com efeito, os resultados, em termos da criação de empregos, são melhores para os setores não desonerados do que para os setores desonerados. Em termos das empresas que optam pelo SIMPLES, nota-se que aquelas que estão nos mesmos setores que as empresas desoneradas registraram uma tendência de redução do emprego, enquanto a trajetória das empresas optantes pelo SIMPLES de setores não desonerados foi de aumento do emprego. Esse resultado confirma a percepção de que existe uma dinâmica econômica que afetou os setores no período independente da promulgação da lei e das posteriores rodadas de ampliação do número de setores desonerados.

Outra informação essencial para caracterizar os setores desonerados é a participação das classes CNAE desoneradas em suas respectivas divisões. Essa informação é tecnicamente essencial uma vez que os macro-setores mencionados na mídia não têm correspondência direta com o mesmo sistema de classificação da CNAE sendo, portanto, uma classificação ad hoc incompatível com os dados primários e secundários de diversas fontes de informações públicas, como é o caso da RAIS.

Em outras palavras, é importante ter clareza sobre a participação relativa dos sub-setores em respectivos macro-setores. Os gráficos a seguir trazem informações sobre a participação das divisões CNAE desoneradas (nível de agregação estabelecido na lei) em dois níveis setoriais mais agregados.

O Gráfico 9 a seguir mostra a participação relativa das atividades desoneradas (classe, 4 dígitos) no total das seções CNAE. Quando esse cálculo é feito, nota-se que existem atividades desoneradas em 6 das 22 seções (1 dígito) CNAE. A importância da análise setorial, como será visto continuamente adiante, começa a ficar clara. Dentre as 6 seções, pode ser visto que as atividades desoneradas são majoritárias em 3 seções: Construção, Informação e Comunicação e Transporte e Correios. Nas demais, a participação das atividades desoneradas vai de significativa, como é o caso da indústria de transformação, para modesta, como é o caso das atividades administrativas, para quase pouco significativa, como é o caso da agropecuária.

Gráfico 9 - Participação das atividades desoneradas (classes) no emprego e massa salarial do total das seções CNAE

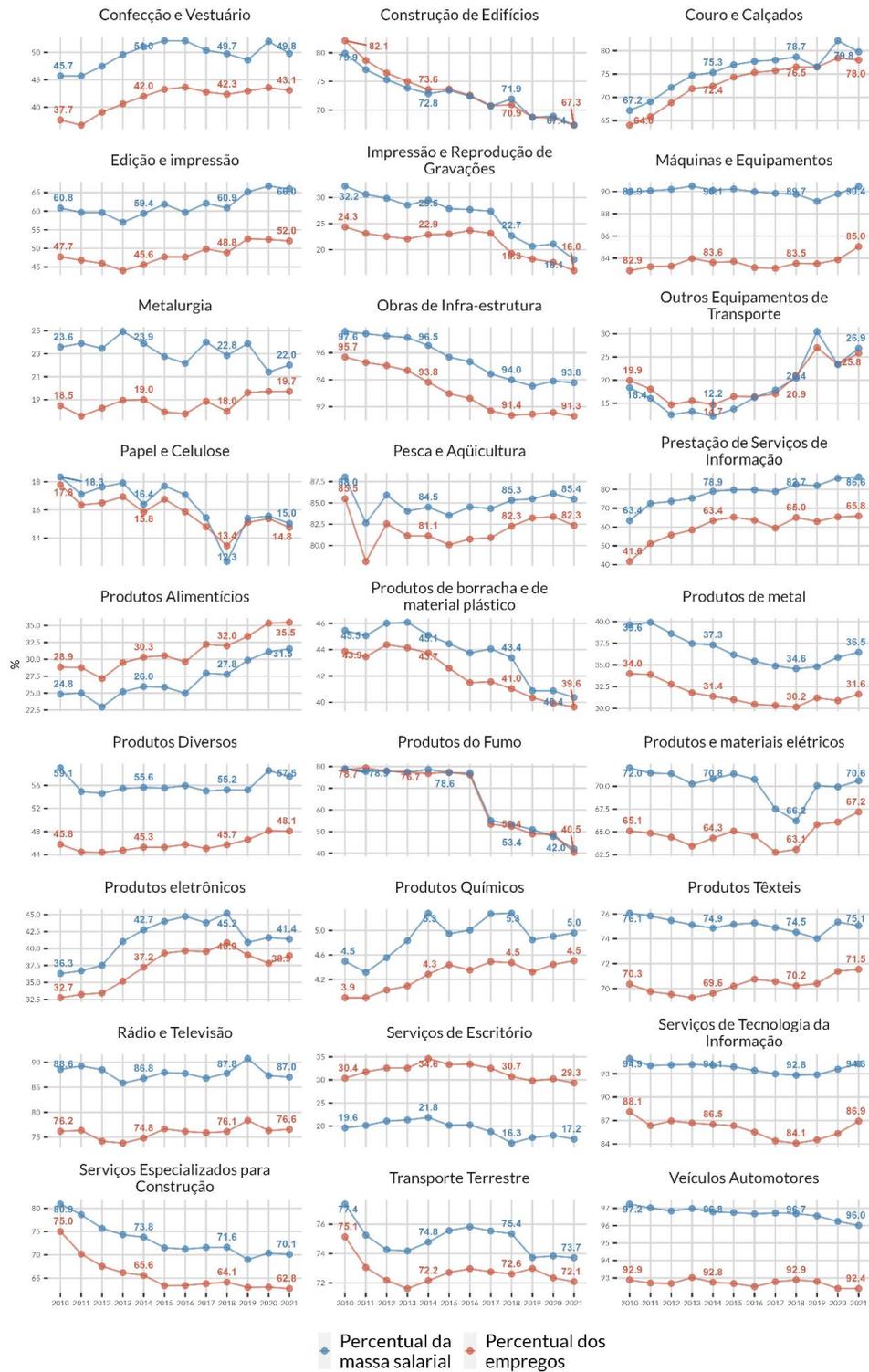


Fonte: Elaboração própria com base em dados da RAIS-MTE.

Algumas tendências muito importantes podem ser destacadas. A primeira é a contínua queda da participação das atividades desoneradas dentro da construção civil ao longo de todo período tanto em termos de massa salarial quanto em termos de empregos. A segunda é o crescimento contínuo do emprego e, principalmente, da massa salarial no setor de Informação e Comunicação dentro da seção CNAE. A terceira é, considerando a indústria de transformação, a divergência entre a queda da massa salarial, por um lado, e o crescimento da participação dos empregos dos setores desonerados dentro da respectiva seção CNAE.

Tendências ainda mais heterogêneas podem ser vistas em classificação ainda mais desagregada das classes CNAE em divisões (2 dígitos), como mostra o Gráfico 10 a seguir.

Gráfico 10 - Participação das atividades desoneradas (classes) no emprego e massa salarial das divisões CNAE (2 dígitos)

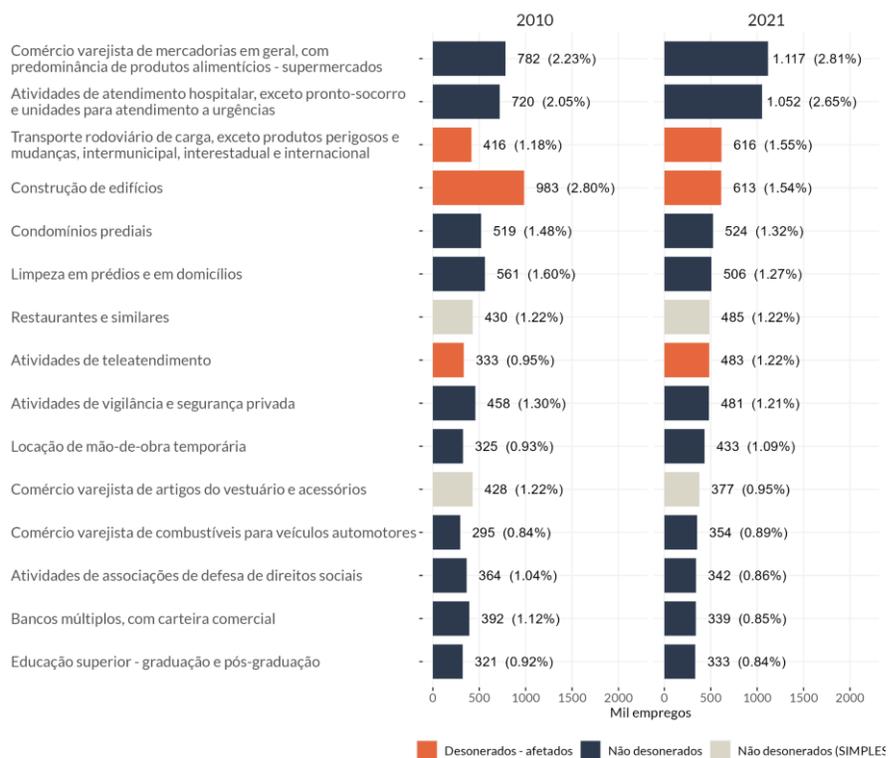


Fonte: Elaboração própria com base em dados da RAIS-MTE.

Como pode ser visto, não existe uma tendência geral de ganho de participação das atividades desoneradas dentro do total das atividades em cada divisão. 10 setores apresentam queda, 9 setores apresentam aumento e 8 apresentam relativa estabilidade no período. Nota-se ainda que em apenas 15 das 27 divisões a participação das classes desoneradas superam 50% das respectivas divisões. Em algumas delas com participação expressiva como Couro e Calçados, Máquinas e Equipamentos, Obras de Infraestrutura, Rádio e Televisão e Veículos Automotores, com participação relativa na massa salarial próxima a 90% (classes nas divisões). De forma consistente com as informações anteriores, destaca-se a trajetória negativa das classes dos setores Construção de Edifícios, de Obras de Infraestrutura de Serviços Especializados de Construção dentro das divisões CNAE correspondentes.

Tendo visto a participação relativa das classes nas suas respectivas seções e divisões, avalia-se a importância relativa das sub-classes em termos do emprego total em 2021, ou seja, no ranking dos setores que mais empregam. O Gráfico 11 mostra a lista dos 15 setores que mais empregam quando a desagregação setorial das CNAES determinadas pela lei é respeitada. Com efeito, dentre as 15 subclasses que mais empregaram no Brasil em 2021 são consideradas, apenas 3 são subclasses desoneradas: Transporte Rodoviário e de Carga, Construções Prediais e Atividades de Teleatendimento.

Gráfico 11 - 15 Subclasses CNAE que mais empregam no país, 2010 e 2021 (milhares de empregos)

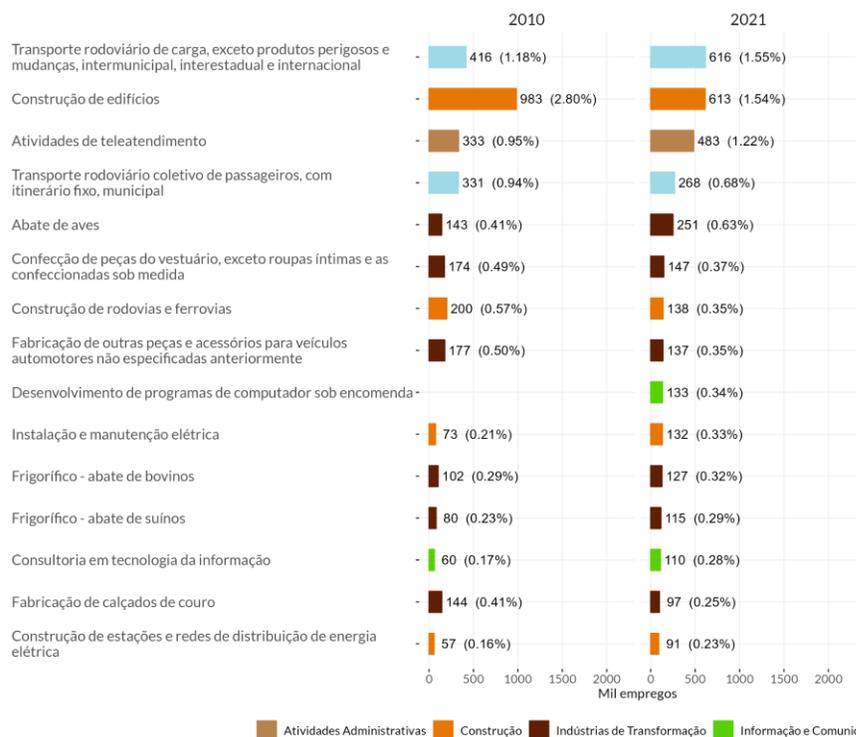


Fonte: Elaboração própria com base em dados da RAIS-MTE.

O Gráfico 12, por sua vez, mostra a lista das 15 subclasses CNAE que mais empregaram em 2021. Em ambos os gráficos chama atenção também a retração do setor de Construção de Edifícios.

Os dados apresentados até aqui mostram que as trajetórias setoriais, quando observadas em nível de desagregação apropriado, apresentam dinâmicas muito heterogêneas. Depreende-se, portanto, que as dinâmicas setoriais específicas são mais importantes para explicar a trajetória de emprego e salário, uma vez que não há uma tendência geral após a promulgação da lei que implementou as desonerações, assim como das alterações posteriores.

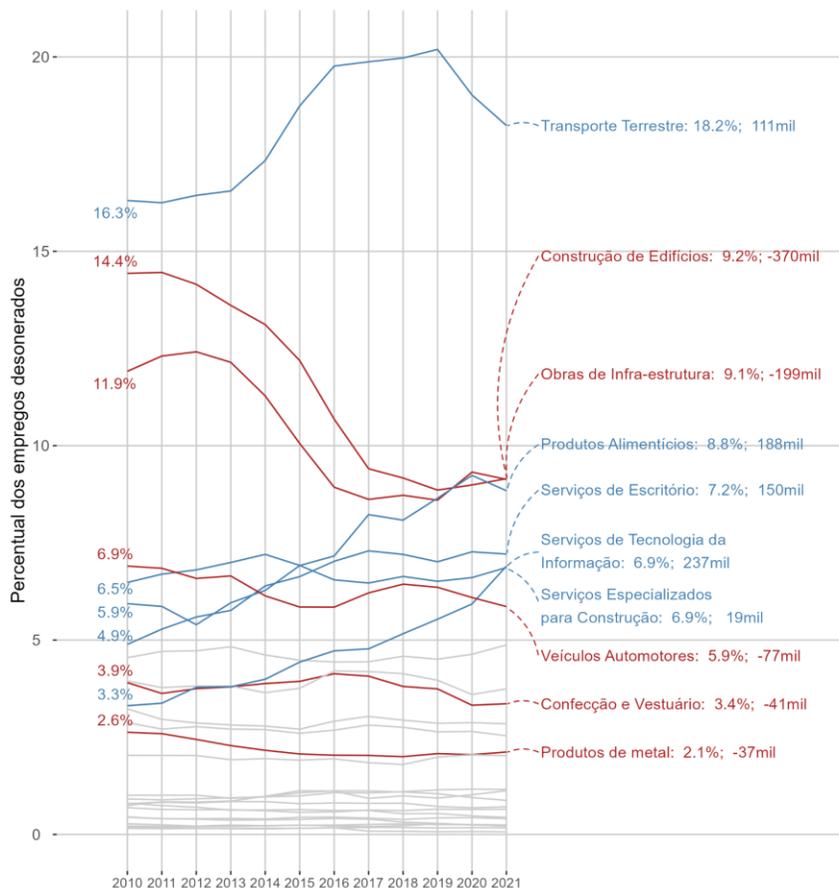
Gráfico 12 - 15 Subclasses CNAE (7 dígitos) que mais empregam no país entre os setores desonerados afetados, 2010 e 2021 (milhares de empregos)



Fonte: Elaboração própria com base em dados da RAIS-MTE.

O Gráfico 13 abaixo confirma essa percepção. Nota-se que, por suas participações no emprego, os setores de Construção e de Obras acabam por influenciar a trajetória conjunta dos setores desonerados. Essa trajetória tem grande contraste com aquela de setores como o de Transporte Terrestre, que teve crescimento substantivo do emprego a partir de 2011 até a eclosão da pandemia em 2020. Os setores de Produtos Alimentícios, de Serviços de Tecnologia da Informação e de Serviços de Escritório também tiveram crescimento do emprego durante todo o período em análise. Todos os demais setores apresentam trajetórias heterogêneas, sem que nenhum deles apresente queda ou ganho muito expressivos de emprego no período em consideração.

Gráfico 13 - Participação no emprego total dos setores desonerados por divisão CNAE (2 dígitos) - 2010 a 2021



Fonte: Elaboração própria com base em dados da RAIS-MTE.

6. Conclusões

A análise dos dados apresentados neste artigo permitiu a caracterização dos setores que se beneficiaram da desoneração da contribuição patronal. A avaliação dos dados mais agregados do Sistema de Contas Nacionais trouxe informações importantes. A primeira é a confirmação da dificuldade da aferição correta de variáveis essenciais para avaliação dessa política com base nos dados públicos disponíveis.

Não se pode falar, como tem sido feito recorrentemente, em 15, 16 ou 17 setores desonerados, uma vez que o número de setores depende da fonte dos dados e da variável que está sendo considerada. Além disso, não se observa nenhum cuidado com a distinção entre atividades desoneradas e não desoneradas dentro de cada setor.

O acompanhamento da produção, através do valor adicionado setorial, impõe grandes limitações devido ao nível de agregação da classificação setorial, que não permite a distinção entre setores que são beneficiados pela lei dos demais. Dada essa limitação foi possível mostrar que em seu conjunto, após um modesto crescimento que já ocorria antes da promulgação da lei, entre 2010 e 2014, os macro-setores que incluíam atividades desoneradas perderam participação em termos de valor adicionado, pessoal ocupado e massa salarial.

Em segundo lugar, a análise agregada também mostrou dinâmicas setoriais muito distintas. Considerando os maiores setores, nota-se uma divergência grande na trajetória dessas três variáveis para o setor de Construção, que tem uma inflexão com queda muito importante a partir de 2014, e setores como Transporte Terrestre, Tecnologia da Informação e Serviços Administrativos, que possuem tendência sustentada de crescimento ao longo de todo período. Essas dinâmicas distintas se refletem na trajetória do Excedente Operacional Bruto desses setores. Enquanto o setor de Construção apresenta queda desde 2010, os outros 3 setores apresentam um quadro melhor, com ganhos significativos em alguns casos. Os demais setores apresentam trajetórias muito variadas ao longo de todo período.

Os dados do SCN, portanto, confirmam a importância da agregação criteriosa dos dados, de forma a isolar os setores beneficiados pela política. A análise sugere, como aponta a literatura, não haver uma trajetória uniforme de ganhos setoriais após a promulgação da lei de desoneração. A análise conjunta da produção, do emprego e do excedente operacional bruto, que foi crescente em um grupo importante de setores, indica que a desoneração pode estar sendo convertida, em alguns casos, para o aumento do excedente de alguns setores, por um lado, ou para dirimir conflitos distributivos, em outros, o que definitivamente diverge dos objetivos originais da política. Essa percepção inicial certamente indica a necessidade de novos estudos e de avaliação criteriosa da lista de atividades desoneradas.

A análise feita a partir dos dados por classes setoriais da RAIS confirma essas percepções e desvelam de forma enfática o risco da agregação setorial incorreta. Em conjunto, as atividades desoneradas perderam participação no total do emprego a partir de 2014, de forma que ao longo da década de vigor da lei, essas atividades apresentaram queda tanto no número absoluto de empregos quanto em termos relativos no emprego total. O mesmo pode ser dito da massa salarial.

Tão importante quanto a trajetória decepcionante dessas variáveis é a demonstração de que a participação das atividades efetivamente desoneradas tem peso muito inferior àquele que transparece quando são definidos macro-setores sem distinção das atividades não desoneradas.

É crucial ressaltar que as atividades realmente desoneradas, mesmo após a exclusão das empresas que optaram pelo SIMPLES, representam um subconjunto das atividades dentro dos macro-setores. Quando considerados os níveis setoriais corretos (mais desagregados da CNAE - como seções ou divisões), nota-se que a participação das atividades desoneradas dentro de cada setor varia substancialmente. Assim, confirma-se que a utilização de agregação setorial sem exclusão das atividades não desoneradas leva ao sobredimensionamento artificial de peso dos setores em termos de emprego e de massa salarial.

De fato, a participação das atividades não desoneradas é cerca de um terço do que apontam os dados agregados que são comumente utilizados. Em 2021, as atividades efetivamente desoneradas foram responsáveis por apenas 17% do emprego formal. Em termos absolutos, a análise realizada também fornece uma melhor perspectiva do peso de cada setor. Entre as 15 atividades (subclasses CNAE) que mais empregam no país estão apenas 3 atividades desoneradas.

A caracterização das atividades desoneradas tem desdobramentos importantes sobre o desenho e avaliação de políticas públicas. Em primeiro lugar, fica claro que a avaliação da política, para sua extensão, modificação ou supressão, requer maior cuidado na correta caracterização das atividades realmente afetadas de forma que se possa cotejar o custo da mesma com os eventuais impactos positivos.

Em segundo lugar, ficou claro que a forma de definição das atividades desoneradas tanto na versão original da lei como na sua versão atual, depois das alterações realizadas ao longo do tempo, dificulta a transparência da política e criam grande dificuldade de avaliar a consistência entre as desonerações e os objetivos da política.

Como foi visto, a literatura empírica não mostra impactos positivos da política ao longo de mais de uma década de vigor de versões diferentes da lei. Esse fato, juntamente com a diversidade de trajetórias setoriais que foram observadas, sugere que a eficiência da política de desonerações da folha salarial é questionável no atual formato, uma vez que não é discernível

uma lógica de seleção de setores e de objetivos, ao passo em que o custo em termos tributários da sua continuidade é conhecido e elevado.

Considerando todos esses fatores, podemos concluir que, com efeito, a política de desoneração não segue as melhores práticas de políticas de desenvolvimento produtivo e tecnológico que têm ganhado destaque nos países desenvolvidos depois de décadas. Políticas de incentivo setoriais devem ser desenhadas cuidadosamente, com critérios claros sobre os setores a serem beneficiados, uma vez que as dinâmicas econômicas setoriais são muito distintas e o mesmo instrumento terá eficácia muito diferente em cada caso. Nesses termos, é fundamental considerar essas realidades distintas e, ao mesmo tempo, estabelecer objetivos e metas claras, a serem atingidos em uma temporalidade pré-definida em cada caso.

Os resultados apresentados também sugerem a necessidade de outros estudos que possam auxiliar o desenho de políticas mais eficientes. Um tema muito importante é a investigação da complexidade econômica das atividades desoneradas e não desoneradas. Além do aumento do emprego, é importante aferir se houve evolução da diversificação e da qualidade da produção ao longo do período de vigor da política. Além disso, a análise realizada usando maior desagregação setorial mostrou grande diversidade para o conjunto do país. As dinâmicas regionais certamente foram ainda mais variadas. Uma análise com recorte regional e setorial é, portanto, essencial. Finalmente, deve-se ressaltar que as trajetórias de emprego e salário, entre setores e regiões, também atingem as pessoas de forma muito assimétrica. Uma avaliação das desigualdades de gênero e de raça em diferentes setores e regiões é fundamental para uma avaliação completa da política.

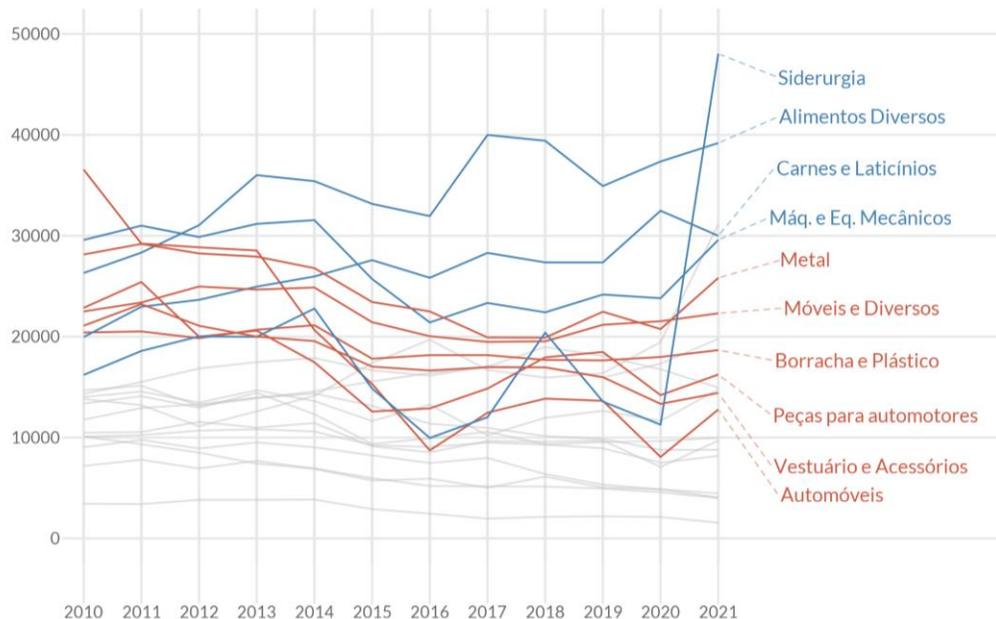
Referências

- Ansiliero, G.; Rangel, L. A.; Paiva, L. H.; Stivali, M.; Silveira, F. G.; Barbosa, E. D. (2008). A desoneração da folha de pagamentos e sua relação com a formalidade no mercado de trabalho. Brasília, Ipea (Texto para Discussão n. 1.341).
- Baumgartner, E. (2017). A Desoneração da Folha Salarial e seu Efeito sobre o Mercado de Trabalho no Brasil. Graduate Dissertation, University of Sao Paulo. <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12138/tde-28092017-104436/pt-br.php>.

- Carmo, M. S. D. (2012). Avaliação empírica da desoneração da folha salarial. Dissertação de Mestrado. Insper.
- Dallava, C. (2014). Impactos da desoneração da folha de pagamentos sobre o nível de emprego no mercado de trabalho brasileiro: um estudo a partir dos dados da RAIS. Graduate Dissertation, Fundação Getúlio Vargas. <https://hdl.handle.net/10438/11497>.
- Domingues, E. P.; Cardoso, D. F.; de Souza, K.; da Motta, G. P.; Carvalho, T. S.; Santiago, F. S.; Junior, A. A. B. (2012). Crescimento, emprego e produção setorial: Efeitos da desoneração de tributos sobre a folha de salários no Brasil (No. td456). Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais.
- Fernandes, R.; Gremaud, A. P.; Narita, R. T. (2004). Estrutura tributária e formalização da economia: simulando diferentes alternativas para o Brasil. In: XXIX ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMETRIA. Anais.
- Freitas, C. E.; Paes, N. L. (2022). 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. Estudos Econômicos (São Paulo), 52(2), 281-316. DOI: 10.1590/1980-53575222cfnp
- Garcia, F.; Sachsida, A.; de Carvalho, A. Y. (2018). Impacto da Desoneração da Folha de Pagamento sobre o emprego: Novas evidências. IPEA: Texto para Discussão No. 2357.
- Hecksher, M. (2023). Os setores que mais (des)empregam no Brasil. Radar IPEA, n. 73.
- Paiva, L. H.; Ansiliero, G. (2009). A desoneração da contribuição patronal sobre a folha de pagamentos: uma solução à procura de problemas. Planejamento e Políticas Públicas, Brasília, 32, 9–36.
- Scherer, C. (2015). “Payroll tax reduction in Brazil: Effects on employment and wages”. ISS Working Paper Series/General Series602:1-64. DOI: 10.5935/0034-7140.20210004
- Ulyssea, G.; Reis M. C. (2006). Imposto sobre trabalho e seu impacto nos setores formal e informal. Rio de Janeiro: Ipea (Textos para Discussão, n.1.218).

Anexo A

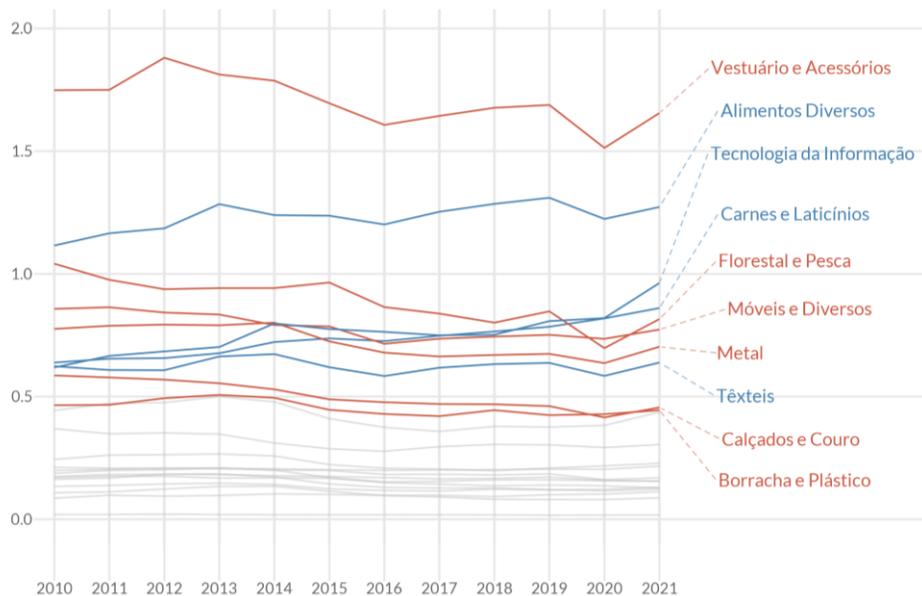
Gráfico 1A - Evolução do valor adicionado dos maiores macro setores desonerados exceto os 4 maiores - Milhões R\$, valores reais (IPCA, 01/2010)



Nota: Azul: saldo positivo entre 2010 e 2021; Vermelho: saldo negativo.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das TRU, IBGE.

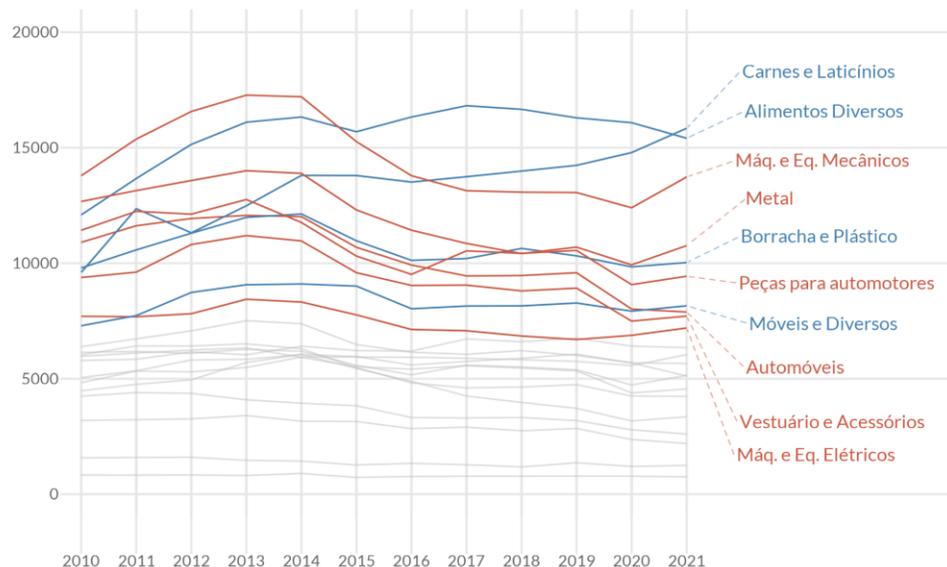
Gráfico 2A - Evolução do pessoal ocupado dos maiores macro-setores desonerados exceto os 3 maiores - Milhões



Nota: Azul: saldo positivo entre 2010 e 2021; Vermelho: saldo negativo.

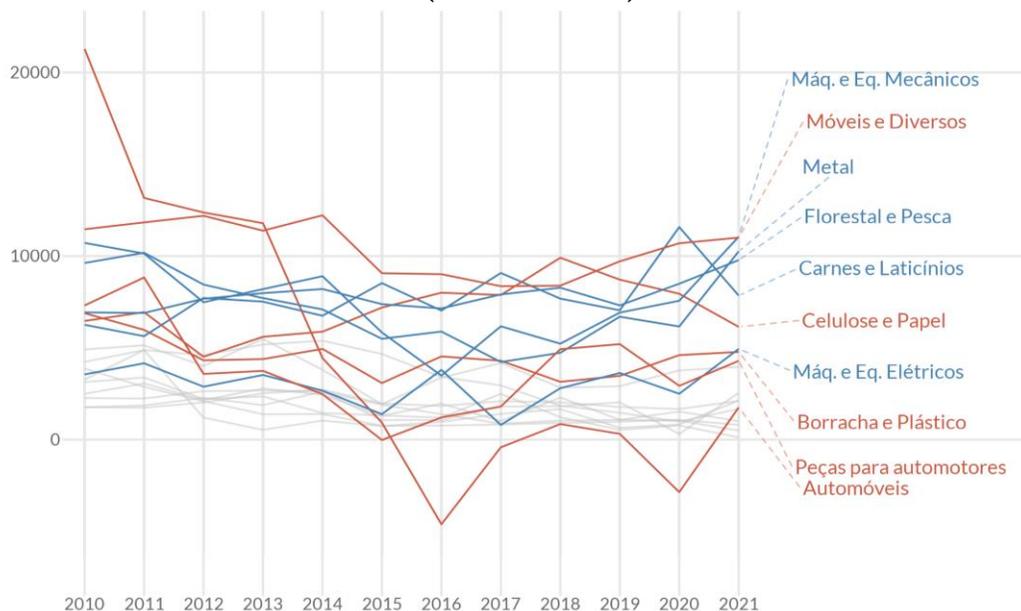
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das TRU, IBGE.

Gráfico 3A - Evolução da massa salarial dos macro-setores desonerados exceto os 4 maiores – Milhões R\$, valores reais (IPCA 01/2010)



Nota: Azul: saldo positivo entre 2010 e 2021; Vermelho: saldo negativo.
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das TRU, IBGE.

Gráfico 4A - Excedente operacional bruto dos 7 maiores setores macro-setores desonerados, Milhões R\$, valores reais (IPCA, 01/2010)



Nota: Azul: saldo positivo entre 2010 e 2021; Vermelho: saldo negativo.
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das TRU, IBGE.

Tabela 1A – Macro-setores e as classes CNAE desoneradas correspondentes

nº	Código SCN	Setor desonerado	SCN	Identificação CNAEs desoneradas (5 dígitos)
1	0280	Produção florestal; pesca e aquicultura		Pesca em água salgada; Pesca em água doce; Aqüicultura em água salgada; Aqüicultura em água doce
2	1091	Abate e produtos de carne, inclusive os produtos do laticínio e da pesca		Abate de reses; Abate de suínos e aves; Fabricação de produtos de carne; Fabricação de produtos do pescado
3	1093	Outros produtos alimentares		Fabricação de alimentos e pratos prontos
4	1200	Fabricação de produtos do fumo		Fabricação de produtos do fumo
5	1300	Fabricação de produtos têxteis		Preparação e fiação de fibras de algodão; Preparação e fiação de fibras têxteis naturais; Fiação de fibras artificiais e sintéticas; Fabricação de linhas para costurar e bordar; Tecelagem de fios de algodão; Tecelagem de fios de fibras têxteis naturais; Tecelagem de fios de fibras artificiais e sintéticas; Fabricação de tecidos de malha; Fabricação de artefatos têxteis para uso doméstico; Fabricação de artefatos de tapeçaria; Fabricação de artefatos de cordoaria; Fabricação de tecidos especiais; Fabricação de outros produtos têxteis
6	1400	Confecção de artefatos do vestuário e acessórios		Confecção de roupas íntimas; Confecção de peças do vestuário; Confecção de roupas profissionais; Fabricação de acessórios do vestuário; Fabricação de meias; Fabricação de artigos do vestuário em malharia e tricotagens
7	1500	Fabricação de calçados e de artefatos de couro		Curtimento de couro; Fabricação de calçados de couro; Fabricação de tênis de qualquer material; Fabricação de calçados de material sintético; Fabricação de calçados de outros materiais; Fabricação de partes para calçados
8	1700	Fabricação de celulose, papel e produtos de papel		Fabricação de produtos de papel para usos higiênico-sanitário; Fabricação de produtos de pastas celulósicas
9	1800	Impressão e reprodução de gravações		Impressão de jornais e outras publicações periódicas; Serviços de pré-impressão
10	2091	Fabricação de químicos orgânicos e inorgânicos, resinas e elastômeros		Fabricação de outros produtos químicos inorgânicos; Fabricação de fibras artificiais e sintéticas
11	2200	Fabricação de produtos de borracha e de material plástico		Fabricação de outros artefatos de borracha; Fabricação de outros artefatos de material plástico
12	2491	Produção de ferro-gusa/ferroligas, siderurgia e tubos de aço sem costura		Produção de laminados longos de aço; Produção de tubos de aço com costura; Produção de outros tubos de ferro e aço
13	2500	Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos		Fabricação de estruturas metálicas; Fabricação de tanques e caldeiras para aquecimento central; Fabricação de caldeiras geradoras de vapor; Fabricação de ferramentas; Fabricação de produtos de trefilados de metal; Fabricação de outros produtos de metal

14	2600	Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	Fabricação de periféricos para equipamentos de informática; Fabricação de equipamentos transmissores de comunicação; Fabricação de equipamentos de medida, teste e controle; Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos
15	2700	Fabricação de máquinas e equipamentos elétricos	Fabricação de geradores e transformadores; Fabricação de equipamentos para distribuição de energia elétrica; Fabricação de fogões, refrigeradores e máquinas de lavar e secar; Fabricação de outros aparelhos eletrodomésticos; Fabricação de outros equipamentos e aparelhos elétricos
16	2800	Fabricação de máquinas e equipamentos mecânicos	Fabricação de motores e turbinas; Fabricação de equipamentos hidráulicos e pneumáticos; Fabricação de válvulas e registros; Fabricação de compressores; Fabricação de equipamentos de transmissão; Fabricação de equipamentos para instalações térmicas; Fabricação de máquinas para transporte de cargas e pessoas; Fabricação de máquinas de refrigeração e ventilação; Fabricação de equipamentos de ar condicionado; Fabricação de máquinas para saneamento; Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral; Fabricação de tratores agrícolas; Fabricação de equipamentos para irrigação agrícola; Fabricação de máquinas para a agropecuária; Fabricação de máquinas-ferramenta; Fabricação de equipamentos para a extração de petróleo; Fabricação de outros equipamentos para uso na extração mineral; Fabricação de tratores; Fabricação de máquinas para terraplenagem; Fabricação de máquinas para a indústria metalúrgica; Fabricação de máquinas para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo; Fabricação de máquinas para a indústria têxtil; Fabricação de máquinas para as indústrias do vestuário, do couro e de calçados; Fabricação de máquinas para as indústrias de papel e celulose; Fabricação de máquinas para a indústria do plástico; Fabricação de outras máquinas e equipamentos para uso industrial específico
17	2991	Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus, exceto peças	Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários; Fabricação de caminhões e ônibus; Fabricação de cabines, carrocerias e reboques
18	2992	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores	Fabricação de peças e acessórios para o sistema motor de automóveis; Fabricação de peças e acessórios para os sistemas de transmissão de automóveis; Fabricação de peças e acessórios para o sistema de freios de automóveis; Fabricação de peças e acessórios para o sistema de direção e suspensão de automóveis; Fabricação de material elétrico e eletrônico para automóveis; Fabricação de outras peças e acessórios para automóveis
19	3000	Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	Fabricação de turbinas, motores e peças para aeronaves; Fabricação de motocicletas
20	3180	Fabricação de móveis e de produtos de indústrias diversas	Fabricação de artefatos para pesca; Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico; Fabricação de equipamentos para segurança; Fabricação de produtos diversos

21	4180	Construção	Construção de edifícios; Construção de rodovias e ferrovias; Construção de obras-de-arte; Obras de urbanização; Obras para geração e distribuição de energia elétrica; Construção de redes de água e esgoto; Construção de redes de transportes por duto; Obras portuárias, marítimas e fluviais; Montagem de instalações industriais e de estruturas metálicas; Outras obras de engenharia civil; Demolição e preparação de canteiros de obras; Perfurações e sondagens; Obras de terraplenagem; Outros serviços de preparação do terreno; Instalações elétricas; Instalações hidráulicas e de sistemas de refrigeração; Outras obras de instalações em construções; Obras de acabamento; Obras de fundações; Outros serviços especializados para construção
22	4900	Transporte terrestre	Transporte metroferroviário de passageiros; Transporte rodoviário coletivo de passageiros municipal; Transporte rodoviário coletivo de passageiros intermunicipal; Transporte rodoviário de carga
23	5800	Edição e edição integrada à impressão	Edição de livros; Edição de jornais; Edição de revistas; Impressão de jornais; Impressão de revistas
24	5980	Atividades de televisão, rádio, cinema e gravação/edição de som e imagem	Atividades de rádio; Atividades de televisão aberta
25	6280	Desenvolvimento de sistemas e outros serviços de informação	Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda; Desenvolvimento softwares customizáveis; Desenvolvimento softwares não-customizáveis; Consultoria em TI; Suporte técnico em tecnologia da informação; Serviços de hospedagem na internet; Provedores de conteúdo na internet
26	7880	Outras atividades administrativas e serviços complementares	Teleatendimento

Fonte: Elaboração própria.