



**LISBOA
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT**

MESTRADO
ECONOMIA INTERNACIONAL E ESTUDOS
EUROPEUS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

REPARTIÇÃO FUNCIONAL DO RENDIMENTO NO BRASIL:
UMA ABORDAGEM SETORIAL.

CLAUDIA CERQUEIRA DE SOUZA MACHADO VIEIRA FIGUEIREDO

OUTUBRO - 2019



**LISBOA
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT**

**MESTRADO EM
ECONOMIA INTERNACIONAL E ESTUDOS
EUROPEUS**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO**

REPARTIÇÃO FUNCIONAL DO RENDIMENTO NO BRASIL:
UMA ABORDAGEM SETORIAL

CLAUDIA CERQUEIRA DE SOUZA MACHADO VIEIRA FIGUEIREDO

ORIENTAÇÃO:
PROFESSOR DOUTOR JOÃO CARLOS FERREIRA
LOPES

OUTUBRO - 2019

AGRADECIMENTOS

Este trabalho significa a conclusão de um sonho, que envolveu grandes mudanças e transformações e que só foram possíveis devido a todos os que estiveram envolvidos além de mim.

Em primeiro lugar, quero agradecer a Deus e a todo o Universo que conspiraram a meu favor para que este trabalho pudesse chegar aonde chegou. Ao meu querido e amado marido que esteve ao meu lado em todo esse caminho, desde a decisão em estudar fora de nosso país até todos os outros momentos que se seguiram. A confiança e credibilidade depositada em minha pessoa me fizeram ir mais longe, não há palavras existentes para agradecê-lo.

Agradeço aos meus amados pais e irmão que apoiaram a minha decisão e me deram forças para continuar sem precedentes. É difícil estar longe de vocês pois sempre estivemos juntos, mas não foi em vão. Aos meus queridos tios, Eliane e José Luiz Soares, que contribuem ativamente para o meu bem-estar e me apoiam de todo os seus corações. Aos meus estimados sogros e cunhados, que também acreditaram em meu sonho e me ampararam nessa jornada.

Ao meu prezado orientador Professor Doutor João Carlos Ferreira Lopes, que me auxiliou a todo o tempo de forma atenciosa e comprometida, me incentivou em todas as etapas e me ajudou a manter a calma.

Aos meus caros amigos do mestrado, em particular Dúlio Conceição, Hugo Mello e Leonor Patrício que compartilharam os seus conhecimentos e vivências, e em especial a Beatriz Quelhas que partilhou comigo muitos sábados e feriados de estudos, vocês foram muito importantes para o meu desenvolvimento humano, “mais que” especiais.

Aos meus queridos novos amigos que fiz em terras lusitanas, que tornaram esses anos mais confortáveis e divertidos, vocês sabem o quanto são especiais. As minhas estimadas amigas Fernanda Cardoso e Leticia Rosa, que mesmo longe sempre se fazem presentes.

Finalmente, a todos que de alguma forma colaboraram com esse estudo, agradeço por fazerem parte da minha vida.

RESUMO

O estudo desenvolvido a seguir faz uma análise da evolução da repartição funcional do rendimento no período contemporâneo Brasileiro, entre 2000 e 2016. As variações na participação do rendimento gerado pela economia combinam tendências da evolução do salário médio e da produtividade do trabalho. Por sua vez, a alteração global (ou média) destas variáveis resulta das tendências verificadas pelos setores, cada um com as suas peculiaridades. Após um breve enquadramento teórico e revisão da literatura relevante, para a análise empírica da evolução do caso brasileiro será dada atenção à imputação do rendimento misto a “salários” e “lucros”. Com isto pretende-se observar as relações existentes entre a evolução da participação do trabalho na economia e as transformações registadas na estrutura produtiva. Faz-se ainda a aplicação de uma análise *shift-share*, em duas diferentes abordagens, através da qual é possível distinguir/quantificar o chamado efeito “intra-setorial” ou “*within*” (evolução do *labour share* de cada setor) do efeito “inter-setorial” ou “*between*” (ou de mudança estrutural, i.e., alterações no peso relativo de cada setor) e o efeito de interação. Os trabalhadores brasileiros têm sentido uma melhoria da participação na renda nacional desde 2004, demonstrado na evolução da repartição funcional para o conjunto da economia. Os setores agregados que mais contribuem para este efeito são em média os setores com maior peso económico e maior peso nas remunerações. O estudo das estruturas produtivas, por meio do *shift-share* e para o período completo da análise, mostra que o efeito *within* é o que mais impacta o efeito total. Já ao analisar os sub-períodos foi apurado uma inversão acentuada entre os efeitos que mais contribuíram para o efeito total, o primeiro sub-período é marcado pela maior participação do efeito *between*, sendo gravemente substituído pelo efeito *within* no segundo sub-período.

Palavras-chave: Repartição funcional do rendimento; *labour share*; análise *shift-share*; Brasil

ABSTRACT

In the present study, we have investigated the evolution of the functional income distribution in the contemporary Brazilian period, between 2000 and 2016. The variations in the share of income generated by the economy combine trends in average wage and labor productivity developments. In turn, the global (or average) alteration of these variables results from the trends verified by the sectors, each with their peculiarities. After a brief theoretical framework and review of the relevant literature, for the empirical analysis of the evolution of the Brazilian case, an attention will be paid to the imputation of the mixed income to "wages" and "profits". This aims to observe whether there are relations between the evolution of labour participation in the economy and the transformations recorded in the productive structure. It is also applied a shift-share analysis, in two different approaches, through which it is possible to distinguish/quantify the so-called effect "intra-sectorial" or "within" (evolution of the labour share of each sector) of the effect "inter-sectorial" or "between" (or of structural change, i.e., changes in the relative weight of each sector) and the effect of interaction. Brazilian workers have felt an improvement in the participation in national income since 2004, demonstrated in the evolution of the functional distribution to the whole of the economy. The aggregate sectors that contribute most to this effect are on average, the sectors with the highest weight in the economy and greater weight in the remunerations. The study of productive structures, by means of shift-share and for the full period of the analysis shows that the effect within is what most impacts the total effect. In analyzing the subperiods, a marked inversion was established between the effects that most contributed to the total effect, the first subperiod is marked by the greater participation of the effect between, being severely replaced by the effect within in the second subperiod.

Key words: Functional income distribution; labour share; shift-share analysis; Brazil.

Lista de Gráficos

Gráfico 3.1 - Wage Share Histórico do Conjunto da Economia (1970 a 2016)	20
Gráfico 3.2 - Wage Share e Labour Share ajustado: a questão do RM (2000 - 2016)	23
Gráfico 3.3 - Diferença entre Lsj e WS (2000 – 2016)	23
Gráfico 3.4 - Conjunto da Economia: Produtividade vs Salário Médio (2000=100)	24
Gráfico 3.5 - Participação de cada setor no PIB _{cf} total (2000-2016)	25
Gráfico 3.6 - Participação de cada setor nas remunerações totais (2000-2016)	26
Gráfico 3.7 - Administração, defesa, saúde e educação públicas e seguridade social: Wage Share (2000-2016)	28
Gráfico 3.8 - Administração, defesa, saúde e educação públicas e seguridade social: Wm e LPh (2000-2016)	28
Gráfico 3.9 - Construção: WS e LSj (2000-2016)	28
Gráfico 3.10 - Construção: Wm e LPh (2000=100))	28
Gráfico 3.11 - Outras atividades de serviços: WS e LSj (2000-2016)	29
Gráfico 3.12 - Outras atividades de serviços: Wm e LPh (2000=100)	29
Gráfico 3.13 - Comércio: WS e LSj (2000-2016)	30
Gráfico 3.14 - Comércio: Wm e LPh (2000=100)	30
Gráfico 3.15 - Indústrias de transformação: WS e LSj (2000-2016)	30
Gráfico 3.16 - Indústrias de transformação: Wm e LPh (2000=100)	30
Gráfico 3.17 - Indústrias extrativas: WS e LSj (2000-2016)	31
Gráfico 3.18 - Indústrias extrativas: Wm e LPh (2000=100)	31
Gráfico 3.19 - Agropecuária: WS e LSj (2000-2016)	31
Gráfico 3.20 - Agropecuária: Wm e LPh (2000=100)	31
Gráfico 3.21 - Eletricidade e gás, água, esgoto e gestão de resíduos: WS e LSj (2000-2016)	31
Gráfico 3.22 - Eletricidade e gás, água, esgoto e gestão de resíduos: Wm e LPh (2000=100)	31
Gráfico 3.23 - Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados: WS e LSj (2000-2016)	32
Gráfico 3.24 - Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados: Wm e LPh (2000=100)	32
Gráfico 3.25 - Transporte, armazenagem e correio: WS e LSj (2000-2016)	33
Gráfico 3.26 - Transporte, armazenagem e correio: Wm e LPh (2000=100)	33
Gráfico 3.27 - Atividades imobiliárias: WS e LSj (2000-2016)	33
Gráfico 3.28 - Atividades imobiliárias: WS e LSj (2000=100)	33

Gráfico 3.29 - Informação e comunicação: WS e LSj (2000-2016)	33
Gráfico 3.30 - Informação e comunicação: WS e LSj (2000=100)	33

Lista de Figuras e Quadros

Figura 1– Comparação do peso médio de cada setor no PIB _{cf} e nas remunerações da economia (2000-2016)	27
Quadro 3.1 – Conta de geração da renda	15

Lista de Tabelas

Tabela 3.1 – Síntese dos resultados para o período completo <i>Shift-Share</i>	35
Tabela 3.2 – <i>Shift-Share</i> – Top ten e Bottom ten (2000-2016)	36
Tabela 3.3 – Síntese dos resultados <i>Shift-Share</i> (2000-2008 e 2008-2016)	38
Tabela 3.4 – <i>Shift-Share</i> – Top Ten e Bottom Ten (2000-2008)	38
Tabela 3.5 – <i>Shift-Share</i> – Top Ten e Bottom Ten (2008-2016)	39
AI - Tabela de Atividades dos Setores – Agregado em 12 ramos	46
AII - Tabela de Atividades dos Setores – Agregado em 51 ramos	46
AIII.1 - Shift-Share (2000-2016) – Abordagem sem efeito de interação	47
AIII.2 - Shift-Share (2000-2016) – Abordagem alternativa com efeito de Interação	48
AIV.1 - Shift-Share (2000-2008) – Abordagem sem efeito de interação	49
AIV.2 - Shift-Share (2000-2008) – Abordagem com efeito de interação	50
AV.1 - Shift-Share (2008-2016) – Abordagem sem efeito de interação	51
AV.2 - Shift-Share (2008-2016) – Abordagem com efeito de interação	52

Lista de Acrónimos

CEI - Contas económicas integradas
CI - Consumos intermediários
CNAE - Classificação Nacional de Atividades Económicas
EOB - Excedente operacional bruto
FMI - Fundo Monetário Nacional
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IGP – Índice geral de preços
IPEA - Instituto de Pesquisa Económica Aplicada
LPh - Produtividade

LSj – *Labour share* ajustado
OPEP - Organização dos Países Exportadores de Petróleo
PIB - Produto interno bruto
PIB_{cf} - Produto interno bruto a custo de fatores
PND - Programa Nacional de Desestatização
PT - Partido dos Trabalhadores
RE - Remuneração dos empregados
RFR - Repartição funcional da renda
RM - Rendimento misto bruto
SNA - System of national accounts
SCN - Sistema de Contas Nacionais
TRU - Tabelas de recursos e usos
VAB - Valor adicionado bruto
VAB_{cf} - Valor adicionado bruto a custo de fatores
W_m - Salário médio
WS – *Wage share*
Y - Renda nacional

ÍNDICE

1. Introdução	9
2. Repartição funcional da renda: fundamentos teóricos	10
2.1 Compreensão do conceito: repartição funcional da renda	10
2.2 Economia política clássica	10
2.3 Keynesianismo, Neoclassicismo e a participação constante dos fatores	11
2.4 Declínio do labour share mundial: evidências empíricas e condicionantes	12
3. O caso brasileiro	13
3.1 A repartição funcional da renda: uma revisão do caso brasileiro	13
3.2 Evolução da RFR conjunto da economia	15
3.2.1 Dados e metodologia	15
3.2.2 A evolução histórica do wage share brasileiro: o período de 1970 a 2016	18
3.2.3 A evolução do wage share e labour share ajustado do conjunto da economia	22
3.3 Análise dos grandes setores da economia brasileira: a evolução do wage share e do labour share ajustado	24
3.3.1 Peso dos setores no conjunto da economia	24
3.3.2 Wage Share e Labour Share ajustado dos setores agregados	27
3.4 Análise shift-share da economia brasileira	34
3.4.1 Dados e metodologia	34
3.4.2 Resultados empíricos	35
3.4.2.1 Shift-share 2000-2016	35
3.4.2.2 Shift-share 2000-2008 e 2008-2016	37
4. Conclusão	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXOS	46

1. Introdução

A repartição da renda obteve ganho significativo nas discussões académicas nos últimos anos, apesar dos estudos brasileiros estarem mais voltados a repartição pessoal da renda tendo em vista o alto nível das desigualdades sociais. A repartição funcional da renda brasileira atraiu atenção desde que começou a ser observado o aumento da participação dos trabalhadores face ao capital, contrariando o cenário internacional onde os estudos mostram que as rendas dos trabalhadores estão a declinar nas últimas décadas. Sabemos que, mesmo com essa tendência de inversão, o Brasil ainda não se encontra no nível médio das repartições das rendas internacionais a favor do trabalho (OCDE, 2012), porém esta evolução avoca atenção para uma possível mudança positiva. Neste contexto, este trabalho pretende dar continuidade a escassa exploração do assunto, combinando a evolução da repartição funcional da renda e uma abordagem setorial.

O termo “funcional” é utilizado pelo fato da repartição da produção ser feita de acordo com a função desempenhada pelos agentes económicos. Dessa forma, se o objeto de estudo for alicerçado a partir da estrutura produtiva, usar-se-á o conceito da repartição funcional da renda que retrata como os recursos gerados pela economia, em um determinado período, estão repartidos entre o capital e o trabalho. A desagregação do produto interno bruto (PIB) pela ótica da renda permite a compreensão comportamental dos padrões distributivos. Por ser uma distribuição primária, não é possível mensurar a distribuição dos rendimentos entre as famílias com esses dados.

Para a obtenção do objetivo proposto, o estudo está estruturado em mais quatro capítulos para além desta introdução. O capítulo 2 contém uma breve contextualização a propósito do conceito da repartição funcional da renda e em seguida percorre, de forma não aprofundada, pensamentos dos autores clássicos e neoclássicos sobre a repartição da renda e estudos recentes a respeito da queda da participação do trabalho entre os anos 80 do século passado e a atualidade. O capítulo 3 trata do caso brasileiro e se inicia com uma breve revisão de literatura no âmbito da economia brasileira. Posteriormente é feita uma análise empírica da evolução da repartição da renda para o caso brasileiro no período contemporâneo, 2000-2016. Com intuito de observar as relações existentes entre a evolução da participação do trabalho na economia e as transformações registradas na estrutura produtiva, é feita uma análise *shift-share* com duas abordagens, onde é possível distinguir/quantificar o chamado efeito “intra-setorial” (evolução do *wage share* de cada

setor) do efeito “inter-setorial” (ou de mudança estrutural, i.e., alterações no peso relativo de cada setor). O capítulo 4 contém as conclusões encontradas por este estudo, bem como uma sucinta exposição das limitações do tema e possíveis contributos de investigações futuras.

2. Repartição funcional da renda: fundamentos teóricos

2.1 Compreensão do conceito: repartição funcional da renda

Apesar de existirem diferentes linhas ideológicas para explicar a repartição funcional da renda (RFR), todas consentem o entendimento económico em que os fatores de produção – terra, trabalho e capital - recebem remunerações correspondentes aos seus serviços, respetivamente, rendas, salários e lucros (Cowell, 2008).

Normalmente calculada a partir das Contas Nacionais de Renda e Produção, a RFR, remete a distribuição da renda nacional (Y), gerada pela produção, entre os fatores. O fator trabalho, corresponde a participação dos trabalhadores assalariados, e o fator capital abrange os proprietários de capital. As famílias auferem rendas por meio do trabalho formal, ou através do trabalho autónomo, mas também são remuneradas mediante as contribuições sociais – reformas, assistências, seguro desemprego, abonos, pensões e outras. Os patrimónios, ou terras, e os capitais são remunerados pelos dividendos, juros, rendas e lucros. Por ser medida a partir de dados agregados, a repartição funcional da renda é considerada como uma divisão macroeconómica da renda, enquanto a repartição pessoal da renda seria uma divisão microeconómica (Guerriero, 2012).

2.2 Economia Política Clássica

Na escola fisiocrata nascem as ideias fundamentais da economia política clássica como a compreensão de que a economia é um processo repetido de reprodução que é distribuído entre as classes sociais; o resultado dessa repetição anual é a riqueza de uma nação. Adam Smith contribui para a economia política ao descrever a divisão de classes e as formas de rendimento que compõe a economia capitalista em: capitalistas empreendedores, trabalhadores assalariados e proprietários fundiários; os seus rendimentos seriam respetivamente: lucro, salário e renda fundiária. (Rubin, 2014).

As transformações ocorridas com a Revolução Industrial colocaram em causa as consequências que seriam refletidas na organização política e social das sociedades, na distribuição da sua produção e na acumulação de capital. O governo não se preocupava mais em relação aos salários, o mercado estava a atuar a favor dos empresários,

facultando-lhes o consentimento à doutrina do *laissez-faire*, ou seja, a aceitação do liberalismo económico em a sua versão mais pura. Thomas Malthus aponta a sobrepopulação como cerne das respostas para as alterações negativas das bases sociais. Outros estudiosos da época também se preocupavam com a evolução, no longo prazo, do sistema social e da distribuição das riquezas. Eles anteviram que uma pequena parcela da sociedade apropriar-se-ia de parte do rendimento e da produção crescente. Pequena parcela denominada por Marx como capitalistas industriais e por Ricardo como os proprietários de terra (Kaldor, 1955; Carvalho, 1991; Brue, 2005; Piketty, 2014).

Ricardo indica que a economia política deve concentrar-se nas políticas determinantes da distribuição da renda e também está preocupado com o paradoxo causado pela sobrepopulação. Marx concentrava-se em perceber a nova dinâmica que se desenvolvia com o capitalismo industrial. A espinha dorsal de a sua atenção era a miséria do proletariado (Blaug, 1990; Buchholz, 2000; Dünhaupt, 2013; Piketty, 2014).

2.3 Keynesianismo, Neoclassicismo e a participação constante dos fatores

Alicerçado nos trabalhos de Keynes (1939) e Kalecki (1938) percebemos que os determinantes da RFR são fundamentados por diferentes fatores, embora qualquer alteração sofrida por esses corresponda a impactos de previsão incerta, a constância na participação na renda pelo fator trabalho, baseado em Kalecki (1938), Keynes (1939) e Kaldor (1955), no período histórico analisado, tornou-se um fato estilizado por estar melhor fundamentada a nível empírico (Atkinson, 2009; Dünhaupt, 2013).

Consoante aos desenvolvimentos neoclássicos há uma rutura com o pensamento clássico. O aspeto político repartido em três classes socioeconómicas é desconsiderado e o estudo da repartição funcional da renda perde atenção. A teoria neoclássica explica a distribuição da renda a partir da microeconomia. É a partir dessa teoria, que o indivíduo se torna o cerne das análises, e os seus rendimentos são reflexos da dotação de os seus recursos, da produtividade de os seus serviços, qualificado pelo mercado de trabalho (Scitovsky, 1964; Medeiros, 2008; Sandmo, 2013; Dünhaupt, 2013).

Em o seu trabalho, Solow (1958) demonstra incredulidade em relação à constância da participação dos fatores e afirma que esse “milagre”, dito por Keynes, na prática pode se tratar de uma ilusão de ótica. Solow afirma que a constância literal dos fatores está fora de questão e mostra que a parcela salarial nos Estados Unidos não foi relativamente estável no período estudado.

2.4 Declínio do Labour Share mundial: evidências empíricas e condicionantes

Pode-se dizer que a perspectiva neoclássica, foi corroborada pelo aumento da participação do trabalho, nos anos de 1960 e 1970, devido ao progresso tecnológico ser concentrado no aumento do trabalho. Porém essa concepção tem sido desafiada pela evidência empírica a indicar uma tendência de queda.

Nos anos 1980, a explicação para a queda, deveu-se a substituição pelo aumento do capital. Assim como o desenvolvimento tecnológico a abertura comercial teve participação negativa, o FMI (2007) constatou que a alteração nos preços do comércio pouco impactaram a participação do trabalho. Outros derivados da globalização, *offshoring* e imigração, ajudaram a incentivar a queda. Os setores qualificados eram mais afetados do que os setores menos qualificados. Em semelhança, a European-Commission (2007) revela que a abertura teve impacto negativo significativo aos trabalhadores de média qualificação, excluindo os trabalhadores de alta e baixa qualificação deste efeito.

No trabalho de Dünhaupt (2013) são apontadas diferentes explicações para o declínio do *labour share*. Em linha com o pensamento pós-keynesiano encontra-se um esclarecimento por meio das políticas neoliberais e da financeirização¹. Conforme o neoclassicismo a explicação dar-se-á por meio das mudanças técnicas e da globalização. Entretanto, é de senso comum, que o poder de barganha do trabalhador ajudou para que a queda na participação do trabalho não fosse ainda mais acentuada.

No ano de 2014, Thomas Piketty publica o resultado de uma pesquisa realizada ao longo de 15 anos, o livro *O Capital no Século XXI*, que constrói uma base de dados original para discutir as questões distributivas com o propósito de compreender o processo histórico de distribuição e desigualdade. O relatório da OCDE (2015) analisa as tendências da parcela do trabalho no longo prazo, e explora as ligações desses aspetos e as principais componentes da demanda agregada. O relatório aponta que a parcela do trabalho em França está ao nível de 1897, para o Reino Unido encontra-se semelhante ao período anterior a Segunda Guerra Mundial e para os Estados Unidos da América alcança o mesmo nível da década de 1930.

¹ “Financialization means the increasing role of financial motives, financial markets, financial actors and financial institutions in the operation of the domestic and international economies.” (Epstein 2005, p. 3)

Mais recentemente, o artigo de Bourguignon (2017) verifica as questões relacionadas ao aumento das desigualdades observadas em países desenvolvidos. No campo funcional, ele encontra a queda da participação do trabalho para quase todos os países membros do G20. Hein *et al.* (2018) examinam o desenvolvimento da RFR no período anterior e posterior a crise de 2008 em França, Alemanha e Espanha, a fim de perceber como a financeirização impactou esse movimento por meio de uma análise Kaleckiana. Os autores concluem que todos os países estudados apresentaram queda da participação do trabalho, desde os anos 90 até a crise, apesar de apresentarem determinantes diferentes para tal relação. E Stanford (2018) revisa a evolução do fator trabalho na Austrália desde o período pós-guerra até 2017 e demonstra um aumento inicial, seguido de declínio da participação do trabalho até os anos recentes.

Para as maiores economias latino-americanas do século XXI, os autores Bogliacino & Rojas (2018) tratam a repartição funcional como a distribuição da riqueza das nações e estudam as desigualdades apuradas relacionando-as com os governos de esquerda e o *boom* das *commodities*. Os autores concluem que o principal fator explicativo para a desigualdade na repartição funcional da renda seja o aumento da riqueza financeira face a riqueza produtiva das nações.

3. O caso brasileiro

O intuito deste capítulo é apresentar a evolução da repartição funcional da renda para o caso brasileiro entre 2000-2016 e contextualizá-los com fatores que consideramos terem sido determinantes em a sua dinâmica. Os dados oficiais são disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), através do Sistema de Contas Nacionais (SCN), aonde são apresentadas as contas de geração, distribuição e usos da renda do País. Por meio das contas económicas integradas (CEI), trataremos o conjunto da evolução da economia e para as análises setoriais utilizaremos as tabelas de recursos e usos (TRU). As séries de dados oficiais que fundamentam este trabalho possuem a referência 2010, a sua elaboração está em conformidade com o manual *System of national accounts 2008* (SNA 2008), e a classificação das atividades e produtos estão de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Económicas (CNAE 2.0).

3.1 A repartição funcional da renda: uma revisão do caso brasileiro

O caso brasileiro da RFR, a seguir as diretrizes internacionais, também é caracterizado pela moderada exploração académica. Para Considera e Pessoa (2013) o estudo de Bacha

(1975) “*Hierarquia e Remuneração Gerencial*” é considerado como o pioneiro no assunto. Considera (1980) já alertava para a escassez dos estudos, em comparação aos estudos feitos para repartição pessoal da renda. Na primeira parte de o seu trabalho, ele verifica a evolução da RFR com foco nas atividades que compõe a indústria de transformação no período de 1959/74 e conclui que, há um crescimento na parcela de lucros face a das remunerações para todas essas atividades.

No ano de 2008, o Instituto de Pesquisa Económica Aplicada (IPEA) publicou o primeiro de quatro estudos empíricos com diferentes abordagens sintéticas sobre o tema. Esse, reúne informações mais recentes sobre a evolução da RFR para o período de 2000-06. O segundo estudo recupera a análise evolutiva e investiga a RFR antes e depois da crise internacional de 2008. O terceiro, expõe uma análise conjunta entre a RFR e repartição pessoal da renda. A conclusão relaciona a melhoria da participação dos trabalhadores à recuperação da situação geral do trabalhador. O último relatório contempla uma análise nas grandes regiões e estados do Brasil. Nota-se que houve uma descentralização da participação do trabalho na federação através do declínio do Sudeste face ao ganho das outras regiões com destaque para o Norte e Centro-Oeste (IPEA 2008, 2010, 2011, 2012).

Bastos (2012) desenvolve uma proposta para estimar restritamente a RFR com base em outros dados enquanto ocorre a espera da divulgação oficial pelas contas nacionais anuais. Esse desenvolvimento demonstra que a repartição da renda pessoal, a sua redução ou agravamento de desigualdade, evolui de forma independente a RFR.

O trabalho de Considera & Pessoa (2013) constrói a evolução da RFR brasileira, com um maior período de análise, ao unir três diferentes séries publicadas por distintas fontes entre 1959 e 2009. Os autores verificam que a participação da remuneração do trabalho está abaixo a de países mais e menos desenvolvidos que o Brasil. O artigo de Neto & Saboia (2014) examina a evolução da RFR para o período mais recente, de 1995 a 2009, e encontram a perda gradual da parcela do trabalho até 2004 ano que atinge o seu ponto de inflexão e permanece a se recuperar até o final da série.

Saramago *et al.* (2018) procuram contribuir no campo da RFR ao analisar a evolução da parcela salarial através da construção de uma série atualizada e compatível com as recomendações do último manual internacional de contas nacionais (SNA 2008). Ao citar o trabalho de Considera & Pessoa (2013), o autor expõe uma preocupação com a

construção de uma série longa com diferentes metodologias e fontes, assim compõe a sua série apenas com os dados oficiais (disponíveis até 2000) e faz uma retroprojeção para estender a série até 1995. O estudo constata uma melhora para os trabalhadores nos últimos anos da série que refletem as condições macroeconómicas e no mercado formal de trabalho.

3.2 Evolução da RFR conjunto da economia

3.2.1 Dados e metodologia

O PIB sob a ótica da renda e os seus componentes estão registados na segunda conta do SCN e aparecem nas contas económicas integradas e nas tabelas de recursos e usos, nessa representação com a diferenciação por atividade económica. O resultado apresentado na CEI é o valor adicionado bruto (VAB), ou seja, a diferença entre o total produzido e os consumos intermediários (CI).

Os dados para o cálculo da evolução do conjunto da economia brasileira foram recolhidos na CEI, da série oficial mais longa disponível publicada pelo IBGE, referência 2010, entre 2000-2016. A CEI é dividida em 3 partes: I. Conta de produção, II. Conta de distribuição e uso da renda e III. Conta de acumulação.

Consoante ao objeto de estudo, foram utilizados os dados alocados no item: “II.1.1. Conta de geração da renda < II.1. Conta de distribuição primária da renda < II. Conta de distribuição e uso da renda”. A conta de geração da renda demonstra o valor adicionado bruto a preços correntes, decomposto entre os fatores de produção e a administração pública, como demonstrado abaixo:

Quadro 3.1 – Conta de geração da renda

B.1	Valor adicionado bruto/Produto Interno Bruto (VAB)
D.1	Remuneração dos empregados (RE)
D.11	Salários
D.12	Contribuições sociais dos empregadores
D.2-D.3	Impostos, líquidos de subsídios, sobre a produção e a importação
B.2	Excedente operacional bruto (EOB)
B.3	Rendimento misto bruto/ rendimento de autônomos (RM)

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais – elaboração própria

Segundo o IBGE (2014) a remuneração dos empregados (RE) é referente à despesa das organizações com os seus empregados, contemplando os salários e as contribuições sociais, benefícios que permitem uma renda futura aos trabalhadores, dessa forma a RE reflete o perfil formal do mercado de trabalho. Os impostos sobre a produção e a importação são apresentados livres de subsídios do governo. O excedente operacional

bruto (EOB) pode ser considerado como a parte que cabe ao capital e o rendimento misto bruto (RM) é a renda auferida pelos autónomos, sejam eles famílias produtoras ou proprietários de empresa não constituídas em sociedade². O RM é uma parcela do VAB que não pode ser considerado originário do trabalho ou do capital, portanto voltaremos a essa questão mais a frente. A equação utilizada para apurar a RFR é convencionalmente representada pela relação:

$$1 = \frac{W}{VAB} + \frac{K}{VAB} \quad (1)$$

Entretanto, a mensuração do numerador e do denominador não são precisas e facultam margens para discussões. Dessa forma, selecionamos ajustes a serem feitos e que serão explicados a seguir.

Para o denominador, e de acordo com o objeto de estudo proposto, ajustaremos o VAB ao VAB a custo de fatores (VAB_{cf}). Assim sendo, os impostos líquidos de subsídios, indicados na linha D2-D3 do quadro 3.1, apesar de impactarem o VAB não serão computados como remuneração a nenhum dos fatores pois os mesmos não são frutos de produção portanto deverão ser excluídos da mensuração da renda nacional, que neste trabalho será seguidamente tratada como produto interno bruto a custo de fatores (PIB_{cf}) e determinado pela soma da remuneração dos empregados, mais o excedente operacional bruto e o rendimento misto bruto (Feijó & Ramos, 2013).

Após ajustado o denominador, olharemos para o numerador em duas fases distintas. Na primeira fase e conforme o artigo de Guerriero (2012) para o quê chamaremos de *wage share* (WS) neste estudo, utilizaremos a remuneração dos empregados, ao invés de apenas os salários pois assim também serão computadas as contribuições que são formas de compensação não salarial, o que foi considerado uma medida melhor que apenas os salários. Originando a segunda equação, que será utilizada para o cálculo do WS.

$$WS = \frac{RE}{PIB_{cf}} \quad (2)$$

Note que a relação clássica da RFR está representada nesta equação sem uma reflexão a propósito do RM. Esse componente que pode, de acordo com a natureza da relação entre trabalhador e empresa legalmente estabelecida, ser classificado como um empregado em

² “As empresas não constituídas em sociedade fazem parte do setor institucional famílias. A expressão “empresa não constituída em sociedade” realça o fato de que a unidade de produção não é societária como uma entidade jurídica separada da própria família” (IBGE, 2014, p.4).

a sua própria empresa no SCN e mesmo assim estar incluído como capital, como é o caso dos trabalhadores autónomos, caso não haja nenhum tipo de ajuste o RM é negligenciado podendo deturpar os resultados. Assim sendo, utilizaremos um ajuste comum, que é o de atribuir dois terços do RM a RE e o restante ao capital (Guerriero, 2012). Para este ajuste do numerador teremos o resultado que será chamado neste estudo de *labour share* ajustado (LSj):

$$LSj = \frac{RE + \frac{2RM}{3}}{PIBcf} \quad (3)$$

Para a abordagem da evolução do WS e do LSj setorial, foram utilizados os dados disponíveis nas TRU's publicadas pelo IBGE, na tabela que apresenta o resumo anual, no quadro “II - Tabela de usos de bens e serviços > Componentes do valor adicionado”, para o período de 2000-2016 e metodologia com referência de 2010. Esse quadro possui, de forma geral, a mesma estrutura do quadro 3.1 da CEI, entretanto possui a informação do “Fator trabalho (ocupações)” que será utilizada para os cálculos a seguir. Os setores estudados na seção 3.3 estão agregados em 12 atividades que se encontram listadas para consulta no Anexo I.

Afim de perceber melhor as relações do contexto económico histórico e a evolução da participação do trabalho no período analisado, foi calculado também o crescimento da produtividade do trabalho e do salário médio ambos em valores nominais, pelo fato de o estudo se focar apenas no efeito da dinâmica relativa dessas variáveis no *labour share* e não no crescimento económico e na evolução do poder de compra dos trabalhadores. Nesse sentido, para a construção da fórmula do salário médio entendemos que a participação do trabalho está melhor representada pelas remunerações dos trabalhadores somada ao RM estipulado pelo ajuste comum, conforme as expressões abaixo:

$$Wm = \frac{RE + \frac{2RM}{3}}{N^{\circ} \text{ de trabalhadores}} \quad (4) \quad \text{e} \quad LPh = \frac{PIBcf}{N^{\circ} \text{ de trabalhadores}} \quad (5)$$

- Wm = salário médio
- LPh = produtividade

3.2.2 A evolução histórica do wage share brasileiro: o período de 1970 a 2016

Pelo fato da RFR ser melhor analisada no longo prazo e por defeito só haver disponível uma série histórica compatível a partir dos anos 2000, devido a mudança na metodologia da construção dessas séries, recorreremos a uma série anterior para podermos visualizar o conjunto da economia em um maior intervalo. Apesar do lapso metodológico, que não nos permitirá unir harmonicamente as duas séries, a observação da série anterior nos ajudará a analisar os reflexos e comportamento da série mais atual. Dessa forma, a série apontada como Wage Share (i), também resultante da equação (2) e representada no gráfico 3.1, é construída a partir dos dados obtidos na publicação “*Estatísticas do Século XX*” do mesmo órgão oficial das contas nacionais, IBGE. A segunda série representa a série oficial com base 2010 detalhada na seção 3.2.1 deste trabalho.

Iniciamos a nossa observação dentro do período convencionado como o milagre econômico brasileiro (1968-1973) em que o PIB cresceu 11,2% em média ao ano. O Brasil estava em plena ditadura militar, originada pelo golpe de 1964, os objetivos econômicos eram voltados ao controle da inflação, substituição das importações, expansão das exportações e à retomada do crescimento, esse último que se tornou a principal meta do governo em 1967-68. Foi um ciclo expansionista, o qual o Brasil se beneficiou a partir do crescimento do comércio mundial e dos fluxos financeiros internacionais para expandir a sua abertura comercial e financeira global. Em paralelo, o período é caracterizado pela acentuação do regime autoritário, ambiente que permitiu a política anti-inflacionária através do controle de preços e a contenção dos salários reais. Para os empresários o cenário era favorável e não incitava resistência pois as políticas eram voltadas ao benefício do lucro em detrimento dos salários, simultaneamente houve o aumento do registo dos acidentes de trabalho devido a horas extras e a forte intensidade.

O primeiro choque do petróleo³ em 1973 trouxe uma readaptação ao mercado internacional, provocou o aumento dos juros nos países industrializados, contração das suas atividades econômicas e como consequência menor importação dos países em desenvolvimento, inclusive do Brasil, que havia vivido um crescimento liderado pelo setor industrial também a depender do petróleo como energia motora. Paradoxalmente, após o choque, as dificuldades enfrentadas pelos países em desenvolvimento foram

³ Súbito e significativo aumento nos preços do petróleo no mercado internacional definido em dezembro de 1973 pelos membros da OPEP.

amenizadas pelos “petrodólares”, o excesso dos ganhos dos países da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) estavam à procura de retornos financeiros dos países industrializados que por sua vez iniciaram a demanda por investimentos de maior risco em países em desenvolvimento.

Assim sendo, os “petrodólares” acabaram por financiar os défices em conta corrente de países como o Brasil. A entrada de recursos financeiros, o contínuo investimento no setor público por meio do crédito, consequentemente o aumento da dívida pública, a política do controlo de preços-chave e salários, fez com que a inflação, medida pelo IGP – índice geral de preços, começasse a se acentuar terminando em 1975 com 35%, ante os 16% do ano anterior. Este cenário está bem representado no gráfico 3.1, quando vemos a evolução do Wage Share (i), onde a série se inicia com uma profunda perda para o trabalho nos primeiros 5 anos e atinge o seu ponto mínimo em 1975 (Rego & Marques, 2006; Giambiagi *et al.*, 2016).

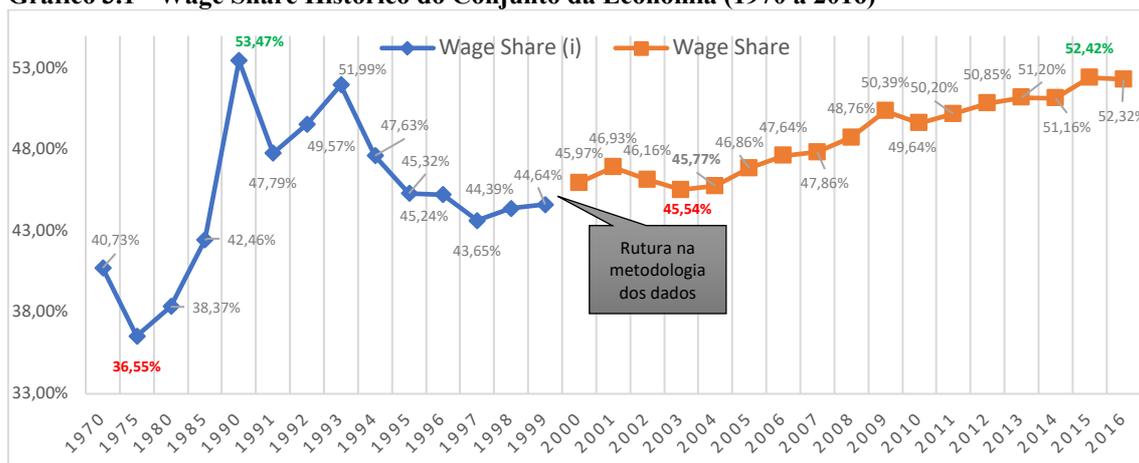
No entanto, a perda do trabalho é radicalmente revertida nos 15 anos seguintes, apresentando um crescimento superior a 1 ponto percentual ao ano (gráfico 3.1) até atingir o seu ponto máximo em 1990. O modesto retorno da melhoria na participação da renda pelos trabalhadores entre 1975-80, tem como pano de fundo uma diminuição na taxa de crescimento da economia nos anos seguintes a 1975, o regime autoritário começava a ter a sua imagem afetada e o presidente que assumiu em 1974, General Ernesto Geisel, anunciou a intenção de promover o retorno a democracia. Em 1976 a inflação atingiu 46% e foi adotada uma política monetária contracionista, na contramão desta, os investimentos das estatais se expandiam assim como a dívida pública, em 1979-80 a inflação atingiu uma média anual de 93%, reconhecendo o impacto desta variação nos salários reais o governo alterou a periodicidade do ajuste salarial de anual para semestral, conferindo um pequeno ganho ao trabalhador.

Após o segundo choque do petróleo em 1979, inflação acelerada, queda nos investimentos e no desempenho do PIB, crescimento das dívidas externa e interna, o Brasil iniciou a chamada “*década perdida*”, período entre 1980-90, também marcada pelo primeiro empréstimo do Fundo Monetário Nacional (FMI) em 1982, queda do regime ditatorial em 1985 seguido do início da Nova República, um governo civil eleito de forma indireta pelo Congresso Nacional, e pela criação da nova Constituição Federal em 1988, com importantes alterações a favor dos trabalhadores. O retorno à democracia foi fadado

a planos de estabilização sem sucesso e em 1989 o país encontrava-se na fronteira da hiperinflação (Rego & Marques, 2006; Giambiagi *et al.*, 2016; Delfim Netto & Duarte, 2011).

O primeiro presidente eleito pelo voto direto, após o período da ditadura, Fernando Collor de Mello, herdou um país com inflação mensal superior a 80% e uma economia estagnada desde os anos 80. Collor adotou dois planos de estabilização que resultaram na retração do produto. O Plano Collor I, 1990, confiscou os depósitos a vista, ampliou as tributações sobre as aplicações financeiras, adotou o câmbio flutuante e fez uma reforma administrativa, que implicou no encerramento de órgãos públicos e uma consequente demissão em massa. Essas medidas fizeram com que a inflação baixasse a volta dos 10% ao mês pelos meses seguintes, porém ela voltou a acelerar ao longo do ano. Assim sendo, pôs-se em prática o Plano Collor II, 1991, que congelou preços e salários e empregou novas medidas contracionistas monetárias e fiscais. A ineficiência do segundo plano, associada aos confiscos feitos no primeiro plano e crescentes denúncias de corrupção, acabaram por causar um processo de *impeachment* contra o presidente, que renunciou no final de 1992. Os dois planos de combate a inflação contribuíram para que o período fosse marcado por uma forte recessão, aumento do desemprego, queda dos salários reais e da massa salarial (Rego & Marques, 2006; Giambiagi *et al.*, 2016).

Gráfico 3.1 - Wage Share Histórico do Conjunto da Economia (1970 a 2016)



Fonte: Wage Share (i) – IBGE - Estatísticas do Século XX. Wage Share IBGE – SCN - elaboração própria

Após o marco de 1990, vemos o fator trabalho recuar mais de 5 pontos percentuais em apenas um ano com os desdobramentos das políticas adotadas. Itamar Franco, que assumiu a presidência no lugar de Collor junto a Fernando Henrique Cardoso, o seu

Ministro da Fazenda, implementou o Plano Real, plano económico que foi eficaz para estabilização da economia. O plano não recorreu ao congelamento de preços, apesar de fixar as taxas de câmbio e obteve sucesso com a redução da inflação a partir da desindexação da economia. O novo governo criou um ambiente favorável para uma nova conceção de estabilização, queda da inflação e aumento do salário real, que permitiu a volta do tímido crescimento da participação do trabalho nos 2 anos seguintes. Porém o plano também continha como objetivo a desestatização da economia, por meio do Programa Nacional de Desestatização (PND), que duraria de 1991-2001 e chegaria a privatizar 68 empresas nos seus 10 anos.

Assim sendo, entre 1993-97 o PND acelerou e pode ter contribuído para um substancial declínio da participação do fator trabalho até 1997. O período também foi marcado pelo crescimento do trabalho informal e do trabalhador autónomo, também observado como reflexo do avanço do desemprego. Como se vê no gráfico 3.1, em apenas 4 anos (1993-1997) os trabalhadores perderam em média 2,08 pontos percentuais anualmente de a sua participação na renda, e em paralelo foram privatizadas 38 empresas. O final dos anos 90 foi mais promissor, em 1998 a inflação já estava inferior a dois dígitos, o país voltava a crescer, houve o aumento do salário-mínimo e vemos no gráfico 3.1 que neste mesmo período começa a ser notado um leve crescimento do *wage share* (Rego & Marques, 2006; Giambiagi *et al.*, 2016).

Ao observar e sintetizar as primeiras impressões da segunda série do Wage Share, que será o objeto de nossa análise a partir da seção seguinte, notamos que a participação do trabalho inicia a ganhar, mantendo a tendência do final dos anos 90. Porém, em seguida, começa a perder para o capital pelos três anos consecutivos de 2001-2003, sabe-se que nesses anos um conjunto de fatores prejudicou a economia, como a crise energética de 2001, a queda na entrada de capitais, devido ao “contágio” pela crise argentina, além dos atentados terroristas de 11 de setembro de 2001, que desestabilizaram os mercados globais. O primeiro Governo de Luiz Inácio Lula da Silva implementou mudanças a propósito da redistribuição da renda desde 2003, em simultâneo, entre 2003 e 2013, houve uma elevação do emprego formal. Em 2010, final do segundo Governo, o desemprego aproximou-se de um mínimo histórico, ambos fatores contribuíram para o aumento do padrão de consumo da população com impacto na demanda. Observe, no gráfico 3.1, que em 2004 há um novo ponto de inflexão e a participação do trabalho retoma o seu

crescimento médio de quase 1 ponto percentual ao ano até 2009, onde há novamente um leve declínio, refletindo também a crise económica de 2008 que provocou uma nova queda nos fluxos de capitais, redução da demanda e do produto, para em seguida manter a sua trajetória por quase toda a série. Há apenas mais dois momentos, entre 2013 e 2014 e depois entre 2015 e 2016, em que há um ínfimo decréscimo da parcela do trabalho na série analisada, que apresenta o seu ponto máximo, a favor dos trabalhadores, em 2015 (Giambiagi *et al.*, 2016; Lamonica & Lima, 2018).

Se conectarmos as duas séries, ignorando as limitações, é possível visualizar que o *wage share*, que inicia a segunda série a subir apenas por 1 ano, acompanha a linha de crescimento que ressurge a partir de 1998, relativo a evolução do *wage share (i)*. Da mesma forma, conseguimos perceber que a média histórica do *wage share* brasileiro no período total (1970-2016) é de 47,14% e que desde a sua retomada positiva na segunda série e, de 2006 em diante, o *wage share* se manteve acima dessa média, entretanto mesmo em o seu ponto mais alto, atingido em 2015 (52,3%), ficou ligeiramente aquém do ponto mais alto de toda a série atingido em 1990, de acordo com os dados disponíveis (53,5%).

3.2.3 A evolução do *wage share* e *labour share* ajustado do conjunto da economia

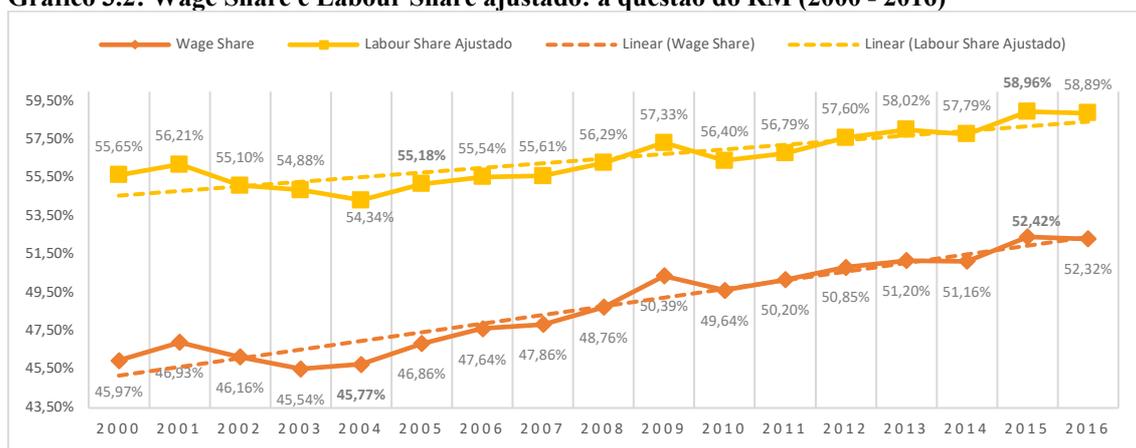
O início dos anos 2000, reflete a continuidade das políticas macroeconómicas adotadas em meados dos anos 90 para a estabilização da economia e que foram posteriormente alicerçadas no que foi denominado tripé macroeconómico⁴ a partir de 1999. Assim sendo, a taxa de câmbio estava sobrevalorizada e as políticas contracionistas ainda estavam a desacelerar, porém o risco político causado pela eleição do Partido dos Trabalhadores (PT), em 2002, fez com que o câmbio se desvalorizasse rapidamente e acelerasse a taxa de inflação. Esse conjunto favoreceu o mercado brasileiro, devido a recuperação do mercado global a partir de 2003, o crescimento da demanda mundial por *commodities* fez os preços se elevarem e a desvalorização cambial ajudou o Brasil a retomar o crescimento (Serrano & Summa, 2011)

Quando adicionamos o RM ao cálculo, de acordo com a equação (3), e comparamos a evolução do WS e LSj, representados no gráfico 3.2, notamos que se comportam de

⁴ O governo brasileiro, a partir de 1999, passava a sustentar a política macroeconómica em três fundamentos: câmbio flutuante, metas de inflação, com o principal instrumento de controlo a taxa básica de juros (Selic), e metas de superávit primário.

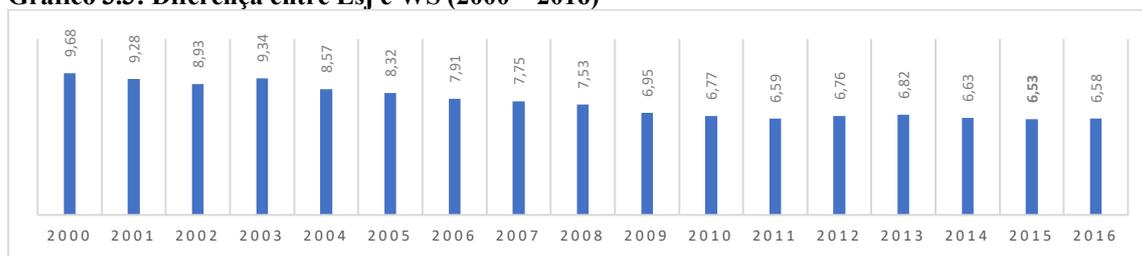
maneira quase análoga. As séries se iniciam com um pequeno ganho para o trabalho, seguida da perda para o capital e uma tendência de crescimento até o final do período. No gráfico 3.3 percebemos que a diferença entre o LSj e o WS tende a declinar desde o início da série e alcança o seu menor percentual em 2015, ano em que atingem as suas maiores participações na renda nacional. Essa tendência reflete o cenário macroeconómico vivido a partir de 2003, em que havia uma grande capacidade ociosa que possibilitou a aceleração do emprego formal, melhora do cenário internacional e registo do aumento significativo do salário real, permitido pelo ajuste dos preços relativos que fizeram com que os salários não pressionassem a margem de lucro. Verifica-se que a o WS se aproxima do LSj no período observado.

Gráfico 3.2: Wage Share e Labour Share ajustado: a questão do RM (2000 - 2016)



Fonte: IBGE – SCN - elaboração própria

Gráfico 3.3: Diferença entre Lsj e WS (2000 – 2016)

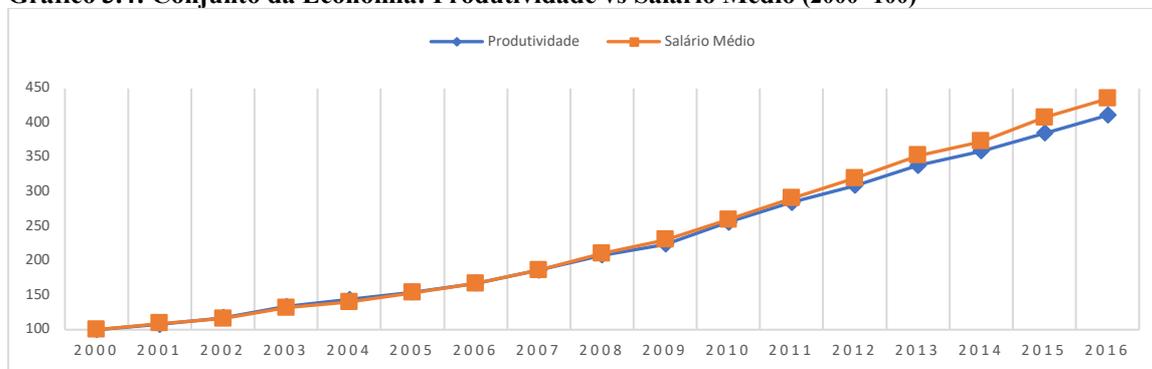


Fonte: IBGE – SCN - elaboração própria

A enorme expansão da população ocupada, entre 2003 e 2010, atingindo neste último ano uma situação próxima ao pleno emprego, contribuíram para o aumento da participação do salário no mesmo período. Entretanto seriam gerados impactos negativos à produtividade no final da série, afinal ao ser empregado um trabalhador, quando o desemprego se encontra próximo aos 5% ou 6%, há grandes chances deste não possuir a

mesma produtividade de quando o desemprego está alto e há uma grande oferta de trabalhadores qualificados no mercado (Giambiagi *et al.*, 2016). Podemos validar o que foi mencionado com o observado no gráfico 3.4, em que a produtividade, por mais que mantenha a sua tendência ascendente, começa a ser mais lenta que a evolução do salário médio que termina a série a sobrepô-la. Esse fato também corrobora o efeito do crescimento da participação do trabalho no final da série, dado que a produtividade fica aquém da evolução do salário mantendo a elevação da parcela dos trabalhadores na renda nacional (OCDE, 2012).

Gráfico 3.4: Conjunto da Economia: Produtividade vs Salário Médio (2000=100)



Fonte: IBGE – SCN - elaboração própria

3.3 *Análise dos grandes setores da economia brasileira: a evolução do wage share e do labour share ajustado*

3.3.1 *Peso dos setores no conjunto da economia*

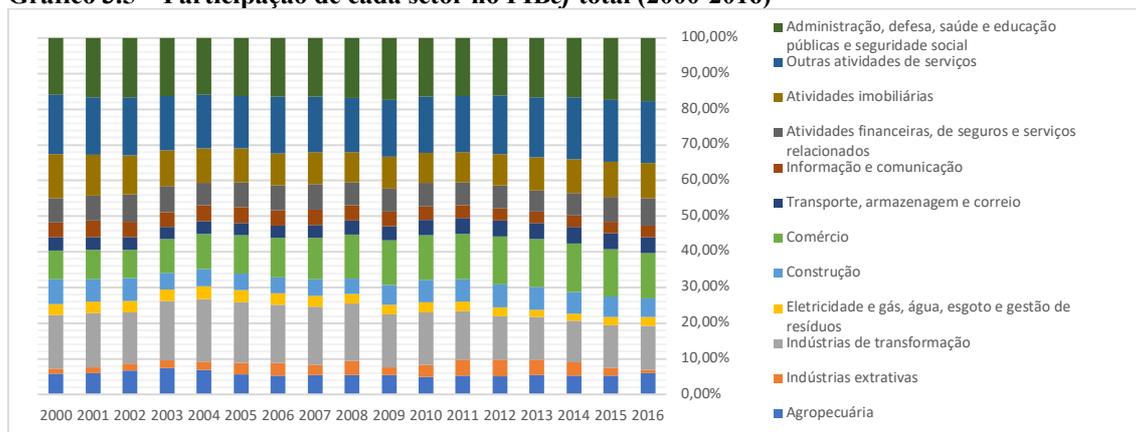
Nesta seção daremos ênfase aos grandes setores da economia para tentar perceber como cada um deles pode ter contribuído para os resultados obtidos na seção anterior.

Ao verificar o peso de cada setor no PIB_{cf} percebemos, com base no gráfico 3.5, que ao longo do período os setores mais representativos são a *Administração, defesa, saúde e educação públicas e seguridade social* e o setor de *Outras atividades de serviços*. Os dois setores terminaram o período com uma participação maior que a inicial. Entretanto, nos primeiros anos do período estudado vemos a *Indústria de Transformação* a convergir com esses dois setores principais. Em 2004 a *Indústria de Transformação* deu um salto tornando-se, neste ano e no seguinte, o setor com maior peso no PIB_{cf}. Porém, desde 2005 o setor apresenta uma tendência de queda e finaliza o período a representar apenas 12,24% do PIB_{cf}, quase 3 pontos percentuais menor que no início da série.

De forma surpreendente o *Comércio*, que começou o seu crescimento em 2003, e que já havia ultrapassado as *Atividades imobiliárias* em 2004, ultrapassou a *Indústria de Transformação*, terminando a série com a maior variação positiva apurada de todos os setores, acima de 4,5 pontos percentuais. As *Atividades imobiliárias* apresentaram uma perda de 2,51 pontos percentuais na variação do período. O setor de *Construção* que inicia a série a perder força retoma o seu crescimento em 2009, mas termina a série com menor participação que a inicial. A *Agropecuária* que, obtém a sua maior representatividade entre 2002 e 2004, manteve-se constante no geral e apresentou um pequeno ganho ao final da série. O setor de *Transporte, armazenagem e correio*, tem um pequeno ganho ao final da série, e possui maior representação a partir de 2010. As *Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados*, também terminaram a série com um pequeno ganho em relação ao ano 2000, as suas melhores performances foram 2002-03, 2005-07 e 2015-16, sendo 2016 o ano que mais pesou no PIBcf.

As *Indústrias extrativas* iniciam a série a crescer e seguem essa tendência até 2006, passando por alterações de 2007 a 2009, apresentam um grande salto em seguida e chegam a representar em 2012, três vezes mais do que o que representavam inicialmente no ano 2000. Porém termina a série com uma perda de representação no período. Os setores de *Eletricidade e gás, água, esgoto e gestão de resíduos* e de *Informação e comunicação*, também terminaram a série a perder espaço na composição do PIBcf.

Gráfico 3.5 – Participação de cada setor no PIBcf total (2000-2016)



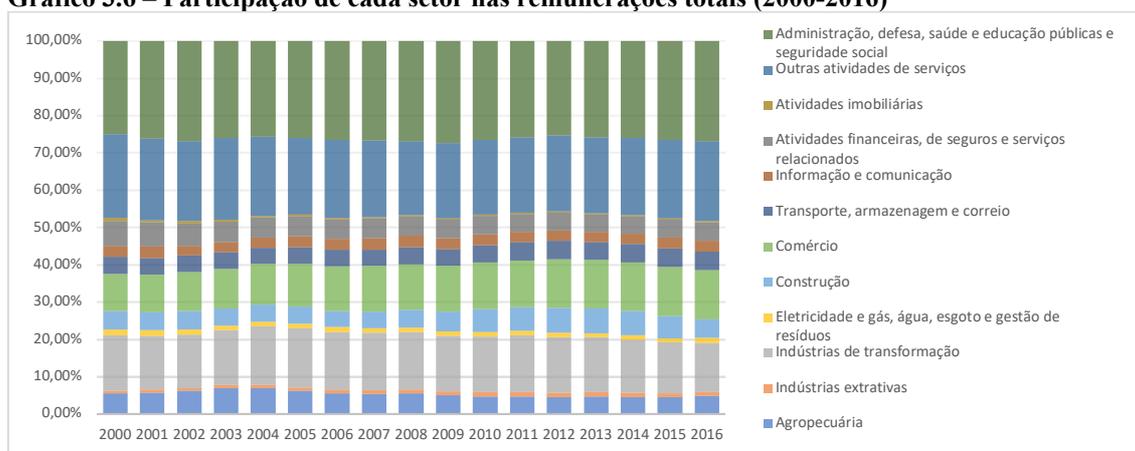
Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

Relativamente a participação de cada setor nas remunerações totais, gráfico 3.6, o setor com maior representação na composição das remunerações da economia é o da *Administração, defesa, saúde e educação públicas e seguridade social*, seguido por

Outras atividades de serviços, Comércio e Indústrias de transformação. Os pesos das remunerações dos outros oito setores somados correspondem a pouco mais de 25% das remunerações totais. A maior variação positiva observada é oriunda do *Comércio*, que ganhou mais de 3 pontos percentuais de participação. A *Administração, defesa, saúde e educação públicas e seguridade social* também alcançou um crescimento significativo de quase 2 pontos percentuais, sendo esse o setor que durante todo o período estudado representou a participação de pelo menos $\frac{1}{4}$ das remunerações pagas aos trabalhadores. As *Outras atividades de serviços* apresentaram perda de participação, apesar de serem o segundo setor com maior peso nas remunerações totais.

O setor de *Transporte, armazenagem e correio*, apresentou pequena melhora na participação das remunerações seguindo a tendência de maior participação no PIBcf. A *Indústria de Transformação* e as *Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados* também tiveram perdas de participação consideráveis, ambos acima de 1,5 pontos percentuais, apesar da última apresentar crescimento na participação do PIBcf. Os setores de *Construção* e de *Indústrias extrativas*, também apresentaram variações no peso das remunerações inversas as variações da participação do PIBcf, os setores apresentaram uma pequena variação positiva na participação das remunerações totais. Os outros setores: *Atividades imobiliárias, Eletricidade e gás, água, esgoto e gestão de resíduos e Informação e comunicação*; seguiram a tendência de queda, conforme a participação no PIBcf.

Gráfico 3.6 – Participação de cada setor nas remunerações totais (2000-2016)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

Ao compararmos as médias do gráfico 3.5 e gráfico 3.6, podemos perceber as relações do peso médio de cada setor no PIBcf e nas remunerações da economia, sistematizadas na figura 1 abaixo:

Figura 1– Comparação do peso médio de cada setor no PIBcf e nas remunerações da economia (2000-2016)

Peso de cada setor no PIBcf	Média (2000-2016)	Peso de cada setor nas remunerações da economia	Média (2000-2016)
Administração, defesa, saúde e educação públicas e seguridade social	16,57%	Administração, defesa, saúde e educação públicas e seguridade social	26,25%
Outras atividades de serviços	16,12%	Outras atividades de serviços	20,84%
Indústrias de transformação	14,61%	Indústrias de transformação	14,82%
Comércio	11,41%	Comércio	11,93%
Atividades imobiliárias	9,61%	Agropecuária	5,38%
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	6,82%	Construção	5,33%
Agropecuária	5,71%	Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	5,29%
Construção	5,58%	Transporte, armazenagem e correio	4,63%
Informação e comunicação	3,95%	Informação e comunicação	2,87%
Transporte, armazenagem e correio	3,93%	Eletricidade e gás, água, esgoto e gestão de resíduos	1,25%
Indústrias extrativas	2,86%	Indústrias extrativas	0,99%
Eletricidade e gás, água, esgoto e gestão de resíduos	2,84%	Atividades imobiliárias	0,42%

Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

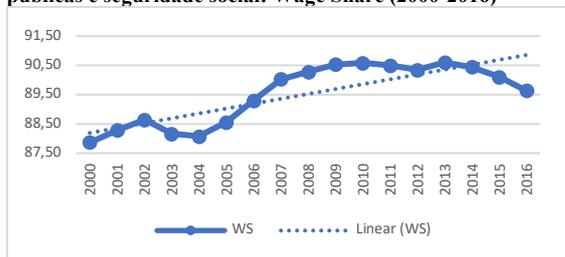
Em média, os 4 setores mais representativos se repetem nas duas participações, sendo eles: *Administração, defesa, saúde e educação públicas e seguridade social; Outras atividades de serviços; Indústria de transformação e Comércio*. Esses quatro setores concentraram quase 60% do PIBcf auferido pela economia e se apropriaram de mais 70% das remunerações pagas aos trabalhadores no período observado. É notável a distância entre o quinto setor com maior parcela nas remunerações, o setor da *Agropecuária*, e o setor do *Comércio*, uma lacuna de participação nas remunerações na ordem de 6,55 pontos percentuais.

3.3.2 Wage Share e Labour Share ajustado dos setores agregados

Após apontar algumas impressões a propósito dos pesos dos setores no PIBcf e nas remunerações totais, voltaremos nossas observações a esses setores de maneira particular, com o intuito de perceber as relações existentes entre a produtividade e o salário médio e a evolução do WS e do LSj.

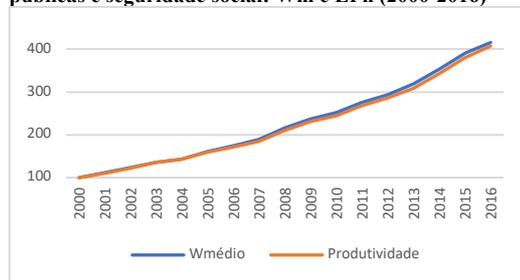
O setor da *Administração, defesa, saúde e educação públicas e seguridade social*, é o setor que ocupa as primeiras posições, tanto em razão da sua participação na composição do PIBcf, tanto quanto na composição da remuneração dos trabalhadores. Como é um setor público, o RM é nulo e não há diferenças entre o WS e o LSj. O EOB também é muito pequeno, sendo o setor com as maiores cotas a favor do trabalhador. A partir de 2005 a política fiscal começa a incrementar o crescimento através do gasto primário do governo, com aumento das transferências diretas, reestruturação da carreira do funcionalismo público e o aumento do investimento público em infraestrutura (Barbosa & Souza, 2010). Esses efeitos estão bem representados nos gráficos 3.7 e 3.8 abaixo, que mostram a evolução do WS e a superação do salário médio face a produtividade do setor.

Gráfico 3.7 – Administração, defesa, saúde e educação públicas e seguridade social: Wage Share (2000-2016)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

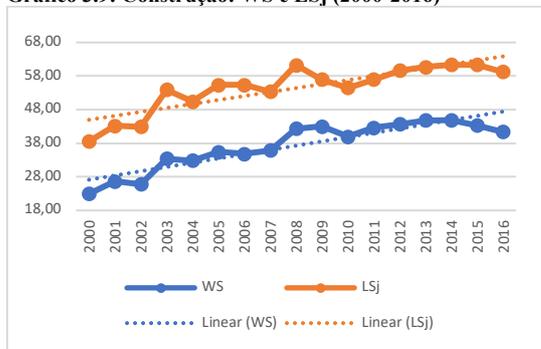
Gráfico 3.8 – Administração, defesa, saúde e educação públicas e seguridade social: Wm e LPh (2000-2016)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

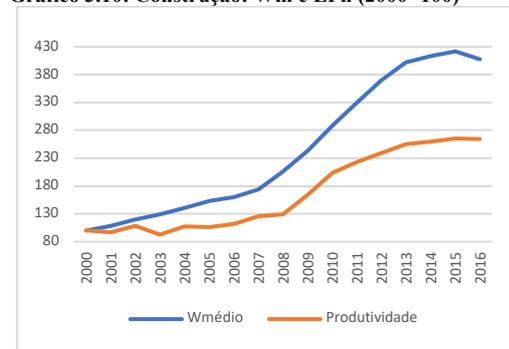
A partir de 2011 os índices de exportações brasileiras e os termos de troca começaram a descer, também reflexo do cenário internacional, a tendência do crescimento dos salários fez com que o conflito distributivo voltasse a pauta e impulsionou o governo a adotar políticas económicas ortodoxas, aumentando a taxa de juros real e freando os gastos públicos, consequentemente o crescimento do produto (Serrano & Summa, 2012). Essas políticas foram percebidas na queda do WS do setor da *Administração, defesa, saúde e educação públicas e seguridade social*, mas também em outros setores que estavam a se beneficiar dos impulsos públicos.

Gráfico 3.9: Construção: WS e LSj (2000-2016)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

Gráfico 3.10: Construção: Wm e LPh (2000=100)

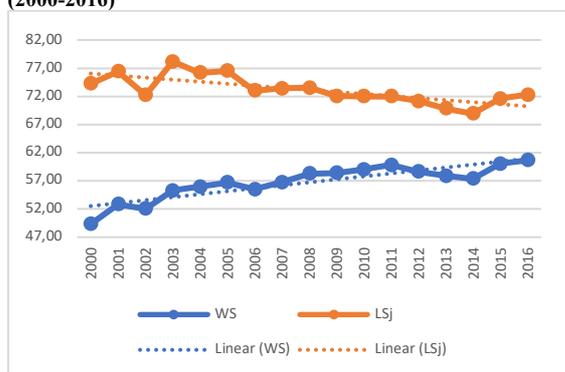


Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

O setor da *Construção* que contribuiu para o aumento do WS e queda da produtividade da economia, foi o setor que teve o melhor desempenho no progresso do salário médio face a produtividade. A diferença entre o WS e LSj também é expressiva como mostra o gráfico 3.9. O setor também reflete as políticas que foram retidas, por mais que a participação dos salários tenha tido uma variação positiva, nitidamente pela baixa produtividade, gráfico 3.10, o peso do setor encolheu no período estudado.

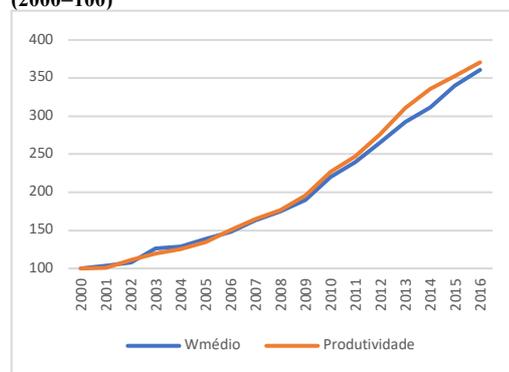
A combinação do estímulo do crescimento da demanda, a partir dos investimentos públicos, com o crescimento dos empregos formais também causaram impactos em setores como o *Comércio e Outras atividades de serviços*. O setor dos serviços é intensivo em trabalho e possui pouca concorrência estrangeira, com o aumento do mercado formal do trabalho notamos uma convergência entre o WS e o LSj, essa diferença terminou a série duas vezes menor que o início da observação. O setor apresentou crescimento no período, porém o aumento da produtividade, desde 2006 até o final da série, não permitiu que as remunerações do setor se apropriassem de uma maior parte das remunerações totais. A maior disponibilidade de renda, devido as políticas de redistribuição e queda do desemprego, acentuaram a propensão ao consumo, mesmo após a crise de 2008, essa dinâmica se manteve devido as políticas fiscais implementadas entre 2011-2013, dentre elas: redução da taxa de juros, subsídios, isenções fiscais e expansão ao crédito para manutenção do aumento da demanda (Lamonica & Lima, 2018).

Gráfico 3.11: Outras atividades de serviços: WS e LSj (2000-2016)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

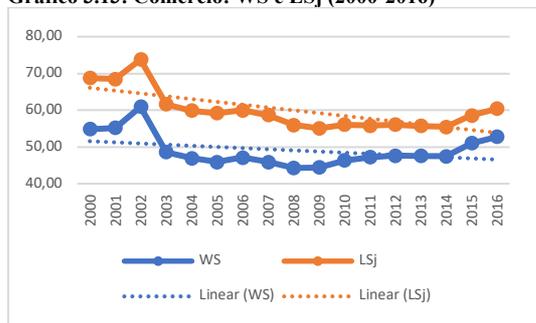
Gráfico 3.12: Outras atividades de serviços: Wm e LPh (2000=100)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

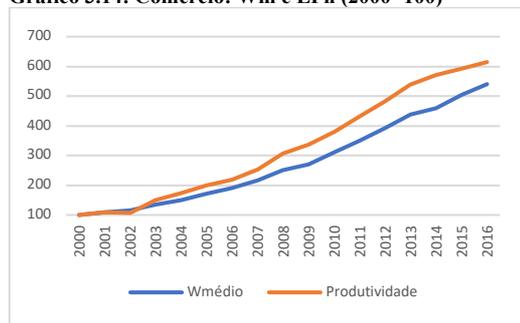
Nesse contexto, o setor do *Comércio*, apresentou uma grande produtividade no período, apesar de impactar na queda na participação dos trabalhadores, a distância entre o WS e o LSj também foi encurtada. Foi o setor que obteve as maiores variações positivas, tanto a nível de peso no PIB_{cf}, quanto nas remunerações, terminando a série com maior representatividade que o setor das *Indústrias de transformação*.

Gráfico 3.13: Comércio: WS e LSj (2000-2016)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

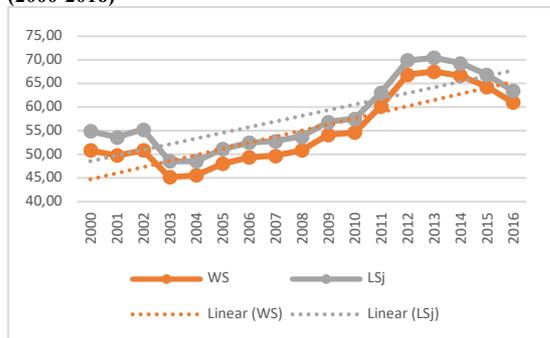
Gráfico 3.14: Comércio: Wm e LPh (2000=100)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

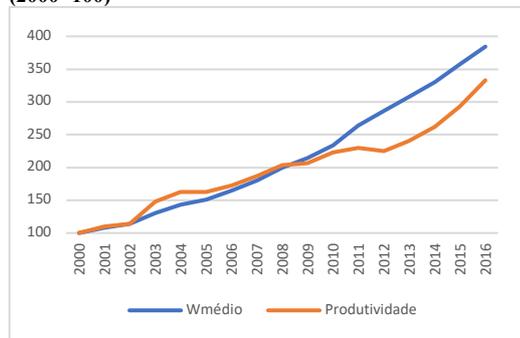
O setor das *Indústrias de transformação*, que possuiam uma grande participação para a composição do PIBcf, apresentaram uma queda da produtividade abaixo do salário médio desde 2009, sendo mais acentuada em 2012, e sem recuperação expressiva face as remunerações o que levou ao aumento do WS setorial. A diferença entre o WS e o LSj também apresentou queda no período.

Gráfico 3.15: Indústrias de transformação: WS e LSj (2000-2016)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

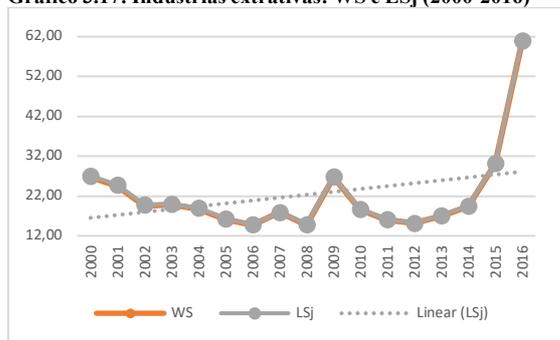
Gráfico 3.16: Indústrias de transformação: Wm e LPh (2000=100)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

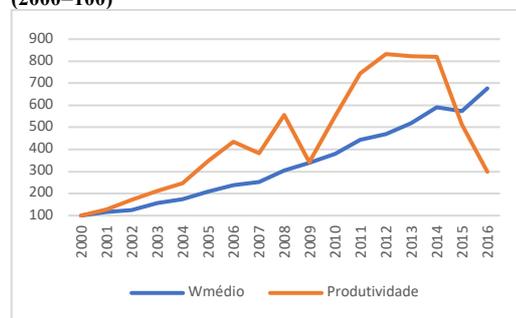
Em contrapartida, as *Indústrias extrativas*, ganharam participação do PIBcf no período em que o comércio internacional estava a demandar por mais *commodities*, inclusive pelo aumento da procura de países asiáticos, especialmente pela China. A expansão do mercado global foi o motor para o crescimento do setor na economia (Fligenspan, 2019). As diferenças entre o WS e LSj são mínimas e os ciclos de alta dos preços combinam com o aumento da produtividade e queda dos salários médios, assim como a queda dos preços, após 2014, impactam diretamente a produtividade e ganho para os trabalhadores.

Gráfico 3.17: Indústrias extrativas: WS e LSj (2000-2016)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

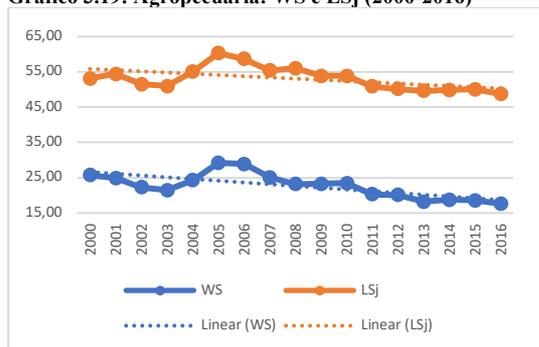
Gráfico 3.18: Indústrias extrativas: Wm e LPh (2000=100)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

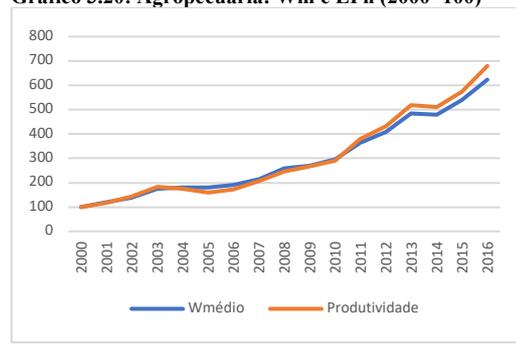
O setor da *Agropecuária*, apresentou um crescimento na participação do PIBcf, aumento da produtividade em detrimento da parcela dos trabalhadores. A distância entre o WS e o LSj aumentou no período estudado sugerindo que o setor é mais abundante em trabalhadores autónomos do que no mercado de trabalho formal, apesar de perda para o capital no resultado das duas equações.

Gráfico 3.19: Agropecuária: WS e LSj (2000-2016)



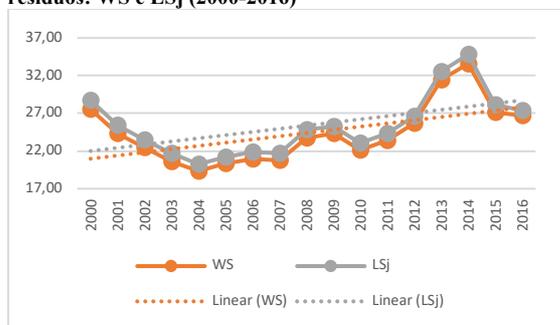
Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

Gráfico 3.20: Agropecuária: Wm e LPh (2000=100)



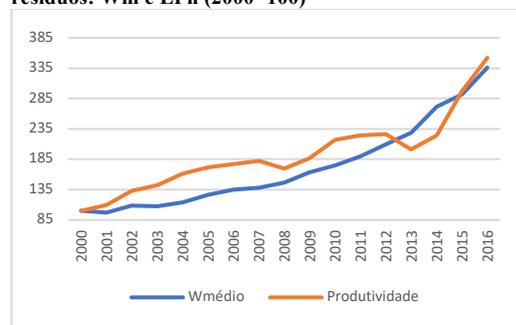
Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

Gráfico 3.21: Eletricidade e gás, água, esgoto e gestão de resíduos: WS e LSj (2000-2016)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

Gráfico 3.22: Eletricidade e gás, água, esgoto e gestão de resíduos: Wm e LPh (2000=100)

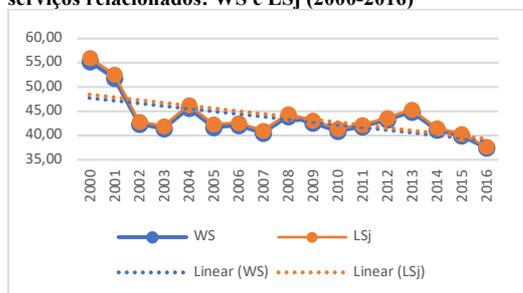


Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

O setor de *Eletricidade e gás, água, esgoto e gestão de resíduos*, gráficos 3.21 e 3.22, tem um pico a favor do trabalho que reflete as políticas adotadas na mesma altura. Em 2012, após o incumprimento das metas de inflação que estavam a ser perseguidas sem sucesso pelo Banco Central, críticos ao governo começaram a denunciar o abandono ao “tripé macroeconómico”. Os riscos de a inflação superarem o teto, fizeram com que o governo reagisse com o controlo de alguns preços. Dessa forma, foi declarado em 2012 uma redução nominal dos preços da energia elétrica com o objetivo do crescimento da competitividade e melhoria para o consumidor (Giambiagi *et al.*, 2016). Porém o que vemos foi uma queda brusca da produtividade do setor refletindo em maior participação para o WS, que possui mínimas diferenças do LSj.

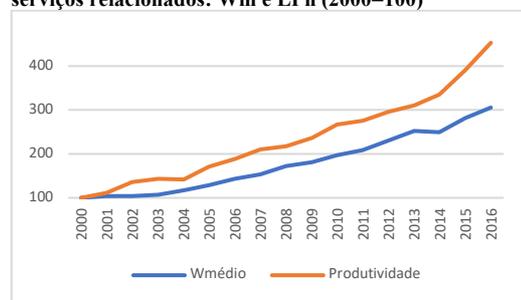
O setor de *Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados*, apesar de ganhar participação no PIBcf, e também pelos estímulos ao crédito comentados, apresentou um crescimento baseado em produtividade e contração do WS. Foi o setor caracterizado pela maior perda da participação do trabalho, a diferença do WS e LSj é bem pequena, mesmo assim decresce para o período estudado.

Gráfico 3.23: Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados: WS e LSj (2000-2016)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

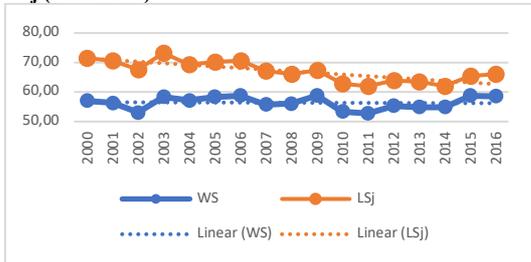
Gráfico 3.24: Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados: Wm e LPh (2000=100)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

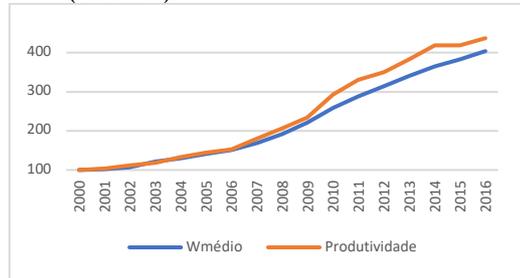
Os setores de *Transporte, armazenagem e correio*, e o de *Atividades imobiliárias*, apresentaram características análogas com o aumento da produtividade superior ao salário médio, porém um ganho para WS. Esse fenómeno pôde ser observado pelo fato de haver uma queda do LSj e em contrapartida um aumento do WS. Em ambos setores o LSj perdeu participação nas remunerações e se aproximou do WS que variou positivamente, esse movimento contribuiu para o crescimento do salário médio em potencial menor que a produtividade.

Gráfico 3.25: Transporte, armazenagem e correio: WS e LSj (2000-2016)



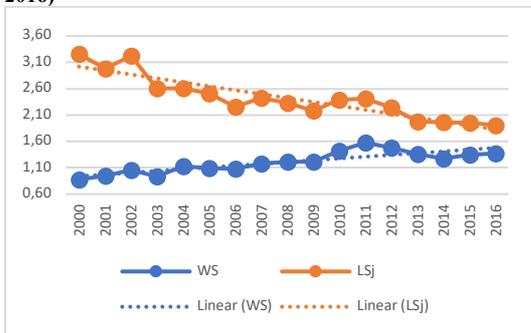
Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

Gráfico 3.26: Transporte, armazenagem e correio: Wm e LPh (2000=100)



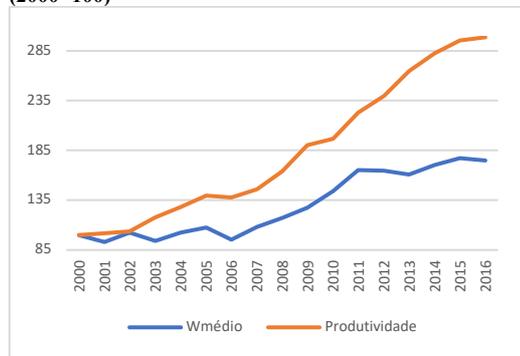
Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

Gráfico 3.27: Atividades imobiliárias: WS e LSj (2000-2016)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

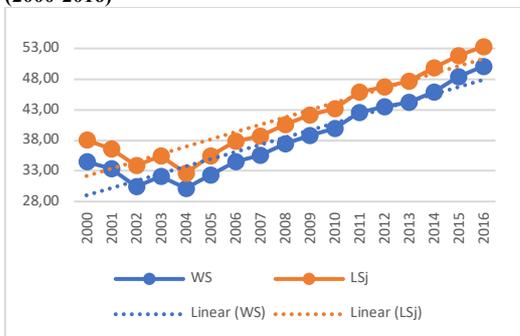
Gráfico 3.28: Atividades imobiliárias: WS e LSj (2000=100)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

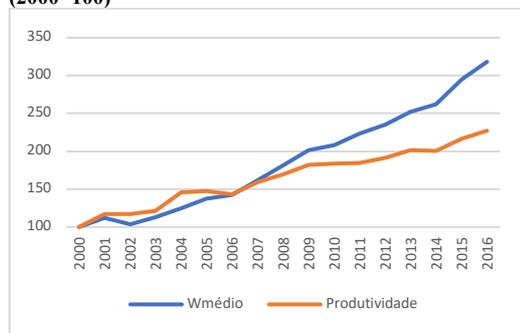
O setor de *Informação e comunicação* perdeu participação no PIBcf e nas remunerações totais, a produtividade começou a crescer menos que o salário médio desde 2006 e assim se manteve até o final do período estudado, refletindo em aumento do WS e aproximação do WS e do LSj como podemos conferir nos gráficos 3.29 e 3.30 abaixo:

Gráfico 3.29: Informação e comunicação: WS e LSj (2000-2016)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

Gráfico 3.30: Informação e comunicação: WS e LSj (2000=100)



Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

3.4 *Análise Shift-Share da economia brasileira*

3.4.1 *Dados e metodologia*

Os dados utilizados para esta parte da análise seguiram a maior desagregação setorial disponível com o intuito de estudar o maior número de atividades discriminadas, 51 atividades, que estão listadas no Anexo II, para o período de 2000-2016, acedidas através do IBGE e com as informações publicadas anualmente nas tabelas de usos e bens de serviços, na seção de componentes do valor adicionado em valores correntes. Como a metodologia deve ser aplicada em períodos distintos, porém abrangendo um maior número de anos, fizemos uma divisão em duas partes, 2000-2008 e 2008-2016, a fim de perceber as possíveis mudanças que se procederam após a crise de 2008 dentro e entre os setores brasileiros.

Com base no estudo de Lopes *et al.* (2019), a metodologia escolhida para esta segunda análise setorial foi o “*shift-share*”, pois a mesma permite a decomposição de mudanças agregadas de uma atividade económica a partir da apuração de dois efeitos distintos nas indústrias. O primeiro termo reflete mudanças “intra-setoriais”, formando o efeito que chamaremos de “*within*”, que será somado ao segundo termo, que representa a contribuição da realocação setorial entre os ramos com diferentes parcelas de trabalho, que chamaremos de efeito “*between*”. Assim, a variação da participação do trabalho pode ser escrita da seguinte maneira:

$$WS_T - WS_0 = \sum_{i=1}^n \overline{sh}_i (WS_{i,T} - WS_{i,0}) + \sum_{i=1}^n \overline{WS}_i (sh_{i,T} - sh_{i,0}) \quad (6)$$

$WS_T - WS_0$: Efeito total

$\sum_{i=1}^n \overline{sh}_i (WS_{i,T} - WS_{i,0})$: Efeito “*within*”

$\sum_{i=1}^n \overline{WS}_i (sh_{i,T} - sh_{i,0})$: Efeito “*between*”

- WS_T : Wage Share global no ano t (t = 0, T)
- $WS_{i,T}$: Wage Share do setor *i* no ano t
- $sh_{i,T}$: Peso do PIBcf do setor *i* no PIBcf total no ano t
- \overline{sh}_i : Média do peso do PIBcf do setor *i* no PIBcf total entre 0 e T
- \overline{WS}_i : Média do Wage Share do setor *i* entre 0 e T

Uma segunda abordagem para o *shift-share* será incluída nesta análise, a partir dos mesmos dados e período, usando as mesmas variáveis faremos a decomposição em mais uma parte e incluiremos o efeito de interação, para além dos outros dois efeitos, a variação do *wage share* de cada setor e a variação do peso de cada setor na economia. A fórmula está apresentada abaixo:

$$WS_T - WS_0 = \sum_{i=1}^n sh_{i,0} (WS_{i,T} - WS_{i,0}) + \sum_{i=1}^n WS_{i,0} (sh_{i,T} - sh_{i,0}) + \sum_{i=1}^n (\Delta sh * \Delta WS) \tag{7}$$

$WS_T - WS_0$: Efeito total

$\sum_{i=1}^n sh_{i,0} (WS_{i,T} - WS_{i,0})$: Efeito “*within*”

$\sum_{i=1}^n WS_{i,0} (sh_{i,T} - sh_{i,0})$: Efeito “*between*”

$\sum_{i=1}^n (\Delta sh * \Delta WS)$: Efeito de Interação

3.4.2 Resultados empíricos

3.4.2.1 Shift-share 2000-2016

Ao analisar o período integral (2000-2016), através da abordagem sem efeito de interação, notamos que o efeito *within* possui maior percentual na composição para o efeito total, com 69% de participação, o que indica que há maior contributo do aumento do WS em setores com maior peso médio na economia. O efeito *between* é menor devido as variações setoriais não serem tão grande. Porém o fato de ser positivo, no total de 31%, indica que apesar de tudo, os setores com maior WS médio, tiveram uma variação positiva a respeito de o seu peso na economia.

Tabela 3.1 – Síntese dos resultados para o período completo Shift-Share

Período analisado 2000 - 20016					
Período	Shift-Share sem efeito de interação	Efeito <i>Within</i>	Efeito <i>Between</i>	Efeito total	
2000-2016	51 setores	0,043544026	0,019860159	0,063404185	
	Percentual	69%	31%	100%	
Período	Shift-Share com efeito de interação	Efeito <i>Within</i>	Efeito <i>Between</i>	Efeito de interação	Efeito total
2000-2016	51 setores	0,056742868	0,033059002	-0,026397685	0,063404185
	Percentual	89%	52%	-42%	100%

Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

Na abordagem alternativa, com efeito de interação, o efeito *within* representa 89% do efeito total, e significa que os setores que possuíam maior participação inicial na economia obtiveram crescimento do WS no período estudado. O efeito *between* contribuiu com 52%, e demonstra que setores que tinham um alto WS no ano 2000 ganharam maior peso na economia. Já o efeito de interação é negativo (-42%) e indica que os setores que estão a ganhar peso na economia são aqueles que estão a perder participação do WS e vice-versa.

As *Top ten* (atividades que mais contribuíram para o efeito total de crescimento do WS no período) e as *Bottom ten* (as que contribuíram menos), ordenadas igualmente em ambas abordagens, são apresentados na tabela 3.2, para o resultado completo consultar o Anexo III. A atividade que mais contribuiu para este resultado foi o *Comércio*, que apesar de possuir um efeito *within* negativo, indicando a perda de participação no trabalho, compensa com o aumento no peso da atividade na economia. O efeito de interação também é negativo neste caso, mostrando que a atividade está a ganhar peso, porém com a diminuição da participação do trabalho. A seguir, vêm os setores da *Educação pública*, *Serviços às empresas e Saúde Pública*. Em quarto lugar, a *Construção* tem resultados contrários ao *Comércio*, com efeito *between* negativo, o que mostra que a atividade perdeu participação no PIBcf, mas obteve o aumento do WS. As restantes atividades do *Top ten* obtiveram crescimento de todos os efeitos potencializando o efeito total.

Tabela 3.2 – Shift-Share – Top ten e Bottom ten (2000-2016)

Ramos de Atividade	Efeito <i>within</i> - <i>industry</i>	Efeito <i>between</i> - <i>industry</i>	Efeito total	Contributos setoriais	
Comércio	-0,0021	0,0256	0,0235	37,03%	Top Ten
Educação pública	0,0014	0,0114	0,0128	20,21%	
Serviços prestados às empresas	0,0074	0,0049	0,0123	19,47%	
Saúde pública	0,0016	0,0056	0,0071	11,27%	
Construção civil	0,0111	-0,0061	0,0050	7,91%	
Transporte armazenagem e correio	0,0006	0,0041	0,0047	7,48%	
Alimentos e Bebidas	0,0005	0,0035	0,0041	6,40%	
Serviços de alojamento e alimentação	0,0033	0,0007	0,0040	6,30%	
Saúde mercantil	0,0020	0,0015	0,0035	5,51%	
Educação mercantil	0,0021	0,0003	0,0024	3,81%	
Produtos de madeira - exclusive móveis	0,0002	-0,0009	-0,0007	-1,08%	Bottom Ten
Automóveis camionetas caminhões e ônibus	0,0065	-0,0073	-0,0008	-1,22%	
Administração pública e seguridade social	-0,0008	-0,0002	-0,0009	-1,49%	
Jornais revistas discos	0,0004	-0,0014	-0,0010	-1,53%	
Têxteis	0,0009	-0,0022	-0,0012	-1,97%	

Máquinas para escritório aparelhos e material eletrônico	-0,0010	-0,0003	-0,0013	-2,09%
Produção e distribuição de eletricidade gás água esgoto e limpeza urbana	-0,0003	-0,0013	-0,0015	-2,42%
Pecuária e pesca	-0,0012	-0,0004	-0,0016	-2,55%
Agricultura silvicultura exploração florestal	-0,0033	0,0004	-0,0029	-4,61%
Intermediação financeira seguros e previdência complementar e serviços relacionados	-0,0129	0,0053	-0,0075	-11,86%

Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

Quanto às 10 atividades com maior efeito negativo na evolução do *wage share* (*Bottom ten*), destacam-se os *Serviços financeiros, a Agricultura, Pecuária e pesca, a Eletricidade, gás e água, e as Máquinas e aparelhos eletrônicos*. Nestes casos, os efeitos, quer *within*, quer *between*, tendem a ser negativos, com as exceções dos dois primeiros setores em que o *between* é positivo (ver Tabela 3.2).

3.4.2.2 *Shift-share 2000-2008 e 2008-2016*

Se olharmos para o período anterior à crise e posterior à crise, encontraremos uma inversão acentuada dos efeitos. No período que antecede a crise, predomina o efeito *between*, com 80% do efeito total, o que indica que atividades que possuíam elevados valores médios de WS no período aumentaram a sua participação no PIB_{cf}. Este é um período de forte crescimento no Brasil e ponto de inflexão do WS a favor dos trabalhadores, com as políticas adotadas pelo governo e uma conjuntura externa favorável a estimularem a economia, a diminuírem o desemprego e a aumentarem o poder de compra dos trabalhadores.

No segundo período analisado, o Brasil havia atingido o menor nível de desemprego e estava a superar a crise através de políticas anticíclicas. O Governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva chegara ao fim, mas o partido continuaria no poder ao eleger Dilma Rousseff, que acabou por ter dificuldades em obter as metas de inflação e baixar a taxa de juros, e em boa medida devido à queda do comércio mundial, o Brasil já não crescia como antes. O controlo de preços feito no setor energético contribuiu para uma queda de produtividade no setor e aumento do WS. O efeito *between* se torna negativo (-34%) o que indica que, neste período, os setores com altas médias de WS perderam peso na economia. O efeito predominante é agora o *within*, ou seja, os setores que possuem alto peso médio na economia obtiveram uma grande variação positiva do WS.

A abordagem com efeito de interação confirma a inversão acentuada da preponderância dos efeitos. No primeiro período o efeito *between* é quase o dobro do

efeito *within* e no segundo período o efeito *within* passa a contribuir com 200% para o efeito total. Quanto ao efeito de interação, é negativo e tem um valor absoluto elevado, sobretudo entre 2008 e 2016, com mais de 130%.

Tabela 3.3 – Síntese dos resultados Shift-Share (2000-2008 e 2008-2016)

Período analisado 2000 - 20016 (2 partes)					
Período	Shift-Share sem efeito de interação	Efeito <i>Within</i>	Efeito <i>Between</i>	Efeito total	
2000-2008	51 atividades	0,005554193	0,022259922	0,0278141	
	Percentual	20%	80%	100%	
Período	Shift-Share sem efeito de interação	Efeito <i>Within</i>	Efeito <i>Between</i>	Efeito total	
2008-2016	51 atividades	0,047784548	-0,012194478	0,0355901	
	Percentual	134%	-34%	100%	
Período	Shift-Share com efeito de interação	Efeito <i>Within</i>	Efeito <i>Between</i>	Efeito de interação	efeito total
2000-2008	51 atividades	0,017447881	0,03415361	-0,023787	0,027814115
	Percentual	63%	123%	-86%	100%
Período	Shift-Share com efeito de interação	Efeito <i>Within</i>	Efeito <i>Between</i>	Efeito de interação	efeito total
2008-2016	51 atividades	0,071027096	0,01104807	-0,046485	0,03559007
	Percentual	200%	31%	-131%	100%

Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

Quanto aos setores *Top ten* e *Bottom ten* para o primeiro sub-período analisado, há algumas diferenças relativamente ao período total, havendo mais atividades que impactam de forma positiva devido ao crescimento do peso da atividade na economia do que ao aumento do WS (os resultados completos encontram-se no Anexo IV). Embora o *Comércio* tenha o maior efeito total em ambos os casos, a *Educação pública* não aparece na lista no primeiro sub-período. As duas atividades que menos contribuem para o crescimento do WS, têm um efeito de interação positivo, o que indica que houve um declínio do WS combinado com a queda da sua participação no PIB_{cf}, como aconteceu com outras atividades que se encontram na lista das *Bottom ten*.

Tabela 3.4 – Shift-Share – Top Ten e Bottom Ten (2000-2008)

Ramos de Atividade	efeito <i>within-industry</i>	efeito <i>between-industry</i>	efeito total	contributos setoriais	
Comércio	-0,0107	0,0206	0,0099	35,69%	Top Ten
Serviços prestados às empresas	0,0056	0,0015	0,0071	25,39%	
Administração pública e seguridade social	0,0013	0,0052	0,0065	23,26%	
Saúde pública	0,0014	0,0027	0,0041	14,86%	
Construção civil	0,0110	-0,0085	0,0025	9,03%	

Máquinas e equipamentos inclusive manutenção e reparos	0,0002	0,0021	0,0023	8,16%	Bottom Ten
Educação pública	0,0012	0,0006	0,0019	6,65%	
Petróleo e gás natural	-0,0009	0,0026	0,0017	6,16%	
Alimentos e Bebidas	-0,0013	0,0028	0,0015	5,40%	
Transporte armazenagem e correio	-0,0004	0,0017	0,0014	4,92%	
Produtos farmacêuticos	-0,0002	-0,0002	-0,0004	-1,45%	
Têxteis	0,0016	-0,0021	-0,0005	-1,83%	
Máquinas para escritório aparelhos e material eletrônico	-0,0009	0,0003	-0,0006	-2,01%	
Jornais revistas discos	0,0001	-0,0007	-0,0006	-2,19%	
Serviços prestados às famílias e associativas	0,0033	-0,0040	-0,0007	-2,53%	
Pecuária e pesca	-0,0005	-0,0004	-0,0009	-3,06%	
Agricultura silvicultura exploração florestal	-0,0009	-0,0004	-0,0013	-4,73%	
Educação mercantil	0,0014	-0,0030	-0,0016	-5,59%	
Produção e distribuição de eletricidade gás água esgoto e limpeza urbana	-0,0011	-0,0013	-0,0024	-8,63%	
Intermediação financeira seguros e previdência complementar e serviços relacionados	-0,0074	-0,0010	-0,0084	-30,17%	

Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

Quanto ao segundo sub-período, verifica-se que o setor com maior efeito total, o *Comércio*, possui pela primeira vez um efeito *within* positivo, ou seja, verificou-se um aumento simultâneo da participação do trabalho e do peso relativo na economia. Algumas atividades viram os seus WS diminuírem e o seu peso económico aumentar, e vice-versa, gerando um efeito de interação negativo, contribuindo para o resultado que nos mostra que há uma grande combinação de setores que estão a ganhar peso na economia e a perder participação do WS, assim como setores que tiveram aumento do WS e uma redução do seu peso económico. Merece ainda destaque o fato de o setor que menos contribui para uma evolução favorável do *wage share* (tendo mesmo um efeito total negativo) deixa de ser o dos serviços financeiros e passa a ser o da Administração pública, o que pode dever-se a uma política de contenção salarial no setor público, devido às dificuldades económicas durante este período. Os resultados completos das duas abordagens encontram-se no Anexo V.

Tabela 3.5 – *Shift-Share* – Top Ten e Bottom Ten (2008-2016)

Ramos de Atividade	Efeito <i>within-industry</i>	Efeito <i>between-industry</i>	Efeito total	Contributos setoriais	
Comércio	0,0107	0,0029	0,0136	38,08%	Top Ten
Educação pública	-0,0001	0,0110	0,0110	30,81%	
Serviços prestados às empresas	0,0016	0,0037	0,0053	14,84%	
Educação mercantil	0,0004	0,0036	0,0040	11,15%	
Serviços de alojamento e alimentação	0,0008	0,0028	0,0035	9,95%	
Transporte armazenagem e correio	0,0010	0,0024	0,0034	9,48%	
Saúde pública	0,0000	0,0030	0,0030	8,46%	
Saúde mercantil	-0,0005	0,0032	0,0027	7,66%	
Alimentos e Bebidas	0,0021	0,0005	0,0026	7,18%	
Construção civil	-0,0004	0,0029	0,0025	7,03%	
Têxteis	-0,0004	-0,0004	-0,0007	-2,08%	Bottom Ten
Máquinas para escritório aparelhos e material eletrônico	-0,0002	-0,0005	-0,0008	-2,15%	
Fabricação de aço e derivados	0,0042	-0,0050	-0,0008	-2,15%	

Pecuária e pesca	-0,0007	0,0000	-0,0008	-2,15%
Automóveis camionetas caminhões e ônibus	0,0087	-0,0097	-0,0009	-2,63%
Máquinas e equipamentos inclusive manutenção e reparos	0,0015	-0,0028	-0,0013	-3,59%
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	0,0013	-0,0026	-0,0013	-3,60%
Peças e acessórios para veículos automotores	0,0005	-0,0018	-0,0014	-3,80%
Agricultura silvicultura exploração florestal	-0,0023	0,0007	-0,0016	-4,52%
Administração pública e seguridade social	-0,0021	-0,0053	-0,0074	-20,84%

Fonte: IBGE – TRU - elaboração própria

4. Conclusão

Este estudo teve como objetivo contribuir para a discussão da repartição funcional da renda, ao abordar a evolução da participação do trabalho na renda nacional brasileira, quer para o conjunto da economia, quer para os seus grandes setores, bem como uma análise setorial mais desagregada, de tipo *shift-share*, que teve como intuito perceber a evolução do *wage share*, enquadrando-a nas transformações produtivas brasileiras. Depois de um breve enquadramento teórico e revisão da literatura relevante, as principais conclusões deste estudo, em termos empíricos são:

- Ao observar o conjunto da economia notamos que o WS está a ganhar peso na repartição da renda, principalmente por causa dos anos recentes, dado que a produtividade do trabalho está a crescer menos que o salário médio. A diferença entre o WS e o LSj segue uma tendência de queda, o que aponta para um aumento relativo do mercado de trabalho formal.
- Em termos de grandes setores da economia, alguns mantiveram o peso médio no PIB_{cf} e nas remunerações, mas outros trocaram de posições. Destaca-se o crescimento do *Comércio* e o declínio das *Indústrias de transformação* e da *Construção*, face ao PIB_{cf}. Em termos de *labour share*, as participações setoriais com peso maior que 70% são atribuídas a quatro setores, designadamente a *Administração, defesa, saúde e educação públicas e seguridade social; Outras atividades de serviços; Indústria de transformação e Comércio*. Em contrapartida, o setor da *Indústrias de transformação* teve a maior queda neste indicador.
- Quanto à análise *shift-share*, o principal resultado a destacar é que o maior contributo para o aumento do WS é o efeito *within*, para as duas abordagens (com e sem efeito de interação), o que significa um aumento do WS nos setores que possuem maior peso na economia. O efeito *between* também tende a ser positivo, mas menor, e na abordagem com efeito de interação, este tende a ser negativo, o

que mostra que predominam as combinações entre os setores que estão a perder peso relativo e a aumentar o WS, e vice-versa.

- Na análise em sub-períodos, nota-se uma interessante alteração na dinâmica da economia brasileira, com o efeito *between* a ser dominante no primeiro (2000-2008) e o efeito *within* a dominar claramente no segundo (2008-2016). Este resultado merece uma atenção detalhada em trabalhos de investigação futuros.

Genericamente, os resultados obtidos indicam que os trabalhadores brasileiros tiveram uma melhoria na sua participação da renda nacional, para o que deve ter contribuído o ambiente político e económico, interno e externo, designadamente, o intenso crescimento económico, reestruturação produtiva, políticas de redistribuição e aumento da demanda interna, aumento do comércio internacional, controlo de preços e inflação, diminuição das taxas de juros, etc.

Faz-se pertinente uma observação a propósito da limitação de mensuração do tema, tendo em vista não haver um consenso para tal na literatura e ao fato das dificuldades se estenderem das questões empíricas às teóricas. Teoricamente, parece haver uma simples definição, já explicitada, que sinteticamente diz que a RFR pode ser medida a partir das participações das rendas do trabalho e do capital no valor bruto da economia. Entretanto, nesse estudo a remuneração do trabalho é composta por além de salários, a renda auferida por gestores, diretores – indivíduos com alto cargo de controlo, que para alguns autores deveria ser tratado como lucros e não como remunerações (Kalecki, 1938; Bacha, 1975). Outra questão é o rendimento misto (RM), nomeadamente a maneira de ser incluída esta remuneração na análise, sendo esta uma das discussões empíricas mais polemizadas. Para além disto, há a dificuldade na obtenção de séries históricas longas em harmonia de metodologia.

A investigação deste trabalho abriu margens a pesquisas futuras a fim de contribuir para o campo da RFR, acreditamos que seja importante aprofundar os estudos com base nos resultados da análise dos sub-períodos apurados pelo *shift-share* e também perceber como os salários mais altos impactaram no resultado; se isto foi o que mais determinou o crescimento, ou se a queda do desemprego contribuiu mais para a melhoria da participação dos trabalhadores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Atkinson, A. B. (2009). “*Factor shares: the principal problem of political economy?*” *Oxford Review of Economic Policy*, 25(1), 3–16.

Bacha, L. (1975). “*Hierarquia e Remuneração Gerencial.*” R. Tolipan e A. C. Tinelli (eds.). *A controvérsia sobre distribuição e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

Barbosa, H. & Souza, A. (2010). “*A inflexão do governo Lula: política econômica, crescimento e distribuição de renda*”. SADER, E. e GARCIA, M. A. *Brasil: entre o Passado e o Futuro*. São Paulo, Boitempo, 2010.

Bastos, K. E. (2012). “*Distribuição Funcional da Renda no Brasil: estimativas anuais e construção de uma série trimestral.*” *Texto para Discussão – 1702*. IPEA.

Blaug, M. (1990). “*História do Pensamento Económico.*” Lisboa: Dom Quixote.

Bogliacino F., Rojas D., (2018), “*The evolution of inequality in Latin America in the twenty-first century: Patterns, drivers and hypotheses*”. *Quarterly Review*, 71 (286): 279- 308.

Bourguignon, F. (2017). “*World changes in inequality: an overview of facts, causes, consequences and policies.*” Monetary and Economic Department. BIS Working Papers No 654

Brue, L. (2005). “*História do pensamento econômico.*” São Paulo: Thomson.

Buchholz, G. (2000). “*Novas idéias de economistas mortos.*” Rio de Janeiro: Record, p. 366.

Carvalho, F. (1991). “*Distribuição de Renda, Demanda Efetiva e Acumulação.*” *Revista de Economia Política*, vol. 11, n. 3 (43), julho-setembro.

Considera, C. & Pessoa, S. (2013). “*A distribuição funcional da renda no Brasil no período 1959-2009.*” *Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE)*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 03, p. 479-511.

Considera, C. (1980). “*Estrutura e evolução dos lucros e dos salários na indústria de transformação.*” *Pesquisa e planejamento econômico*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 71-122.

Cowell, F. (2008). “*Income Distribution and Inequality.*” *The Elgar Companion to Social Economics*, ch. 13, Edward Elgar Publishing.

Delfim Netto A., & Duarte, P. G. (2011). “*O Brasil do século XXI.*” São Paulo: Saraiva. Seminário 18.

Dünhaupt, P. (2013). “*Determinants of Functional Income Distribution – Theory and Empirical Evidence.*” Working Paper No. 18 - Global Labour University.

European-Commission (2007). “*The labour income share in the European Union, Employment in Europe.*” Chapter 5, 237-272.

Feijó, C. & Ramos, R. (2013). “*Contabilidade Social: a Nova referência Das Contas Nacionais Do Brasil.*” 4ª ed., Elsevier.

Fligenspan, F. (2019). “*A indústria brasileira no período 2007-2014: perdas e ganhos num ambiente de baixo crescimento.*” *Economia e Sociedade*, 28(2), 421-448.

FMI (2007). “*The globalization of labor*”. World Economic Outlook, Abril de 2007, cap. 5 Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social, Plano Nacional de Emprego.

Giambiagi, F., Villela A., Hermann, J., & Castro, L. (2016). “*Economia brasileira contemporânea: (1945-2015).*” Rio de Janeiro: Elsevier, 104-267.

Gollin, D. (2002). “*Getting income shares right.*” The journal of political economy, v. 110, n. 2, p. 458-474.

Guerriero, M. (2012). “*The Labour Share of Income Around the World: Evidence from a Panel Dataset. Development Economics and Public Policy.*” Working paper 32/2012, University of Manchester.

Hein, E.; Dünhaupt, P.; Alfageme, A. & Kulesza M. (2018). “*A Kaleckian Perspective on Financialisation and Distribution in Three Main Eurozone Countries before and after the Crisis: France, Germany and Spain.*” *Review of Political Economy*, 30:1, 41-71

IBGE – Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. Base de dados: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais.html>

IBGE (2007). “*Estatísticas do Século XX.*” Base de dados: Complemento DVD.

IPEA (2008). “*Distribuição funcional da renda no brasil: situação recente.*” Comunicado do Ipea 14, IPEA.

IPEA (2010). “*Distribuição funcional da renda pré e pós crise internacional no brasil.*” Comunicado do Ipea 47, IPEA.

IPEA (2011). “*Natureza e dinâmica das mudanças recentes na renda e na estrutura ocupacional brasileiras.*” Comunicado do Ipea 104, IPEA.

IPEA (2012), “*Evolução da parcela do rendimento do trabalho durante a recente estabilidade monetária*”. Comunicado do Ipea 134, IPEA.

Kaldor, N. (1955). “*Alternative Theories of Distribution.*” *The Review of Economic Studies*, 23(2), 83-100.

Kalecki, M. (1938). “*The Determinants of Distribution of the National Income.*” *Econometrica* 6(2): 97-112.

Keynes, J. M. (1939). “*Relative Movements of Real Wages and Output.*” *The Economic Journal*, 49(193), 34.

Lamonica, M. T., & Lima, S. D. S. (2018). “*Demanda e distribuição de renda: uma análise do crescimento econômico brasileiro de 1993 a 2013.*” *Economia e Sociedade*, 27(3), 771–795.

Lopes, J., Coelho, J. & Escária, V. (2019). “*Labour Productivity, Wages and Functional Distribution of Income in Portugal: A Sectoral Approach,*” *Proceedings of International Academic Conferences 8710898*, International Institute of Social and Economic Sciences.

Mattos, M. (2005). “*Aspectos históricos e metodológicos da evolução recente do perfil distributivo brasileiro*”. *São Paulo em Perspectiva* 19(2), 135–149. Fundação SEADE.

Medeiros, C. A. (2008). “*A recente queda da desigualdade de renda no Brasil: análise de dados da Pnad, do Censo Demográfico e das Contas Nacionais*”. *Revista Econômica*, v. 10, n. 1, p. 41-45. Niterói: UFF.

Neto, J. H. & Saboia, J. (2014). “*Distribuição funcional da renda no brasil: análise dos resultados recentes e estimação da conta da renda.*” *Economia Aplicada*, v. 18, n. 3, pp. 483-513

OCDE (2012). “*Labour Losing to Capital: What Explains the Declining Labour Share?*”. *OECD Employment Outlook* *OECD Employment Outlook*, 109–161.

OCDE (2015). “*The Labour Share in G20 Economies. International Labour Organization Organisation for Economic Co-operation and Development.*” *G20 Employment Working Group Antalya, Turkey*, 26-27.

Piketty, T. (2014). *“O Capital no Século XXI”*. 1ª. ed. Lisboa: Temas e Debates - Círculo de Leitores.

Rego, M., & Marques, M. (2006). *“Economia Brasileira”*. 2ª ed. São Paulo, SP: Saraiva, p. 114 - 279

Rubin, I. (2014). *“História do Pensamento Económico”*. 1ª ed. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ. Cap 16, Cap 23

Sandmo, A. (2013). *“The principal problem in political economy: income distribution in the history of economic thought”*. ATKINSON, Anthony B., BOURGUIGNON, François. Handbook of income distribution. Elsevier, 2015, p. 3-65.

Saramago, H.; Freitas, F. & Medeiros, C. (2018). *“Distribuição funcional da renda: aspectos conceituais e metodológicos e uma análise de decomposição para a parcela salarial no Brasil (1995-2015)”*. Texto apresentado no XXIII ENEP, Niteroi, 2018.

Scitovsky, T. (1964). *“A Survey of Some Theories of Income Distribution”*. The Behaviour of Income Shares, National Bureau of Economic Research, Princeton.

Serrano, F. & Summa, R. (2011). *“Política macroeconômica, crescimento e distribuição de renda na economia brasileira dos anos 2000”*. IV encontro da associação Keynesiana Brasileira.

Serrano, F. & Summa, R. (2012). *“A desaceleração rudimentar da economia brasileira desde 2011”*. Oikos, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2.

Solow, R. (1958). *“A Skeptical Note on the Constancy of Relative Shares.”* The American Economic Review, 48(4), 618-631.

Stanford, J. (2018). *“The Declining Labour Share in Australia: Definition, Measurement, and International Comparisons”* Journal of Australian Political Economy No. 81, pp. 11-32.

ANEXOS**Anexo I****AI - Tabela de Atividades dos Setores – Agregado em 12 ramos**

Agropecuária	Indústrias extrativas	Indústrias de transformação
Eletricidade e gás, água, esgoto e gestão de resíduos	Construção	Comércio
Transporte armazenagem e correio	Informação e comunicação	Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados
Atividades imobiliárias	Outras atividades de serviços	Administração, defesa, saúde e educação públicas e seguridade social

Fonte: TRU – elaboração própria

Anexo II**AII - Tabela de Atividades dos Setores – Agregado em 51 ramos**

1	Agricultura silvicultura exploração florestal
2	Pecuária e pesca
3	Petróleo e gás natural
4	Minério de ferro
5	Outros da indústria extrativa
6	Alimentos e Bebidas
7	Produtos do fumo
8	Têxteis
9	Artigos do vestuário e acessórios
10	Artefatos de couro e calçados
11	Produtos de madeira - exclusive móveis
12	Celulose e produtos de papel
13	Jornais revistas discos
14	Refino de petróleo e coque
15	Álcool
16	Produtos químicos
17	Fabricação de resina e elastômeros
18	Produtos farmacêuticos
19	Defensivos agrícolas
20	Perfumaria higiene e limpeza
21	Tintas vernizes esmaltes e lacas
22	Produtos e preparados químicos diversos
23	Artigos de borracha e plástico
24	Cimento e outros produtos de minerais não-metálicos
25	Fabricação de aço e derivados
26	Metalurgia de metais não-ferrosos
27	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos
28	Máquinas e equipamentos inclusive manutenção e reparos
29	Eletrodomésticos e material elétrico
30	Máquinas para escritório aparelhos e e material eletrônico
31	Automóveis camionetas caminhões e ônibus
32	Peças e acessórios para veículos automotores
33	Outros equipamentos de transporte
34	Móveis e produtos das indústrias diversas
35	Produção e distribuição de eletricidade gás água esgoto e limpeza urbana
36	Construção civil
37	Comércio
38	Transporte armazenagem e correio
39	Serviços de informação
40	Intermediação financeira seguros e previdência complementar e serviços relacionados

41	Atividades imobiliárias e aluguéis
42	Serviços de manutenção e reparação
43	Serviços de alojamento e alimentação
44	Serviços prestados às empresas
45	Educação mercantil
46	Saúde mercantil
47	Serviços prestados às famílias e associativas
48	Serviços domésticos
49	Educação pública
50	Saúde pública
51	Administração pública e seguridade social

Fonte: TRU – elaboração própria

Anexo III

AIII.1 - *Shift-Share* (2000-2016) – Abordagem sem efeito de interação

Ramos de Atividade	Efeito <i>within-industry</i>	Efeito <i>between-industry</i>	Efeito total	Contributos setoriais
Comércio	-0,0021	0,0256	0,0235	37,03%
Educação pública	0,0014	0,0114	0,0128	20,21%
Serviços prestados às empresas	0,0074	0,0049	0,0123	19,47%
Saúde pública	0,0016	0,0056	0,0071	11,27%
Construção civil	0,0111	-0,0061	0,0050	7,91%
Transporte armazenagem e correio	0,0006	0,0041	0,0047	7,48%
Alimentos e Bebidas	0,0005	0,0035	0,0041	6,40%
Serviços de alojamento e alimentação	0,0033	0,0007	0,0040	6,30%
Saúde mercantil	0,0020	0,0015	0,0035	5,51%
Educação mercantil	0,0021	0,0003	0,0024	3,81%
Petróleo e gás natural	0,0061	-0,0037	0,0024	3,72%
Serviços de informação	0,0058	-0,0045	0,0013	2,08%
Máquinas e equipamentos inclusive manutenção e reparos	0,0015	-0,0005	0,0010	1,57%
Serviços domésticos	0,0000	0,0009	0,0009	1,41%
Alcool	0,0007	0,0000	0,0007	1,18%
Refino de petróleo e coque	0,0001	0,0005	0,0007	1,03%
Outros equipamentos de transporte	0,0015	-0,0008	0,0006	0,98%
Atividades imobiliárias e aluguéis	0,0005	-0,0003	0,0003	0,41%
Defensivos agrícolas	-0,0001	0,0002	0,0001	0,18%
Minério de ferro	-0,0005	0,0006	0,0001	0,14%
Cimento e outros produtos de minerais não-metálicos	0,0008	-0,0008	0,0001	0,11%
Produtos químicos	0,0005	-0,0004	0,0000	0,06%
Outros da indústria extrativa	-0,0004	0,0004	0,0000	0,02%
Fabricação de resina e elastômeros	0,0002	-0,0002	0,0000	0,00%
Serviços prestados às famílias e associativas	0,0049	-0,0049	0,0000	-0,05%
Produtos do fumo	0,0000	0,0000	-0,0001	-0,13%
Peças e acessórios para veículos automotores	-0,0002	0,0001	-0,0001	-0,15%
Tintas vernizes esmaltes e lacas	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,22%
Produtos farmacêuticos	0,0008	-0,0010	-0,0001	-0,23%
Produtos e preparados químicos diversos	-0,0004	0,0002	-0,0002	-0,26%
Fabricação de aço e derivados	-0,0004	0,0002	-0,0002	-0,26%
Metalurgia de metais não-ferrosos	-0,0001	-0,0001	-0,0002	-0,31%
Artigos de borracha e plástico	0,0002	-0,0004	-0,0002	-0,38%
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	0,0012	-0,0015	-0,0003	-0,43%
Perfumaria higiene e limpeza	0,0002	-0,0005	-0,0003	-0,50%
Serviços de manutenção e reparação	0,0004	-0,0008	-0,0004	-0,60%
Artigos do vestuário e acessórios	0,0019	-0,0024	-0,0004	-0,67%
Eletrodomésticos e material elétrico	-0,0002	-0,0002	-0,0005	-0,73%
Celulose e produtos de papel	0,0005	-0,0010	-0,0005	-0,76%
Móveis e produtos das indústrias diversas	0,0016	-0,0021	-0,0005	-0,79%
Artefatos de couro e calçados	-0,0001	-0,0005	-0,0006	-0,98%
Produtos de madeira - exclusive móveis	0,0002	-0,0009	-0,0007	-1,08%

Automóveis camionetas caminhões e ônibus	0,0065	-0,0073	-0,0008	-1,22%
Administração pública e seguridade social	-0,0008	-0,0002	-0,0009	-1,49%
Jornais revistas discos	0,0004	-0,0014	-0,0010	-1,53%
Têxteis	0,0009	-0,0022	-0,0012	-1,97%
Máquinas para escritório aparelhos e e material eletrônico	-0,0010	-0,0003	-0,0013	-2,09%
Produção e distribuição de eletricidade gás água esgoto e limpeza urbana	-0,0003	-0,0013	-0,0015	-2,42%
Pecuária e pesca	-0,0012	-0,0004	-0,0016	-2,55%
Agricultura silvicultura exploração florestal	-0,0033	0,0004	-0,0029	-4,61%
Intermediação financeira seguros e previdência complementar e serviços relacionados	-0,0129	0,0053	-0,0075	-11,86%
Total	0,0435	0,0199	0,0634	
Total %	68,68%	31,32%	100%	

Fonte: TRU – elaboração própria

AIII.2 - *Shift-Share* (2000-2016) – Abordagem alternativa com efeito Interação

Ramos de Atividade	Efeito <i>within-industry</i>	Efeito <i>between-industry</i>	Efeito de interação	Efeito total	Contributos setoriais
Comércio	-0,0016	0,0261	-0,0010	2,35%	37,03%
Educação pública	0,0012	0,0113	0,0004	1,28%	20,21%
Serviços prestados às empresas	0,0068	0,0043	0,0013	1,23%	19,47%
Saúde pública	0,0013	0,0054	0,0005	0,71%	11,27%
Construção civil	0,0129	-0,0043	-0,0035	0,50%	7,91%
Transporte armazenagem e correio	0,0005	0,0041	0,0001	0,47%	7,48%
Alimentos e Bebidas	0,0004	0,0035	0,0001	0,41%	6,40%
Serviços de alojamento e alimentação	0,0032	0,0006	0,0002	0,40%	6,30%
Saúde mercantil	0,0019	0,0014	0,0003	0,35%	5,51%
Educação mercantil	0,0021	0,0003	0,0000	0,24%	3,81%
Petróleo e gás natural	0,0088	-0,0011	-0,0054	0,24%	3,72%
Serviços de informação	0,0066	-0,0037	-0,0017	0,13%	2,08%
Máquinas e equipamentos inclusive manutenção e reparos	0,0015	-0,0004	-0,0001	0,10%	1,57%
Serviços domésticos	0,0000	0,0009	0,0000	0,09%	1,41%
Alcool	0,0007	0,0000	0,0000	0,07%	1,18%
Refino de petróleo e coque	0,0001	0,0005	0,0001	0,07%	1,03%
Outros equipamentos de transporte	0,0018	-0,0005	-0,0007	0,06%	0,98%
Atividades imobiliárias e aluguéis	0,0006	-0,0002	-0,0001	0,03%	0,41%
Defensivos agrícolas	-0,0001	0,0003	-0,0001	0,01%	0,18%
Minério de ferro	-0,0003	0,0007	-0,0003	0,01%	0,14%
Cimento e outros produtos de minerais não-metálicos	0,0009	-0,0007	-0,0002	0,01%	0,11%
Produtos químicos	0,0005	-0,0004	-0,0001	0,00%	0,06%
Outros da indústria extrativa	-0,0003	0,0004	-0,0001	0,00%	0,02%
Fabricação de resina e elastômeros	0,0003	-0,0002	-0,0001	0,00%	0,00%
Serviços prestados às famílias e associativas	0,0055	-0,0043	-0,0013	0,00%	-0,05%
Produtos do fumo	-0,0001	0,0000	0,0000	-0,01%	-0,13%
Peças e acessórios para veículos automotores	-0,0002	0,0001	0,0000	-0,01%	-0,15%
Tintas vernizes esmaltes e lacas	-0,0001	-0,0001	0,0000	-0,01%	-0,22%
Produtos farmacêuticos	0,0010	-0,0008	-0,0003	-0,01%	-0,23%
Produtos e preparados químicos diversos	-0,0003	0,0003	-0,0001	-0,02%	-0,26%
Fabricação de aço e derivados	-0,0004	0,0002	0,0000	-0,02%	-0,26%
Metalurgia de metais não-ferrosos	-0,0001	-0,0001	0,0000	-0,02%	-0,31%
Artigos de borracha e plástico	0,0002	-0,0004	0,0000	-0,02%	-0,38%
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	0,0014	-0,0013	-0,0004	-0,03%	-0,43%
Perfumaria higiene e limpeza	0,0003	-0,0005	-0,0001	-0,03%	-0,50%
Serviços de manutenção e reparação	0,0006	-0,0007	-0,0003	-0,04%	-0,60%
Artigos do vestuário e acessórios	0,0025	-0,0018	-0,0012	-0,04%	-0,67%
Eletrodomésticos e material elétrico	-0,0003	-0,0002	0,0000	-0,05%	-0,73%

Celulose e produtos de papel	0,0006	-0,0009	-0,0002	-0,05%	-0,76%
Móveis e produtos das indústrias diversas	0,0021	-0,0015	-0,0011	-0,05%	-0,79%
Artefatos de couro e calçados	-0,0001	-0,0005	0,0000	-0,06%	-0,98%
Produtos de madeira - exclusive móveis	0,0002	-0,0008	-0,0001	-0,07%	-1,08%
Automóveis camionetas caminhões e ônibus	0,0104	-0,0034	-0,0078	-0,08%	-1,22%
Administração pública e seguridade social	-0,0008	-0,0002	0,0000	-0,09%	-1,49%
Jornais revistas discos	0,0006	-0,0012	-0,0004	-0,10%	-1,53%
Têxteis	0,0013	-0,0018	-0,0007	-0,12%	-1,97%
Máquinas para escritório aparelhos e e material eletrônico	-0,0011	-0,0003	0,0001	-0,13%	-2,09%
Produção e distribuição de eletricidade gás água esgoto e limpeza urbana	-0,0003	-0,0013	0,0000	-0,15%	-2,42%
Pecuária e pesca	-0,0013	-0,0004	0,0001	-0,16%	-2,55%
Agricultura silvicultura exploração florestal	-0,0032	0,0005	-0,0002	-0,29%	-4,61%
Intermediação financeira seguros e previdência complementar e serviços relacionados	-0,0118	0,0064	-0,0020	-0,75%	-11,86%
Total	0,0567	0,0331	-0,0264	0,0634	
Total %	89,5%	52,1%	-41,6%	100%	

Fonte: TRU – elaboração própria

Anexo IV**AIV.1 - Shift-Share (2000-2008) – Abordagem sem efeito de interação**

Ramos de Atividade	Efeito <i>within-industry</i>	Efeito <i>between-industry</i>	Efeito total	Contributos setoriais
Comércio	-0,0107	0,0206	0,0099	35,69%
Serviços prestados às empresas	0,0056	0,0015	0,0071	25,39%
Administração pública e seguridade social	0,0013	0,0052	0,0065	23,26%
Saúde pública	0,0014	0,0027	0,0041	14,86%
Construção civil	0,0110	-0,0085	0,0025	9,03%
Máquinas e equipamentos inclusive manutenção e reparos	0,0002	0,0021	0,0023	8,16%
Educação pública	0,0012	0,0006	0,0019	6,65%
Petróleo e gás natural	-0,0009	0,0026	0,0017	6,16%
Alimentos e Bebidas	-0,0013	0,0028	0,0015	5,40%
Transporte armazenagem e correio	-0,0004	0,0017	0,0014	4,92%
Peças e acessórios para veículos automotores	-0,0007	0,0020	0,0013	4,52%
Serviços de informação	0,0012	0,0000	0,0012	4,33%
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	0,0001	0,0009	0,0010	3,61%
Outros equipamentos de transporte	0,0007	0,0003	0,0010	3,59%
Saúde mercantil	0,0022	-0,0014	0,0008	2,75%
Fabricação de aço e derivados	-0,0052	0,0058	0,0006	2,17%
Serviços de alojamento e alimentação	0,0021	-0,0017	0,0005	1,62%
Alcool	0,0005	-0,0001	0,0003	1,24%
Refino de petróleo e coque	0,0008	-0,0005	0,0003	1,05%
Minério de ferro	-0,0010	0,0013	0,0002	0,80%
Metalurgia de metais não-ferrosos	0,0004	-0,0002	0,0002	0,74%
Artigos do vestuário e acessórios	0,0012	-0,0010	0,0002	0,62%
Eletrodomésticos e material elétrico	0,0004	-0,0002	0,0002	0,58%
Automóveis camionetas caminhões e ônibus	-0,0010	0,0012	0,0002	0,58%
Cimento e outros produtos de minerais não-metálicos	0,0000	0,0001	0,0001	0,46%
Defensivos agrícolas	-0,0001	0,0002	0,0001	0,39%
Outros da indústria extrativa	-0,0010	0,0010	0,0001	0,26%
Fabricação de resina e elastômeros	-0,0003	0,0003	0,0001	0,23%
Produtos do fumo	0,0001	0,0000	0,0000	0,07%
Atividades imobiliárias e aluguéis	0,0004	-0,0004	0,0000	-0,15%
Artigos de borracha e plástico	0,0002	-0,0002	0,0000	-0,16%
Produtos químicos	-0,0006	0,0005	0,0000	-0,17%
Tintas vernizes esmaltes e lacas	0,0002	-0,0002	-0,0001	-0,27%
Artefatos de couro e calçados	0,0002	-0,0003	-0,0001	-0,28%

Serviços domésticos	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,61%
Produtos de madeira - exclusive móveis	-0,0001	-0,0001	-0,0002	-0,62%
Produtos e preparados químicos diversos	-0,0001	-0,0001	-0,0002	-0,66%
Celulose e produtos de papel	0,0012	-0,0014	-0,0002	-0,66%
Perfumaria higiene e limpeza	0,0004	-0,0006	-0,0002	-0,75%
Móveis e produtos das indústrias diversas	0,0004	-0,0008	-0,0003	-1,22%
Serviços de manutenção e reparação	0,0001	-0,0005	-0,0004	-1,40%
Produtos farmacêuticos	-0,0002	-0,0002	-0,0004	-1,45%
Têxteis	0,0016	-0,0021	-0,0005	-1,83%
Máquinas para escritório aparelhos e e material eletrônico	-0,0009	0,0003	-0,0006	-2,01%
Jornais revistas discos	0,0001	-0,0007	-0,0006	-2,19%
Serviços prestados às famílias e associativas	0,0033	-0,0040	-0,0007	-2,53%
Pecuária e pesca	-0,0005	-0,0004	-0,0009	-3,06%
Agricultura silvicultura exploração florestal	-0,0009	-0,0004	-0,0013	-4,73%
Educação mercantil	0,0014	-0,0030	-0,0016	-5,59%
Produção e distribuição de eletricidade gás água esgoto e limpeza urbana	-0,0011	-0,0013	-0,0024	-8,63%
Intermediação financeira seguros e previdência complementar e serviços relacionados	-0,0074	-0,0010	-0,0084	-30,17%
Total	0,0056	0,0223	0,0278	
Total %	20%	80%	100%	

Fonte: TRU – elaboração própria

AIV.2 - *Shift-Share* (2000-2008) – Abordagem com efeito de interação.

Ramos de Atividade	Efeito <i>within-industry</i>	Efeito <i>between-industry</i>	Efeito de interação	Efeito total	Contributos setoriais
Comércio	-0,008523054	0,0228	-0,0044	0,0099	35,69%
Serviços prestados às empresas	0,005389295	0,0013	0,0003	0,0071	25,39%
Administração pública e seguridade social	0,001264175	0,0051	0,0001	0,0065	23,26%
Saúde pública	0,001315849	0,0026	0,0002	0,0041	14,86%
Construção civil	0,013487502	-0,0060	-0,0050	0,0025	9,03%
Máquinas e equipamentos inclusive manutenção e reparos	0,00017249	0,0020	0,0001	0,0023	8,16%
Educação pública	0,001236037	0,0006	0,0000	0,0019	6,65%
Petróleo e gás natural	-0,000479894	0,0030	-0,0008	0,0017	6,16%
Alimentos e Bebidas	-0,001135951	0,0030	-0,0003	0,0015	5,40%
Transporte armazenagem e correio	-0,00034857	0,0017	0,0000	0,0014	4,92%
Peças e acessórios para veículos automotores	-0,000553339	0,0022	-0,0004	0,0013	4,52%
Serviços de informação	0,001229515	0,0000	0,0000	0,0012	4,33%
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	5,0343E-05	0,0009	0,0000	0,0010	3,61%
Outros equipamentos de transporte	0,000594809	0,0003	0,0001	0,0010	3,59%
Saúde mercantil	0,002306952	-0,0012	-0,0003	0,0008	2,75%
Fabricação de aço e derivados	-0,001812406	0,0091	-0,0067	0,0006	2,17%
Serviços de alojamento e alimentação	0,002356439	-0,0015	-0,0005	0,0005	1,62%
Álcool	0,000487516	-0,0001	-0,0001	0,0003	1,24%
Refino de petróleo e coque	0,000925823	-0,0003	-0,0003	0,0003	1,05%
Minério de ferro	-0,000460862	0,0018	-0,0011	0,0002	0,80%
Metalurgia de metais não-ferrosos	0,000406918	-0,0002	0,0000	0,0002	0,74%
Artigos do vestuário e acessórios	0,001320167	-0,0009	-0,0003	0,0002	0,62%
Eletrodomésticos e material elétrico	0,000399698	-0,0002	0,0000	0,0002	0,58%
Automóveis camionetas caminhões e ônibus	-0,000906144	0,0013	-0,0003	0,0002	0,58%
Cimento e outros produtos de minerais não-metálicos	4,69727E-05	0,0001	0,0000	0,0001	0,46%
Defensivos agrícolas	-6,63277E-05	0,0002	0,0000	0,0001	0,39%
Outros da indústria extrativa	-0,000608823	0,0014	-0,0007	0,0001	0,26%
Fabricação de resina e elastômeros	-0,00018783	0,0004	-0,0001	0,0001	0,23%
Produtos do fumo	6,50436E-05	0,0000	0,0000	0,0000	0,07%
Atividades imobiliárias e aluguéis	0,000416951	-0,0003	-0,0001	0,0000	-0,15%
Artigos de borracha e plástico	0,000181486	-0,0002	0,0000	0,0000	-0,16%

Produtos químicos	-0,000480006	0,0006	-0,0002	0,0000	-0,17%
Tintas vernizes esmaltes e lacas	0,000185456	-0,0002	-0,0001	-0,0001	-0,27%
Artefatos de couro e calçados	0,000192747	-0,0003	0,0000	-0,0001	-0,28%
Serviços domésticos	0	-0,0002	0,0000	-0,0002	-0,61%
Produtos de madeira - exclusive móveis	-9,74086E-05	-0,0001	0,0000	-0,0002	-0,62%
Produtos e preparados químicos diversos	-6,02536E-05	-0,0001	0,0000	-0,0002	-0,66%
Celulose e produtos de papel	0,00151814	-0,0011	-0,0006	-0,0002	-0,66%
Perfumaria higiene e limpeza	0,000516713	-0,0005	-0,0002	-0,0002	-0,75%
Móveis e produtos das indústrias diversas	0,000504505	-0,0007	-0,0001	-0,0003	-1,22%
Serviços de manutenção e reparação	0,000176386	-0,0005	-0,0001	-0,0004	-1,40%
Produtos farmacêuticos	-0,000174322	-0,0002	0,0000	-0,0004	-1,45%
Têxteis	0,002123065	-0,0016	-0,0011	-0,0005	-1,83%
Máquinas para escritório aparelhos e e material eletrônico	-0,00085	0,0004	-0,0001	-0,0006	-2,01%
Jornais revistas discos	0,00010207	-0,0007	0,0000	-0,0006	-2,19%
Serviços prestados às famílias e associativas	0,003704037	-0,0037	-0,0007	-0,0007	-2,53%
Pecuária e pesca	-0,000477064	-0,0004	0,0000	-0,0009	-3,06%
Agricultura silvicultura exploração florestal	-0,000935991	-0,0004	0,0000	-0,0013	-4,73%
Educação mercantil	0,001642954	-0,0028	-0,0004	-0,0016	-5,59%
Produção e distribuição de eletricidade gás água esgoto e limpeza urbana	-0,001181667	-0,0014	0,0002	-0,0024	-8,63%
Intermediação financeira seguros e previdência complementar e serviços relacionados	-0,007532262	-0,0011	0,0002	-0,0084	-30,17%
Total	0,0174	0,0342	-0,0238	0,0278	
Total %	62,73%	122,79%	-85,52%	100,00%	

Fonte: TRU – elaboração própria

Anexo V

AV.1 - Shift-Share (2008-2016) – Abordagem sem efeito de interação

Ramos de Atividade	Efeito within-industry	Efeito between-industry	Efeito total	Contributos setoriais
Comércio	0,0107	0,0029	0,0136	38,08%
Educação pública	-0,0001	0,0110	0,0110	30,81%
Serviços prestados às empresas	0,0016	0,0037	0,0053	14,84%
Educação mercantil	0,0004	0,0036	0,0040	11,15%
Serviços de alojamento e alimentação	0,0008	0,0028	0,0035	9,95%
Transporte armazenagem e correio	0,0010	0,0024	0,0034	9,48%
Saúde pública	0,0000	0,0030	0,0030	8,46%
Saúde mercantil	-0,0005	0,0032	0,0027	7,66%
Alimentos e Bebidas	0,0021	0,0005	0,0026	7,18%
Construção civil	-0,0004	0,0029	0,0025	7,03%
Serviços domésticos	0,0000	0,0011	0,0011	2,99%
Intermediação financeira seguros e previdência complementar e serviços relacionados	-0,0046	0,0055	0,0009	2,44%
Produção e distribuição de eletricidade gás água esgoto e limpeza urbana	0,0008	0,0001	0,0009	2,43%
Serviços prestados às famílias e associativas	0,0014	-0,0008	0,0007	1,88%
Petróleo e gás natural	0,0146	-0,0140	0,0006	1,81%
Álcool	0,0002	0,0002	0,0004	1,14%
Refino de petróleo e coque	-0,0009	0,0012	0,0004	1,02%
Atividades imobiliárias e aluguéis	0,0001	0,0002	0,0003	0,86%
Produtos farmacêuticos	0,0009	-0,0006	0,0003	0,72%
Serviços de informação	0,0047	-0,0046	0,0001	0,32%
Produtos químicos	0,0011	-0,0010	0,0001	0,23%
Produtos e preparados químicos diversos	-0,0003	0,0003	0,0000	0,06%
Serviços de manutenção e reparação	0,0002	-0,0002	0,0000	0,04%
Defensivos agrícolas	0,0000	0,0000	0,0000	0,02%
Cimento e outros produtos de minerais não-metálicos	0,0008	-0,0009	-0,0001	-0,16%
Outros da indústria extrativa	0,0005	-0,0006	-0,0001	-0,17%
Tintas vernizes esmaltes e lacas	-0,0002	0,0001	-0,0001	-0,18%
Fabricação de resina e elastômeros	0,0006	-0,0006	-0,0001	-0,18%

Produtos do fumo	-0,0001	0,0000	-0,0001	-0,29%
Perfumaria higiene e limpeza	-0,0002	0,0001	-0,0001	-0,31%
Minério de ferro	0,0004	-0,0005	-0,0001	-0,37%
Móveis e produtos das indústrias diversas	0,0010	-0,0012	-0,0002	-0,45%
Artigos de borracha e plástico	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,55%
Celulose e produtos de papel	-0,0006	0,0003	-0,0003	-0,84%
Jornais revistas discos	0,0003	-0,0006	-0,0004	-1,01%
Outros equipamentos de transporte	0,0011	-0,0015	-0,0004	-1,06%
Metalurgia de metais não-ferrosos	-0,0004	0,0000	-0,0004	-1,13%
Produtos de madeira - exclusive móveis	0,0003	-0,0008	-0,0005	-1,43%
Artefatos de couro e calçados	-0,0002	-0,0003	-0,0005	-1,52%
Artigos do vestuário e acessórios	0,0008	-0,0014	-0,0006	-1,67%
Eletrodomésticos e material elétrico	-0,0006	0,0000	-0,0006	-1,76%
Têxteis	-0,0004	-0,0004	-0,0007	-2,08%
Máquinas para escritório aparelhos e e material eletrônico	-0,0002	-0,0005	-0,0008	-2,15%
Fabricação de aço e derivados	0,0042	-0,0050	-0,0008	-2,15%
Pecuária e pesca	-0,0007	0,0000	-0,0008	-2,15%
Automóveis camionetas caminhões e ônibus	0,0087	-0,0097	-0,0009	-2,63%
Máquinas e equipamentos inclusive manutenção e reparos	0,0015	-0,0028	-0,0013	-3,59%
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	0,0013	-0,0026	-0,0013	-3,60%
Peças e acessórios para veículos automotores	0,0005	-0,0018	-0,0014	-3,80%
Agricultura silvicultura exploração florestal	-0,0023	0,0007	-0,0016	-4,52%
Administração pública e seguridade social	-0,0021	-0,0053	-0,0074	-20,84%
Total	0,0478	-0,0122	0,0356	
Total %	134%	-34%	100%	

Fonte: TRU – elaboração própria

AV.2 - Shift-Share (2008-2016) – Abordagem com efeito de interação.

Ramos de Atividade	Efeito <i>within-industry</i>	Efeito <i>between-industry</i>	Efeito de interação	Efeito total	Contributos setoriais
Comércio	0,0104	0,0026	0,0005	0,0136	38,08%
Educação pública	-0,0001	0,0110	0,0000	0,0110	30,81%
Serviços prestados às empresas	0,0015	0,0036	0,0002	0,0053	14,84%
Educação mercantil	0,0003	0,0035	0,0001	0,0040	11,15%
Serviços de alojamento e alimentação	0,0007	0,0027	0,0002	0,0035	9,95%
Transporte armazenagem e correio	0,0010	0,0023	0,0001	0,0034	9,48%
Saúde pública	0,0000	0,0030	0,0000	0,0030	8,46%
Saúde mercantil	-0,0004	0,0032	-0,0001	0,0027	7,66%
Alimentos e Bebidas	0,0020	0,0004	0,0001	0,0026	7,18%
Construção civil	-0,0004	0,0030	-0,0001	0,0025	7,03%
Serviços domésticos	0,0000	0,0011	0,0000	0,0011	2,99%
Intermediação financeira seguros e previdência complementar e serviços relacionados	-0,0042	0,0059	-0,0009	0,0009	2,44%
Produção e distribuição de eletricidade gás água esgoto e limpeza urbana	0,0008	0,0001	0,0000	0,0009	2,43%
Serviços prestados às famílias e associativas	0,0015	-0,0007	-0,0001	0,0007	1,88%
Petróleo e gás natural	0,0257	-0,0030	-0,0221	0,0006	1,81%
Álcool	0,0002	0,0002	0,0000	0,0004	1,14%
Refino de petróleo e coque	-0,0006	0,0016	-0,0006	0,0004	1,02%
Atividades imobiliárias e aluguéis	0,0001	0,0002	0,0000	0,0003	0,86%
Produtos farmacêuticos	0,0010	-0,0005	-0,0003	0,0003	0,72%
Serviços de informação	0,0054	-0,0039	-0,0013	0,0001	0,32%
Produtos químicos	0,0013	-0,0007	-0,0006	0,0001	0,23%
Produtos e preparados químicos diversos	-0,0002	0,0004	-0,0001	0,0000	0,06%
Serviços de manutenção e reparação	0,0003	-0,0002	0,0000	0,0000	0,04%
Defensivos agrícolas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,02%
Cimento e outros produtos de minerais não-metálicos	0,0009	-0,0008	-0,0002	-0,0001	-0,16%
Outros da indústria extrativa	0,0007	-0,0005	-0,0002	-0,0001	-0,17%
Tintas vernizes esmaltes e lacas	-0,0002	0,0002	0,0000	-0,0001	-0,18%
Fabricação de resina e elastômeros	0,0008	-0,0004	-0,0005	-0,0001	-0,18%

Produtos do fumo	-0,0001	0,0000	0,0000	-0,0001	-0,29%
Perfumaria higiene e limpeza	-0,0002	0,0001	0,0000	-0,0001	-0,31%
Minério de ferro	0,0005	-0,0004	-0,0002	-0,0001	-0,37%
Móveis e produtos das indústrias diversas	0,0012	-0,0009	-0,0005	-0,0002	-0,45%
Artigos de borracha e plástico	0,0000	-0,0002	0,0000	-0,0002	-0,55%
Celulose e produtos de papel	-0,0006	0,0003	-0,0001	-0,0003	-0,84%
Jornais revistas discos	0,0004	-0,0006	-0,0001	-0,0004	-1,01%
Outros equipamentos de transporte	0,0015	-0,0011	-0,0008	-0,0004	-1,06%
Metalurgia de metais não-ferrosos	-0,0004	0,0000	0,0000	-0,0004	-1,13%
Produtos de madeira - exclusive móveis	0,0003	-0,0007	-0,0001	-0,0005	-1,43%
Artefatos de couro e calçados	-0,0003	-0,0003	0,0000	-0,0005	-1,52%
Artigos do vestuário e acessórios	0,0010	-0,0012	-0,0003	-0,0006	-1,67%
Eletrodomésticos e material elétrico	-0,0006	0,0000	0,0000	-0,0006	-1,76%
Têxteis	-0,0004	-0,0004	0,0001	-0,0007	-2,08%
Máquinas para escritório aparelhos e e material eletrônico	-0,0003	-0,0006	0,0000	-0,0008	-2,15%
Fabricação de aço e derivados	0,0068	-0,0024	-0,0052	-0,0008	-2,15%
Pecuária e pesca	-0,0007	0,0000	0,0000	-0,0008	-2,15%
Automóveis camionetas caminhões e ônibus	0,0147	-0,0038	-0,0118	-0,0009	-2,63%
Máquinas e equipamentos inclusive manutenção e reparos	0,0018	-0,0025	-0,0005	-0,0013	-3,59%
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	0,0016	-0,0022	-0,0007	-0,0013	-3,60%
Peças e acessórios para veículos automotores	0,0006	-0,0017	-0,0002	-0,0014	-3,80%
Agricultura silvicultura exploração florestal	-0,0022	0,0008	-0,0002	-0,0016	-4,52%
Administração pública e seguridade social	-0,0021	-0,0054	0,0001	-0,0074	-20,84%
Total	0,0710	0,0110	-0,0465	0,0356	
Total%	200%	31%	-131%	100%	

Fonte: TRU – elaboração própria