UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
Departamento de Economia
Programa de Pós-graduação em Economia

Lucratividade, Desenvolvimento Técnico e Distribuição
Funcional: Uma análise da economia brasileira entre 2000 e 2013

Aluno: Guilherme Klein Martins
Orientação Acadêmica: Prof. Dr. Fernando Monteiro Rugitsky

São Paulo - Brasil

2017

Prof. Dr. Marco Antonio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Eduardo Amaral Haddad
Chefe do Departamento de Economia

Prof. Dr. Ariaster Baumgratz Chimeli
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia

Guilherme Klein Martins

**Lucratividade, Desenvolvimento Técnico e Distribuição
Funcional: Uma análise da economia brasileira entre 2000 e 2013**

Dissertação apresentada ao Departamento de
Economia da Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade da Universidade
de São Paulo como requisito parcial para a
obtenção do título de Mestre em Ciências.

Versão Original

São Paulo

2017

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Martins, Guilherme Klein

Lucratividade, desenvolvimento técnico e distribuição funcional:
uma análise da economia brasileira entre 2000 e 2013 / Guilherme
Klein Martins. – São Paulo, 2017.

157 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2017.
Orientador: Fernando Monteiro Rugitsky.

1. Desenvolvimento econômico 2. Distribuição de renda 3. Produti-
vidade 4. Lucro I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 338.9

Agradecimentos

Aos meus pais e irmã por tudo. Às minhas avós e avôs por serem, cada um por seu caminho, exemplos de força.

Aos amigos e pessoas queridas por serem, em última instância, o sentido. Farei chegar a cada um os agradecimentos. Agradeço em particular à Delbrinha, pelas revisões, discussões e carinho.

Ao meu orientador, professor Fernando Monteiro Rugitsky, não poderia ser grato o suficiente. Sem suas orientações, reflexões, e revisões pacientes e cuidadosas, este trabalho não teria sido possível. É preciso mencionar também o professor Gilberto Tadeu Lima e a professora Laura Barbosa de Carvalho, que ao longo de todo o processo contribuíram de forma muito importante, seja em reuniões ou em aulas; muito obrigado. Gostaria de agradecer também dois professores importantes nesta trajetória: o professor Eleutério Fernando da Silva Prado, e a professora Leda Maria Paulani. Outros professores foram importantes em diferentes momentos e espero poder agradecê-los pessoalmente ao longo dos anos.

Por fim, devo agradecer aos trabalhadores brasileiros que, em grande parte, financiaram meus estudos por dez anos; sendo nos últimos dois, através do CNPQ.

Somos povos novos ainda na luta para nos fazermos a nós mesmos como um gênero humano novo que nunca existiu antes. Tarefa muito mais difícil e penosa, mas também muito mais bela e desafiante.

(O povo brasileiro, Darcy Ribeiro, 1995)

Resumo

O trabalho visa analisar pontos que considera importantes para a compreensão da trajetória da economia brasileira entre os anos de 2000 e 2013, centrando-se na taxa de lucro. Através das decomposições desta variável, podemos explorar a dinâmica da razão produto-capital e da distribuição funcional da renda. Essas variáveis são estimadas e analisadas também em nível setorial, de maneira que parte importante da narrativa sobre as mudanças ocorridas no período são relacionadas a transformações na estrutura produtiva da economia brasileira: inicialmente em favor da Indústria de Transformação, e na sequência com crescimento de setores não comercializáveis, como Serviços e Comércio, e aqueles ligados a exportação de bens primários e semi-duráveis. A relação dessa mudança com termos de troca, câmbio e própria dinâmica interna do mercado de trabalho são exploradas. Busca-se também, para além do objetivo principal da análise da economia brasileira, propor um elemento a mais na decomposição da taxa de lucro em relação à maioria dos estudos, a saber, a estrutura etária do capital. A partir desse componente, pretende-se esboçar um possível modelo de ciclo para a taxa de lucro.

Palavras-chave: Desenvolvimento econômico; Distribuição de renda; Produtividade; Lucro

Abstract

The paper aims to analyze points that it considers important for the understanding of the trajectory of the Brazilian economy between the years 2000 and 2013, focusing on the rate of profit. Through the decompositions of this variable, we can explore the dynamics of the product-capital ratio and the functional distribution of income. These variables are also estimated and analyzed at the sectoral level, so that important part of the narrative about the changes occurred in the period are related to transformations in the productive structure of the Brazilian economy: initially in favor of the Manufacturing, followed by growth in non-tradable sectors such as Services and Trade, and those linked to the export of primary and semi-durable goods. The relation of this shift with terms of trade, exchange rate and the internal dynamics of the labor market are explored. In addition to the main objective of the analysis of the Brazilian economy, it is sought to propose an additional element in the decomposition of the profit rate in relation to most studies, namely, the age structure of capital. From this component, we try to outline a possible cycle model for the rate of profit.

Keywords: Economic development; Income distribution; Productivity; Profit

Sumário

1. Introdução:	13
2. Taxa de Lucro:	27
2.1 Estoque de capital:	27
2.1.1 Metodologia:	27
2.1.2 Dados e resultados:	30
2.2 Taxa de lucro agregada:	32
2.2.1 Metodologia:	32
2.2.2 Dados e resultados:	34
2.3 Lucratividade setorial:	37
2.3.1 Dados e Metodologia:	38
2.3.2 Resultados:	39
3. Razão produto-capital:	47
3.1 Estrutura etária do capital:	47
3.1.1 Agregada:	50
3.1.2 Setorial:	55
3.2 Produtividades do trabalho e do capital e mecanização:	58
3.2.1 Agregado:	59
3.2.2 Setorial:	63
3.2.2.1 Produtividade do capital:	63
3.2.2.2 Produtividade do trabalho:	65
3.2.2.3 Mecanização:	68
3.3 Termos de troca e produtividade:	70
4. Distribuição funcional da renda:	81
4.1 Distribuição funcional e pessoal da renda:	81
4.2 Algumas explicações teóricas para a dinâmica da distribuição funcional da renda:	91
4.3 Resultados:	98
4.3.1 Agregados:	98
4.1.1 Setoriais:	107
5. Conclusão:	119
5.1 O caráter cíclico da taxa de lucro:	119
5.2 A taxa de lucro no Brasil entre 2000 e 2013:	124
Apêndice:	139
Bibliografia:	149

Índice de figuras

FIGURA 1: ESTOQUE LÍQUIDO DE CAPITAL FIXO, EM MILHÕES DE R\$ DE 1999.....	32
FIGURA 2: TAXA DE LUCRO, 2000-2013	35
FIGURA 3: VARIAÇÃO DAS TAXAS DE LUCRO.....	41
FIGURA 4: TAXAS DE CRESCIMENTO DO ESTOQUE DE CAPITAL LÍQUIDO E BRUTO, E TAXA DE INVESTIMENTO.....	51
FIGURA 5: ESTRUTURA ETÁRIA DO CAPITAL SETORIAL (INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO, SERVIÇOS E TOTAL)	57
FIGURA 6: DECOMPOSIÇÃO DA ESTRUTURA ETÁRIA DO CAPITAL SETORIAL (SERVIÇOS E INDÚSTRIA).....	58
FIGURA 7: TERMOS DE TROCA E RAZÃO PRODUTO-CAPITAL TÉCNICA (1970-2013)	71
FIGURA 8: TERMOS DE TROCA, RAZÃO PRODUTO-CAPITAL TÉCNICA E REAL (2000=1).....	71
FIGURA 9: BALANÇA COMERCIAL POR TIPO DE PRODUTO (EM BILHÕES DE US\$ FOB)	77
FIGURA 10: CRESCIMENTO DE INDICADOR DE "BEM-ESTAR SOCIAL" (1991=1).....	87
FIGURA 11: DINÂMICAS DE RENDAS DOMICILIARES (2000=1)	88
FIGURA 12: PARCELA DOS SALÁRIOS NA RENDA (TRÊS MEDIDAS).....	100
FIGURA 13: CRESCIMENTO DA PARCELA DE SALÁRIOS PELAS DIFERENTES MEDIDAS (2000=1)	102
FIGURA 14: DISTRIBUIÇÃO FUNCIONAL DA RENDA	103
FIGURA 15: CRESCIMENTO DOS COMPONENTES DA MASSA SALARIAL AGREGADA	104
FIGURA 16: CICLO DE GOODWIN PARA ECONOMIA BRASILEIRA ENTRE 2000 E 2013	106
FIGURA 17: EVOLUÇÃO SALÁRIOS E LUCRO NA INDÚSTRIA (2000=1)	110
FIGURA 18: EVOLUÇÃO DA COMPOSIÇÃO SALARIAL - INDÚSTRIA (2000=1)	111
FIGURA 19: EVOLUÇÃO SALÁRIOS E LUCRO EM SETOR DE OUTROS SERVIÇOS (2000=1).....	112
FIGURA 20: COMPOSIÇÃO SALARIAL - OUTROS SERVIÇOS (2000=1)	112
FIGURA 21: EVOLUÇÃO SALÁRIOS E LUCRO EM SETOR DE COMÉRCIO (2000=1) .	114
FIGURA 22: COMPOSIÇÃO SALARIAL - COMÉRCIO (2000=1)	114
FIGURA 23: CICLICIDADE DA TAXA DE LUCRO	120
FIGURA 24: CICLICIDADE DA TAXA DE LUCRO A DEPENDER DO COMPORTAMENTO DA UTILIZAÇÃO	122
FIGURAR 25: CICLO DA TAXA DE LUCRO BRASILEIRA ENTRE 2000 E 2013.....	123
FIGURA 26: CONSUMO APARENTE E VALOR ADICIONADO DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO (2004 = 1)	133
FIGURA 27: COMPARAÇÃO ESTOQUE LÍQUIDO DE CAPITAL FIXO USANDO SCN 90 E SCN 2010	139
FIGURA 28: CRESCIMENTO MÉDIO ANUALIZADO DA TAXA DE LUCRO, SEUS COMPONENTES E DO PRODUTO (UTILIZANDO AJUSTE PARA SCN 2010).....	139

<i>FIGURA 29: COMPARAÇÃO DA EVOLUÇÃO DA ESTRUTURA ETÁRIA AGREGADA E SETORIAL</i>	142
<i>FIGURA 30: COMPARAÇÃO EVOLUÇÃO DA DESMECANIZAÇÃO AGREGADA E SETORIAL</i>	144
<i>FIGURA 31: COMPARAÇÃO CRESCIMENTO DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO AGREGADA E SETORIAL</i>	144
<i>FIGURA 32: COMPARAÇÃO CRESCIMENTO PRODUTIVIDADE DO CAPITAL AGREGADA E SETORIAL</i>	145
<i>FIGURA 33: UTILIZAÇÃO DE CAPACIDADE INSTALADA (AGROPECUÁRIA, EMPRESAS NÃO AGRÍCOLAS, OUTROS SERVIÇOS, SERVIÇOS*)</i>	145
<i>FIGURA 34: VALOR ADICIONADO E TRABALHADORES - INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO</i>	146
<i>FIGURA 35: EVOLUÇÃO DOS SALÁRIOS REAIS MÉDIOS (INDÚSTRIA, COMÉRCIO, OUTROS SERVIÇOS) (2000=1)</i>	146
<i>FIGURA 36: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE TRABALHADORES (INDÚSTRIA, COMÉRCIO, OUTROS SERVIÇOS) (2000=1)</i>	147
<i>FIGURA 37: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DOS LUCROS TOTAIS (INDÚSTRIA, COMÉRCIO, OUTROS SERVIÇOS) (2000=1)</i>	147
<i>FIGURA 38: EVOLUÇÃO DA MASSA SALARIAL (INDÚSTRIA, COMÉRCIO, OUTROS SERVIÇOS) (2000=1)</i>	148

Índice de tabelas

TABELA 1: CRESCIMENTO MÉDIO ANUALIZADO DA TAXA DE LUCRO, SEUS COMPONENTES E DO PRODUTO	36
TABELA 2: TAXAS DE LUCRO SETORIAIS.....	40
TABELA 3: DECOMPOSIÇÃO DA TAXA DE LUCRO DESAGREGADA (VALORES ANUALIZADOS)	42
TABELA 4: CRESCIMENTO MÉDIO ANUALIZADO DA TAXA DE LUCRO E SEUS COMPONENTES (RAZÃO PRODUTO-CAPITAL TÉCNICA REAL)	52
TABELA 5: CRESCIMENTO ANUALIZADO DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO E DA MECANIZAÇÃO.....	60
TABELA 6: RAZÃO PRODUTO-CAPITAL TÉCNICA REAL SETORIAL	65
TABELA 7: PRODUTIVIDADE DO TRABALHO SETORIAL.....	66
TABELA 8: PRODUTIVIDADES SETORIAIS DO TRABALHO (R\$ 1000 DE 2000).....	67
TABELA 9: MECANIZAÇÃO SETORIAL	69
TABELA 10: CONTRIBUIÇÕES SETORIAIS PARA A PRODUTIVIDADE DO CAPITAL (TRADABLE E NON-TRADABLE)	74
TABELA 11: CONTRIBUIÇÕES SETORIAIS PARA A PRODUTIVIDADE DO TRABALHO (TRADABLE E NON-TRADABLE).....	75
TABELA 12: CONTRIBUIÇÕES SETORIAIS PARA A DESMECANIZAÇÃO (TRADABLE E NON-TRADABLE)	75
TABELA 13: DECOMPOSIÇÃO SETORIAL DA DINÂMICA ANUALIZADA DA PARCELA DE SALÁRIOS NA RENDA	108
TABELA 14: CRESCIMENTO ANUAL MÉDIO DOS LUCROS E SALÁRIOS NOS TRÊS PRINCIPAIS SETORES DE ANÁLISE.....	115
TABELA 15: DECOMPOSIÇÃO COMPLETA DA TAXA DE LUCRO (CRESCIMENTO MÉDIO ANUALIZADO)	125
TABELA 16: AGREGAÇÃO DE SETORES DE IBGE (2016)	140
TABELA 17: CRESCIMENTO MÉDIO ANUALIZADO DA TAXA DE LUCRO E SEUS COMPONENTES (RAZÃO PRODUTO-CAPITAL TÉCNICA REAL) USANDO SCN 2010	141
TABELA 18: ESTRUTURA ETÁRIA DO CAPITAL SETORIAL	141
TABELA 19: PARTICIPAÇÃO SETORIAL NO TOTAL DE TRABALHADORES.....	142
TABELA 20: CRESCIMENTO MÉDIO DAS PRODUTIVIDADES SETORIAIS DO CAPITAL (TRADABLE E NON-TRADABLE)	143
TABELA 21: CRESCIMENTO MÉDIA DA DESMECANIZAÇÃO SETORIAL (TRADABLE E NON-TRADABLE)	143
TABELA 22: CRESCIMENTO MÉDIO DAS PRODUTIVIDADES SETORIAIS DO TRABALHO (TRADABLE E NON-TRADABLE).....	143
TABELA 23: EVOLUÇÃO DA ESTRUTURA ETÁRIA DO CAPITAL (TRADABLE (COMMODITIES E INDÚSTRIA) E NON-TRADABLE)	148

1. Introdução:

O início do século XXI tem sido um período particularmente intenso para a sociedade brasileira. Entre 2000 e 2013 o país passou por diferentes fases, partindo da insatisfação com a estagnação econômica e social, passando por elevado otimismo relacionado a importantes transformações sociais, à retomada de crescimento mais elevado e ao aparente maior protagonismo político internacional, e terminando com indicativos de esgotamento do modelo anterior, o que levaria, na sequência, à maior recessão e uma das maiores crises políticas de sua história.

Nosso trabalho busca analisar esse período da economia brasileira utilizando como objeto central a taxa de lucro. Tal variável, além de ser importante para o desenvolvimento econômico para diversas linhas teóricas, nos possibilita estender a análise a alguns pontos que acreditamos ser indicadores fundamentais, do ponto de vista teórico, das transformações econômicas ocorridas. Desta forma, nossa abordagem sobre a taxa de lucro privilegia seu uso para estudar ciclos de médio prazo, fornecendo, através de decomposições, informações tanto sobre alterações na capacidade produtiva da economia, quanto sobre a distribuição do produto entre trabalhadores e capitalistas.

Introdução teórica

A lucratividade é, ao menos desde as análises dos clássicos da economia política, uma variável fundamental para a análise da economia capitalista. Ainda que em segundo plano a partir da hegemonia de correntes fundamentadas - direta ou indiretamente - no conceito de equilíbrio Walrasiano, em particular, e ligadas à chamada revolução marginalista, em geral, o conceito seguiu recebendo atenção de diferentes vertentes teóricas.

Em obra dedicada a explorar as possibilidades da análise econômica baseada na taxa de lucro, Duménil e Levy (1993) apresentam o papel da lucratividade nas relações capitalistas para diferentes vertentes teóricas, notadamente nas visões clássica e Keynesiana, com objetivo de contrapor-las à relevância praticamente nula a ela dedicada pela economia neoclássica. Para esta linha, o *equilíbrio* econômico é atingido via preços relativos, determinado pelas dotações iniciais e pela otimização das funções de utilidade, do lado do indivíduo, e de produção, por parte das empresas, de modo a garantir, a cada momento, que oferta e demanda de bens e insumos se equivalham. A economia se desloca deste equilíbrio somente em caso de choques

exógenos, isto é, a *estabilidade* é afetada somente por elementos alheios ao sistema, sendo a possibilidade e a velocidade de retorno ao equilíbrio dependente destas funções e, quando incorporado, da resposta das instituições responsáveis pelas políticas fiscal e monetária. Não há papel, portanto, para a taxa de lucro. Do ponto de vista clássico, através da competição entre os diferentes setores para obter o maior lucro possível, haveria fluxo de investimento para aqueles com maior lucratividade, equalizando as taxas de lucro e gerando um *equilíbrio* com determinada alocação de recursos¹. A *estabilidade* deste equilíbrio também estaria ligada à taxa de lucro, uma vez que consideram que as crises no capitalismo estão ligadas não a problemas de “proporções” (alocação, produção e preços relativos), mas de “dimensão” (atividade como um todo e nível de preços) – assim, se frente a uma baixa na taxa de lucro uma empresa decidir (coerentemente da perspectiva atomista) diminuir suas atividades, e, por simetria², as demais também o fizerem, haverá movimento cumulativo descendente na economia como um todo. Um canal alternativo entre lucro e estabilidade estaria mais explícito em Keynes, com seu conceito de eficiência marginal do capital, em que o efeito cumulativo citado anteriormente se daria via investimentos: uma queda nos lucros diminuiria a lucratividade esperada, reduzindo assim os investimentos, afetando a demanda agregada como um todo, o que impactaria negativamente na taxa de lucro agregada³.

Outro ponto abordado por Duménil e Levy (1993) é a relação da taxa de lucro com o *desenvolvimento tecnológico*, a evolução dos salários e o ritmo de acumulação de capital. Podemos dar como exemplo a chamada trajetória “à la Marx”, definida como um cenário em que, visando lucro maior que os adversários através de vantagens tecnológicas e menor massa salarial, os capitalistas investem em tecnologia poupadora de trabalho – o que, no agregado, pode ocasionar uma redução da demanda, levando a uma queda na taxa de lucro apesar da elevação da produtividade do trabalho decorrente da mecanização.

Dentre estas duas vertentes apresentadas⁴, para as quais a taxa de lucro tem elevada importância na dinâmica econômica, e tomando Marx como exemplo de economista clássico,

¹ Além disso, a perspectiva keynesiana, em geral, argumenta que o ajuste de curto prazo se dá prioritariamente nas quantidades, através de alterações na utilização de capacidade, e não nos preços.

² Está subentendido aqui que a queda na taxa de lucro é agregada, não setorial, tampouco da empresa específica em questão.

³ Poderíamos ainda considerar o efeito do lucro sobre o investimento via financiamento, isto é, maiores lucros, além de estimular o investimento por rentabilidade esperada maior, são maiores recursos de investimento (inclusive indiretamente, via crédito mais barato dada condição financeira favorável).

⁴ Clássicos e Keynesianos.

poderíamos dizer, de maneira bastante simplificada⁵, que nos estudos de orientação mais ligada às contribuições de Keynes e Kalecki, a taxa de lucro é um elemento importante na análise do crescimento econômico, em geral, e do investimento, em particular.⁶ Já para a tradição marxiana, o estudo da taxa de lucro geralmente (mas não exclusivamente)⁷ está associado às tentativas de dialogar com a chamada “Lei Tendencial da Queda da Taxa de Lucro”, sendo considerado elemento importante na compreensão das crises capitalistas. Nesta distinção, podemos destacar duas discussões teóricas implícitas e que nos são particularmente relevantes tanto para delimitar os objetivos do presente trabalho, quanto para justificar o uso da lucratividade como instrumento de análise. Uma delas é a relação – e o sentido causal – entre lucro e investimento, sendo a visão clássica associada à ideia de que o primeiro determina o segundo, enquanto algumas posições heterodoxas⁸ defendem o inverso. Duménil e Levy (1999) apresentam o problema de maneira a tentar superá-lo, indicando que entre o curto e o longo prazo o sentido da causalidade pode se alterar, não havendo exatamente uma contradição. Para eles, pode-se assumir que no curto prazo o investimento gera o lucro⁹ (ambos agregados), mas que, no longo prazo, a direção causal contrária segue sendo válida, com os lucros determinando o investimento, tanto como fonte de recursos quanto como motivador de retorno esperado. Ainda que nosso objetivo não seja estimar econometricamente a correlação ou a causalidade entre as variáveis no período em questão, o comportamento do investimento, como propulsor

⁵ Deve estar claro que tal diferenciação está mais ligada à preponderância de trabalhos (bem como a escolha dos mesmos em privilegiar determinadas questões) de linhas teóricas que derivam de tais pensadores. Temos, por exemplo, Glyn (1997) que, argumentando que também os clássicos da economia política acreditavam que a taxa de lucro seria uma variável chave que, através do investimento, determinaria o crescimento do estoque de capital, que por sua vez modelaria o crescimento da economia, busca avaliar empiricamente tal hipótese, estimando a relação entre lucratividade e acumulação de capital para países da OCDE, encontrando correlação positiva.

⁶ A partir da argumentação sobre este último ponto, há uma ampla discussão sobre os determinantes do investimento, resultando, em última instância, em um embate acerca dos fundamentos do crescimento de longo prazo.

⁷ Foley (1982) formaliza modelo de Marx e demonstra que a taxa de expansão de uma economia capitalista é limitada pela taxa de lucro geral que ela pode gerar. Expansão de uma economia capitalista é a acumulação de capital, e acumulação é capitalização de mais-valia, isto é, geração e realização de mais-valia (sendo lucro uma expressão da mais-valia). De forma bastante resumida, lado da demanda é importante para induzir investimento, e lado da oferta para determina o financiamento do investimento.

⁸ Notadamente Kaleckianas e Keynesianas.

⁹ De maneira resumida, Kalecki (1954) apresenta seu raciocínio partindo de duas igualdades: $PNB = \text{salário} + \text{lucros}$ e $PNB = I + C_k + C_t + XM + B$, em que PNB é o produto nacional bruto, I é o investimento, C_k , o consumo dos capitalistas, C_t , consumo dos trabalhadores, XM é o superávit comercial, e B, o déficit orçamentário do governo. Igualando-as e simplificando a equação – assumindo que balança comercial e orçamento do governo estão em equilíbrio – e assumindo que trabalhadores ganham tudo que gastam, chegamos a seguinte equação: $\text{Lucros} = I + C_k$. Assim, Kalecki (1954), ao tentar estabelecer a direção causal implícita na equação, segue o seguinte raciocínio: “Isso significa que os lucros em dado período determinam o consumo capitalista e o investimento, ou o inverso disso? A resposta a esta questão depende de qual desses itens é diretamente sujeito às decisões do capitalista. Está claro que capitalistas podem decidir consumir e investir mais em um determinado período do que no anterior, mas eles não podem decidir ganhar mais. São, portanto, suas decisões de investimento e consumo que determinam os lucros, e não o contrário”. (Kalecki, 1954: 239-240).

do crescimento econômico via acumulação de capital e progresso tecnológico, está presente em nossa análise influenciando a taxa de lucro – e o desenvolvimento econômico – por ambos os canais. Além disso, como será apresentado no trabalho, o investimento tem importante influência sobre o *valor* do capital, também afetando a taxa de lucro.

O segundo ponto implícito na distinção entre as abordagens apresentadas quanto ao papel da taxa de lucro é, em certa medida¹⁰, uma generalização do ponto anterior; isto é, se trata da *temporalidade* à qual a variável é aplicada. O uso da taxa de lucro poderia estar associado a análises de longo prazo para testar hipóteses clássicas, como, por exemplo¹¹, a já citada “Lei Tendencial à Queda da Taxa de lucro”, de Marx. Nesse caso, em particular, calcular-se-ia a taxa de lucro e seus componentes, principalmente a chamada composição orgânica do capital¹², principal fator por onde a lei tendencial operaria. Transpondo o conceito de Marx, poderíamos analisar tal fator de maneira indireta através da produtividade do capital – uma vez que a elevação da composição orgânica leva a uma queda na taxa de lucro pela quantidade cada vez menor de trabalho incorporado em cada mercadoria¹³, reduzindo, assim, o valor agregado produzido, conseqüentemente o lucro -, e sua tendência de queda, caso tal lei se verifique¹⁴. Contudo, a taxa de lucro também pode ser utilizada para análise econômica de curto e médio prazo. Além de ser uma ferramenta de análise de ciclos, fundamental nas análises de viés Kaleckiano/Keynesiano para determinar os investimentos, pode nos ajudar a explicar de maneira distinta fenômenos de temporalidade menor, indicando diferentes canais por meio dos quais variáveis centrais do desenvolvimento econômico evoluem. Tal tipo de abordagem é tributária ao trabalho seminal de Weisskopf (1979), no qual o autor, focando-se em verificar empiricamente a teoria marxiana¹⁵ de crise em suas diferentes vertentes¹⁶, estabelece o referencial de cômputo da taxa de lucro e suas principais decomposições. Poderíamos apontar

¹⁰ Ao menos da maneira como o problema é apresentado por Duménil e Lévy (1999).

¹¹ O processo de ajuste para o equilíbrio na perspectiva clássica, é, também, de longo prazo, como apresentado anteriormente.

¹² Capital variável sobre capital constante.

¹³ Ignorando-se a discussão sobre a passagem de valor à preço.

¹⁴ Está completamente fora do escopo do presente trabalho discutir até mesmo a possibilidade de testar empiricamente tal hipótese (a lei tendência à queda da taxa de lucro). Como lei *tendencial*, isto é, se utilizando de um grau de abstração elevado, extraindo conclusões lógicas, mas que, por sua própria natureza, podem não ser observadas empiricamente (enquanto fenômenos, portanto), além de apresentada conjuntamente a uma série de fatores contra tendenciais, uma tentativa de verificação empírica não nos parece trivial. Estamos apenas utilizando como exemplo de fenômeno de longo prazo que poderia utilizar a taxa de lucro em sua análise.

¹⁵ Portanto, nota-se aqui novamente que não se trata de uma separação entre modelos marxistas e modelos keynesianos/kaleckianos, mas sim da diferença entre aplicação de longo e médio/curto prazo.

¹⁶ Diferem, basicamente, na fonte inicial de queda da taxa de lucro. Três variantes focam respectivamente em: i) mudança tecnológica e comportamento da ‘composição orgânica de capital’; ii) luta de classes e distribuição de renda entre trabalho e capital; iii) o problema da ‘realização’ do valor total de mercadorias produzidas.

ao menos dois aspectos¹⁷ que nos são fundamentais no referido trabalho: *i*) a decomposição da taxa de lucro em um aspecto distributivo - a parcela de lucros na renda - e em um tecnológico, a razão produto-capital, que, por sua vez, pode ser decomposto em razão produto-capital técnica e grau de utilização de capacidade (ver equação 6, capítulo 2); *ii*) a própria explicitação da possibilidade de usar tal arcabouço para análises não somente de longos períodos, mas também de ciclos de curto e médio prazo – tal como feito neste trabalho. Além destes dois pontos, um terceiro que poderíamos destacar para fundamentar a escolha por seguir esta metodologia é que ela parte de variáveis utilizadas nas – ou auferíveis das – contas nacionais¹⁸; algo que, por si só, não constitui vantagem ou desvantagem para os nossos objetivos, mas, uma vez que permite mais facilmente a reprodução deste tipo de exercício, possivelmente contribui para que grande parte da literatura siga tal método, favorecendo a comparação dos nossos resultados com os demais.

Nossa análise é baseada em uma separação de quatro fases distintas (duas de ascensão, uma de estabilidade e uma de retração) da lucratividade brasileira entre 2000 e 2013 com base em sua taxa e nos elementos que a compõe – isto é, baseado na desagregação indicada por Weisskopf (1979), mas incorporando alguns elementos adicionais - como referência para a análise das transformações pelas quais o país passou no período. Como esperamos demonstrar ao longo do trabalho, acreditamos que, para além das informações que podemos extrair da dinâmica da própria taxa de lucro, a decomposição proposta por este autor permite uma análise rica sobre o período em questão, principalmente se a ela somarmos indicadores setoriais. Desta forma, sempre que possível, buscaremos desagregar os resultados da economia como um todo em diferentes setores, de forma a analisar as mudanças estruturais ocorridas.

Trabalhos empíricos

A bibliografia recente focada na estimação da taxa de lucro para diversos países é ampla, e, em sua maioria¹⁹, como indicado, também segue a metodologia introduzida por Weisskopf

¹⁷ Um terceiro ponto que poderia ser destacado, mas que acreditamos estar contemplado quando falamos das decomposições de maneira geral, é a utilização de preços relativos dentro das decomposições.

¹⁸ Ao menos aqueles que seguem o *Sistema de Contas Nacionais* da ONU, ao longo de suas versões (SNA 93; SNA 2008).

¹⁹ Apesar da preponderância dos estudos utilizando a abordagem de Weisskopf (1979), há alguns estudos que calculam a taxa de lucro de maneira – e com decomposições – distintas, como em Flores e Moseley (2001), também partindo de referencial marxista, e Bakir e Campbell (2016), buscando se aproximar das definições de Michal Kalecki.

(1979). Basu e Vasudevan (2012) buscam entender a crise norte-americana iniciada em 2008, fazendo, para tanto, uma revisão das principais argumentações teóricas e análises empíricas para testá-las. Apontam que explicações marxistas para os mecanismos causais da crise geralmente podem ser divididas em problema de demanda agregada (diferença entre produtividade do trabalho e salários) e problema de lucratividade (aumento da produtividade do trabalho através da intensificação da mecanização que, dada parcela de lucro na renda constante, diminui taxa de lucro)²⁰. Dentre essas explicações, autores destacam: estagnação em decorrência da preponderância do monopólio nos setores produtivos e da finança como destino de investimentos; sobrecompetição e sobreacumulação em decorrência da globalização e acirramento da competição desde anos 1970; sobreinvestimento devido a bolha de ativos (aumento temporário de demanda); queda na lucratividade combatida com estagnação de salários reais, elevando endividamento até o momento em que bolha estoura; dominância financeira que, através de aliança entre classe gerencial e capitalista, favorece riscos de curto-prazo e desestimula investimentos.

Ao computarem a taxa de lucro, encontram tendência de queda até anos 1980, e estagnação ou leve crescimento desde então, a depender se o estoque de capital está a custos históricos ou de reposição²¹. Quanto aos componentes da lucratividade, encontram uma lenta elevação da produtividade do capital entre 1982 e 2000 (1,3% a.a.), e uma tendência de acentuada queda após 2000 (2,4% a.a.) – o principal responsável pela mudança é a elevação da intensidade de capital²² (cresce, em média, 0,7% a.a. entre 1982 e 2000, e 4,4% a.a. de 2000 a 2010); quanto ao *profit-share*, há queda até início dos anos 1980, mas com reversão desde então. Assim, autores concluem que, apesar de não haver queda na lucratividade antes da crise iniciada em 2008, as tendências dos elementos que compõem a taxa de lucro podem ilustrar o desenvolvimento histórico e os mecanismos latentes à crise: força política nos anos 1980 que visa retomada do lucro direciona a distribuição funcional em favor dos capitalistas, o que somado à melhora na produtividade até fins dos anos 1990²³, inverte a tendência; contudo, com nova queda – mais acentuada – na produtividade a partir de 2000, a manutenção da lucratividade se apoia na intensificação da redistribuição de renda em favor da classe capitalista, com nível

²⁰ Acreditamos que esta é uma separação analítica mais voltada para identificar o primeiro movimento que desencadeia a crise, uma vez que há ligações lógicas entre estes problemas: estagnação da demanda pode erodir lucratividade e taxas de retorno de capital investido, e lucratividade declinante pode levar a uma queda na demanda por investimento.

²¹ O segundo usa o custo de se repor, naquele momento, o estoque de capital, enquanto o primeiro usa o valor pago originalmente por ele. Tal discussão será brevemente retomada no capítulo 2.

²² Medido como estoque de capital sobre número de trabalhadores (K/L).

²³ Autores atribuem à chamada revolução informacional.

de consumo dos trabalhadores mantido às custas de endividamento. Quando esse mecanismo colapsa, a crise estrutural se revela.

Basu e Das (2015) estudam a lucratividade no setor manufatureiro na Índia entre 1982-83 e 2012-2013. Fazendo uma análise de médio prazo, distinguem dois períodos: até 2001-02, há declínio médio da taxa de lucro de 1,3% a.a.; na sequência, até 2012-2013, houve crescimento médio de 5,5% a.a.²⁴. Deve-se notar que em ambos os períodos a parcela de lucros na renda aumentou, ainda que no segundo período de maneira muito menos intensa; e, portanto, a grande diferença entre os períodos foi a razão produto-capital, que caiu em média 2,6% a.a. até 2001-02, e desde então cresceu 4,6% a.a., em média. Os autores apontam que no primeiro período apesar da forte intensificação de capital não houve aumento na produtividade do trabalho suficiente para aumentar a relação produto-capital, diferentemente do segundo período, em que um crescimento menor da razão trabalho-capital esteve associado a um crescimento forte da produtividade do trabalho, elevando a produtividade do capital.

Alterman e Izyumov (2005) estimam a taxa de lucro na Rússia entre 1994 e 2002, com o objetivo de analisar o desenvolvimento do capitalismo em sua transição do modelo planejado adotado nas últimas décadas na União das Repúblicas Socialistas Soviéticas. Encontram uma tendência de queda na lucratividade até 1996, e de crescimento entre 1998 e 2002. Identificam também que, além do nível do que chamam de “taxa de exploração”²⁵ ser entre 1,5 e 2 vezes mais elevado do que nos Estados Unidos na mesma época, o crescimento da produtividade foi maior que a do salário real em todo o período. Contudo, o que mais nos chama atenção é a afirmação de que “flutuações na taxa de lucro na economia russa seguiram de perto aquelas da razão produto-capital utilizado”^{26,27}; assim, novamente, o “fator tecnológico” aparece como o principal responsável pela trajetória da taxa de lucro. Tal indicação nos é importante pois em grande parte da literatura, para uma variedade de países e de diferentes vertentes teóricas, a razão produto-capital aparece como fator central para as variações da taxa de lucro e do crescimento do produto; como será apresentado, nossas estimativas também seguem nesta linha. Ao buscarmos entender possíveis razões para isto, incorporamos um elemento à discussão, ausente nos trabalhos analisados, que se refere à *estrutura etária do capital*, inspirado no trabalho de Steindl (1952). Isto será desenvolvido mais a frente; por ora,

²⁴ O subperíodo de maior crescimento foi até 2006, depois há certa estagnação da taxa de lucro.

²⁵ Produtividade do trabalho dividido pelo salário real.

²⁶ Y/Ku , em que Y é o produto, K é o estoque de capital, e u é o grau de utilização do estoque de capital.

²⁷ Tradução livre de “fluctuations of the rate of profit in the Russian economy closely followed those of the output-utilized capital ratio.”

gostaríamos apenas de indicar a razão pelo frequente destaque dado ao protagonismo da razão produto-capital na presente revisão.

Mohun (2003) computa a taxa de lucro e sua decomposição para a economia australiana entre 1965-2001. Os resultados apontam que de 1965 a 1984 houve queda na taxa de lucro, com contribuição semelhante da diminuição da parcela dos lucros e da produtividade do capital; entre 1984 e 1987 ocorreu um aumento na parcela do lucro compensando uma queda na produtividade, e a taxa de lucro começando a subir; 1986-2001 houve aumento de parcela de lucro na renda e produtividade do capital como responsáveis pelo aumento na taxa de lucro. Além disso, ao concluir que o que havia determinado os movimentos na produtividade do capital era a produtividade do trabalho, indica o que seria para ele um *puzzle*, a saber, a associação entre crescimento declinante (ascendente) da produtividade do trabalho com as maiores (menores) taxas de crescimento da mecanização.²⁸

Maito (2013) faz uma série de cálculos de produtividade de capital e taxa de lucro para a Argentina entre 1910 e 2011. Das variáveis que nos interessam, destacamos o comportamento da taxa de lucro real, que tem leve tendência de crescimento até meados da década de 1940, apresentando queda acentuada desde então até meados dos anos 1980, mantendo-se no mesmo patamar até 2011. Da decomposição da taxa de lucro, o autor conclui que sua tendência é explicada de maneira muito próxima pela razão produto-capital²⁹. Um outro ponto levantado que é útil para nossa análise – sobre a relação entre investimento e produtividade do capital quando o estoque deste fator é líquido - é que os ciclos de crescimento (diminuição) da produtividade real do capital fixo em maquinaria estariam relacionados a taxas de acumulação nulas ou negativas (positivas). Como veremos no capítulo três, este fenômeno pode ter relação com a estrutura etária do capital e seu valor contábil.

Outro interessante trabalho que calcula a taxa de lucro, mas de maneira mais agregada, é o de Chou, Izyumov e Vahaly (2015). Os autores dividem o total de países para os quais possuem dados³⁰ entre altamente desenvolvidos, menos desenvolvidos e em economia de transição, calculando a taxa de lucro entre 1995 e 2007. Concluem que, no período, em todos

²⁸ Outro ponto interessante do trabalho é que, em sua introdução, apresenta um resumo dos trabalhos de mesmo foco para os Estados Unidos, destacando também que a elevação da taxa de lucro desde os anos 1980 se deve, principalmente, ao aumento na produtividade do capital.

²⁹ “Para la totalidad del período puede considerarse que es el aumento de la productividad el principal factor explicativo de la expansión de la massa de ganancias, teniendo la distribución una influencia menor, y negativa (...)”; “La correlación entre la tasa de ganancia máxima (produtividade do capital) y la tasa de ganancia, de acuerdo con el coeficiente de Pearson que va de -1 a 1, es prácticamente perfecta, con un valor de 0,975.” (MAITO; 2013. p. 143).

³⁰ Somando mais de 80% do produto global, segundo os autores.

os grupos de países, houve expressivo crescimento da taxa de lucro, aparecendo novamente como principal fator o aumento da razão produto-capital. Autores indicam também que houve tendência de convergência na lucratividade em todos os países da mostra, também ocasionado pela convergência da produtividade do capital.

Alguns outros trabalhos relevantes utilizam métodos de cômputo da taxa de lucro e sua decomposição distintos dos que vemos até aqui, baseados no trabalho de Weisskopf (1979). Bakir e Campbell (2016) indicam que entre 1949 e 1980 houve queda na taxa de lucro nos EUA³¹, e posterior aumento até 2014³², sendo a grande diferença entre ambos os momentos a elevação do consumo (“despoupança”) pessoal a partir de 1982, que apresentava queda até então. Flores e Moseley (2001) estimam a taxa de lucro para o México entre 1950 e 1999, decompondo-a em taxa de mais-valor, salários e outros custo improdutivos, composição do capital (capital constante sobre capital variável) e capital investido em funções improdutivas. Até 1976, taxa de lucro caiu a taxa média de 1,5% a.a., causado por diminuição de taxa de mais-valor³³, aumento dos custos improdutivos em relação ao capital variável e elevação da composição de capital³⁴. A partir de 1993, segue caindo, mas a taxas menores – algo relativamente inesperado dado que os salários reais se reduziram pela metade.³⁵ Estimando a taxa de lucro da indústria manufatureira chinesa entre 1978 e 2005, Yu e Feng (2006) indicam uma redução da lucratividade entre 1978 e 1998 (mais acentuada a partir de 1989) – causada, principalmente por queda na parcela dos lucros -, e, desde então, um crescimento contínuo até 2004³⁶, influenciado tanto por aumento no *profit-share* quanto na produtividade do trabalho³⁷.

Sinteticamente, da bibliografia aqui explorada poderíamos separar três períodos: i) até 1980³⁸ há tendência de queda na taxa de lucro; ii) entre 1980 e 2000, essa tendência se enfraquece nos EUA, mas se mantem em outros países, notadamente China, Índia e Rússia, e, iii) partir de 2000 há tendência de elevação da taxa de lucro, de maneira fraca nos Estados Unidos, e mais forte nos países em desenvolvimento, como os três citados anteriormente. O

³¹ De, aproximadamente, 25% para 14%.

³² De, também aproximadamente, 14% para 19%.

³³ Razão entre valor criado por trabalho produtivo menos capital variável (massa de salários) sobre capital variável.

³⁴ Capital constante sobre capital variável. Poderíamos interpretar como variável de intensidade de mecanização (K/L).

³⁵ Autores sugerem que pode ser decorrente de desvalorização do peso mexicano.

³⁶ Passando de 19% para 31%.

³⁷ Estimam que a produtividade do trabalho cresceu 187% entre 1998 e 2004, enquanto o salário médio cresceu 134%.

³⁸ A partir de 1965, pelo menos – para o caso norte-americano; anteriormente para Argentina e Austrália.

elemento que aparece mais frequentemente como principal responsável pela alteração na dinâmica da taxa de lucro é a razão produto-capital.

Estudos para o caso brasileiro

Para o caso brasileiro, alguns trabalhos também calculam a taxa de lucro seguindo a metodologia da maioria dos artigos apresentados anteriormente. Marquetti, Maldonado Filho e Lautert (2010) ao calcularem a taxa de lucro e suas decomposições no Brasil entre 1953 e 2003, estabelecem três períodos: entre 1953 e 1973, segundo os autores, período de maior intensidade da política de industrialização substituidora de importação, houve queda média de 1,1% a.a. da taxa de lucro, puxada por forte queda da razão produto-capital; no período 1973-1989, há queda muito acentuada da taxa de lucro (6,3% a.a., em média), sendo mais de 87% da queda em decorrência da diminuição da razão produto-capital; por fim, de 1989 a 2003 houve elevação média da taxa de lucro de 2,4% a.a., com contribuição também maior da razão produto-capital, mas com contribuição positiva do aumento do *profit-share*. Este último período apresenta, na verdade, dois subperíodos bastante distintos: entre 1989 e 1997, o crescimento da taxa de lucro é forte (3,9% a.a., em média), sob influência maior da elevação da produtividade do capital; já de 1997 a 2003, a taxa de lucro fica praticamente estagnada, com a elevação da parcela de lucros sendo contrabalanceada pela queda na razão-produto capital.

Ainda sobre o trabalho de Marquetti et al. (2010), analisando os componentes da taxa de lucro, vemos que, em relação à variável distributiva, o salário real e a produtividade do trabalho cresceram de maneira bastante próxima até 1980, mas nos nove anos seguintes, o salário real cresceu mais do que a produtividade; tendência que se inflexiona desde então, já que de 1989 a 1997 o salário real cresce consideravelmente menos que a produtividade do trabalho, diferença que se acentua até 2003, período em que o salário real decresce – portanto, o único período em que a distribuição é o fator principal de modificação da taxa de lucro, é justamente aquele em que ela se comporta de maneira anômala em comparação com todo o período anterior. Quanto à razão produto-capital, principal componente explicativo do comportamento da taxa de lucro, duas relações explicariam grande parte de seu movimento no período como um todo: a relação entre mecanização e produtividade do trabalho e mudanças nos preços relativos do produto e do capital³⁹.

³⁹ Uma vez que em Marquetti et al. (2010), as variáveis estão a preços correntes.

Em artigo mais recente, Marquetti e Porsse (2014) se concentram em analisar o padrão de desenvolvimento técnico da economia brasileira entre 1952 e 2008, encontrando, de maneira geral, um padrão de *viés marxiano* – isto é, poupador de trabalho (aumenta produtividade do trabalho) e utilizador de capital (decrece produtividade do capital). Identificam uma leve tendência de queda da taxa de lucro entre 1952 e 1973, seguida por forte queda até 1990, e inflexão até 2008. Novamente, identificam a produtividade do capital como principal fator para evolução da taxa de lucro de longo prazo; seguindo a mesma periodização da taxa de lucro, temos que no primeiro período a produtividade do capital caiu concomitantemente a grande elevação na produtividade do trabalho (explicado por elevação da razão K/L, em decorrência de elevada taxa de acumulação); no segundo, a produtividade do capital caiu de maneira ainda mais forte, dado que o crescimento da produtividade do trabalho se reduziu significativamente; de 1990 a 2008, houve inflexão na produtividade do capital, que apresenta crescimento médio de aproximadamente 0,55% a.a., enquanto a produtividade do trabalho cresce cerca de 0,75% a.a., indicando uma taxa de “mecanização” (K/L) bastante reduzida, o que está de acordo com as baixas taxas de acumulação de capital no período. É importante notar que dentro deste último período, poderíamos destacar um subperíodo iniciado em 2004, em que há crescimento mais claro – ainda que moderado – da produtividade do capital, seguindo grande elevação na produtividade do trabalho, contrabalanceada por aumento da taxa de acumulação de capital. Os autores também indicam as tendências semelhantes da taxa de acumulação de capital e da taxa de lucro líquido no longo prazo (entre 1952 e 2008), argumentando que a queda na lucratividade em decorrência do declínio da produtividade do capital teria sido um dos fatores responsáveis pelo declínio na taxa de acumulação na economia brasileira.

Em outro documento, Marquetti, Hoff e Miebach (2016) refletem sobre o que consideram ser as origens da crise política brasileira, atribuindo papel central à queda da taxa de lucro e da rentabilidade financeira⁴⁰. Entre 2003 e 2007, a taxa de lucro fator teria crescido, em média, 3,5% a.a., explicada em grande parte por aumento na utilização⁴¹, mas também por elevação na produtividade do capital. Entre 2007 e 2010, houve inflexão na lucratividade, apresentando queda média de 2,3% a.a., com queda no *profit-share* (1,4% a.a.) e na produtividade do capital (2,5% a.a.); reversão que se acentua entre 2010 e 2014, com queda anual média de 7% da taxa de lucro, refletindo o comportamento de todos os componentes, com

⁴⁰ Medida pela evolução do índice Ibovespa.

⁴¹ Produto líquido sobre produto potencial líquido.

diminuições, em média, de 1,4% a.a. na utilização de capacidade, 1,5% a.a. na produtividade do capital, e 4,1% a.a. na parcela de lucros na renda.

Como indicamos anteriormente e explicitaremos na apresentação do capítulo 2, nossos resultados vão ao encontro da literatura apresentada ao apontar a razão produto-capital como elemento importante na dinâmica da taxa de lucro no Brasil no período em questão. Tampouco parece incomum que seja a principal variável a explicar a tendência da lucratividade em outros países, como pode ser visto na resumida apresentação da bibliografia feita anteriormente. Por sua própria natureza – que deveria refletir o nível tecnológico da economia, quando incluído na decomposição o grau de utilização médio de capacidade instalada da economia⁴² –, grandes oscilações devem ser vistas de maneira mais atenta. Por isso, ainda que, para o caso brasileiro recente, nos diversos períodos ela divida sua relevância com as demais variáveis, pelo motivo apresentado anteriormente, buscaremos explorar possíveis caminhos explicativos na dinâmica de tal variável, seja pela análise da influência setorial quanto pela *estrutura etária do capital*, como já indicado. Acreditamos que esse esforço adiciona uma nova informação ao tipo de pesquisa aqui realizada e contribui, ainda que marginalmente, à literatura existente.

Nesse sentido, podemos também citar três trabalhos de linhas teóricas distintas àquela aqui adotada, e que parecem indicar que, de fato, o crescimento da produtividade foi uma variável importante na dinâmica econômica brasileira recente. Lisboa e Pessoa (2013) tem como objetivo investigar as razões da possibilidade verificada nos anos 2000 de associação entre baixo crescimento (e investimento) e baixo desemprego, sendo sua hipótese a de que a diferença na evolução da produtividade em setores distintos – grande elevação da produtividade em setores intensivos em trabalho, e queda em setores mais intensivos em capital, como a indústria de transformação – possibilitou tal fenômeno. O que mais nos interessa é a conclusão de que a diferença da média de crescimento entre o primeiro governo de Fernando Henrique Cardoso e os dois governos de Lula é explicada, em grande parte, pelo aumento da produtividade total dos fatores – que, nada mais é do que, assumida uma função de produção, aquilo que não é explicado pela variação dos elementos que a compõe ponderados por seus respectivos pesos na função. Isto é, para além do aumento do produto em decorrência do aumento dos insumos, há um aumento decorrente da elevação da produtividade destes insumos utilizados conjuntamente.

⁴² Apesar dos problemas inerentes a aferição de tal variável.

Outros dois artigos parecem ir ao encontro da afirmação da grande relevância do aumento da produtividade no período recente da economia brasileira. Em decomposição análoga à descrita anteriormente, Bacha e Bonelli (2012) indicam que o crescimento do PIB entre 2000 e 2010 se deveu igualmente ao aumento de cada um dos insumos (capital e trabalho) e da produtividade total dos fatores. Esta última teria crescido em média 1,1% a.a. no período, sendo a contribuição da produtividade do capital de 0,44% a.a. e, a do trabalho, 0,68% a.a. Em outra decomposição, indicam que entre 2002 e 2010, a relação produto-capital em uso⁴³ cresceu 9,1%, tendo comparação histórica somente aos períodos 1957-1962, marcado pelo “Plano de Metas”, e 1969-1973, fase do chamado “milagre econômico” – sendo todos estes períodos marcados por rápido crescimento econômico. É interessante notar que avançam na explicação deste aumento na produtividade identificando sua característica pró-cíclica com o crescimento do PIB⁴⁴. Bacha e Bonelli (2016) identificam um crescimento da razão produto-capital de 8,8% entre as médias dos períodos 1993-2003 e 2004-2010; a produtividade do trabalho teria passado de um crescimento médio de 0,3% a.a. para 2,2% a.a. Neste trabalho, os autores acrescentam mais uma variável que pode estar relacionada ao crescimento da produtividade dos fatores, a saber, a melhora nos termos de troca⁴⁵ - tal relação poderia ser estabelecida se pensarmos que uma melhora nos termos de troca provoca uma apreciação real do câmbio, facilitando o acesso a bens intermediários importados mais produtivos, elevando a produtividade da economia; além de que uma melhora nos termos de troca elevaria a demanda agregada e impactaria positivamente na produtividade total dos fatores. No capítulo 3 exploraremos a relação do aumento dos termos de troca com a dinâmica econômica brasileira entre 2000 e 2013, em particular seus efeitos agregados e setoriais sobre a razão produto-capital. Como será indicado, o setor externo, em geral, tem papel importante nas nossas explicações sobre o período.

Desta maneira, os resultados obtidos em nossa estimação da taxa de lucro e de suas decomposições parecem estar em linha com alguns dos trabalhos recentes sobre a economia brasileira; ao mesmo tempo, acreditamos que o esforço analítico em cada uma das variáveis

⁴³ Y/Ku , em que Y é o produto, K o estoque de capital e u o grau de utilização.

⁴⁴ Justificam essa relação por: “retornos crescentes de escala; melhor, mais eficiente utilização dos insumos, por realocação dos fatores, aprendizado e experiência no trabalho, e mudanças organizacionais no interior das unidades produtivas; melhoria na qualidade dos insumos (não captadas ou não adequadamente computadas nas variações de quantidades de insumos utilizados, como melhorias no capital humano); finalmente, mas não menos importante, existem erros de medida que tendem a subestimar as medidas usuais de crescimento do capital e do emprego. Entre estes últimos destaca-se o fato de as medidas de capital e trabalho não incorporarem mudanças como o aumento no ritmo de produção: nem a medida usual de estoque de capital utilizado nem a de trabalho refletem adequadamente mudanças deste tipo.”

⁴⁵ Chegam a sugerir que uma melhora de 10% nos termos de troca elevaria a produtividade total dos fatores do Brasil entre 0,65% e 0,8%.

complementa e contribui para as discussões tanto sobre o objeto – a econômica brasileira entre 2000 e 2013 – quanto para o método – notadamente a inclusão da questão etária do capital. Além disso, acreditamos que o uso da análise setorial neste tipo de estudo pode ser uma contribuição do presente trabalho. Como veremos, a dinâmica de setores, como a Indústria de Transformação, o Comércio e Serviços, e aqueles relacionado às *commodities*, podem ser úteis para entendermos a evolução da lucratividade e do desenvolvimento técnico e distributivo no período.

A dissertação está dividida em outros quatro capítulos, para além desta introdução. Na sequência, apresentamos os dados, a metodologia e os resultados da taxa de lucro⁴⁶ agregada e setorial. O capítulo três é dedicado à razão produto-capital, no qual sugerimos uma nova divisão de tal razão para refletir de maneira mais acurada o desenvolvimento tecnológico, além de avançarmos nas análises setoriais, importantes na interpretação sobre o período. No capítulo quatro tratamos da distribuição funcional da renda, estabelecendo paralelos com a distribuição pessoal da renda e com a dinâmica distributiva de outros países. Tendo apresentado estas informações, no quinto capítulo buscamos sintetizá-las e colocá-las em contato com outras literaturas, de maneira a enriquecer nossa compreensão sobre o período em questão.

Nossas principais conclusões apontam que a taxa de lucro cresceu intensamente até 2004 por uma elevação da parcela de lucros na renda e pela diminuição do valor líquido do estoque de capital, decorrente de baixos investimentos desde meados dos anos 1990; esse período foi marcado por um desempenho relativamente parelho entre a Indústria de Transformação e os demais setores. A partir de 2005, o quadro setorial se inverte, com crescimento de setores ligados à exportação de bens primários e semi-manufaturados e aqueles *non-tradables*, como Serviços e Comércio, em detrimento do desenvolvimento da Indústria de Transformação, que, principalmente a partir de 2010, mostra sinais de regressão. Assim, se entre 2004 e 2010 a taxa de lucro manteve um comportamento relativamente positivo - em decorrência de um crescimento da produtividade do trabalho que compensou o aumento dos salários na renda -, a partir de 2010 a lucratividade se deteriora frente à queda no crescimento da produtividade, à manutenção do *profit-squeeze* e ao rejuvenescimento do estoque de capital que elevou o seu valor, fruto de um aumento dos investimentos a partir de 2007.

⁴⁶ E do estoque líquido de capital, necessário para seu cálculo.

2. Taxa de Lucro:

Neste capítulo, apresentamos nossas estimativas para o conceito central da pesquisa, a saber, a taxa de lucro. Inicialmente, introduziremos o método e a origem dos dados utilizados para o cálculo do estoque líquido de capital fixo, necessário para o cômputo da taxa de lucro. Na seção seguinte, trataremos da taxa de lucro em si, também apresentando o método utilizado em sua estimação, a origem dos dados, e os resultados. Na sequência, apresentaremos algumas estimativas sobre a lucratividade de alguns setores da economia brasileira, de maneira a qualificar a análise sobre a taxa de lucro agregada e obter mais informações úteis à interpretação do período em questão.

2.1 Estoque de capital:

2.1.1 Metodologia:

Na literatura sobre cálculo do estoque de capital fixo, como em Morandi (2011), Mesquita e Marquetti (2005) e Hofman (2000), um método **muito** utilizado é o chamado Método dos Estoques Perpetuados (MEP). O MEP baseia-se no fluxo de investimentos e em parâmetros relativos à depreciação dos ativos (como tempo de vida e taxa de depreciação) para calcular o estoque líquido de capital fixo. A principal crítica a este método é a arbitrariedade quanto a estes parâmetros da depreciação, que variam conforme o trabalho. Contudo, utilizaremos este método⁴⁷ por ser usado por grande parte dos países que possuem cálculo oficial sobre estoque de capital⁴⁸, sendo recomendado pela ONU (2009) e pela OCDE (2009).

O estoque líquido de capital fixo (ELCF) do tipo i no fim do ano t é dado, a preços constantes, por:

$$ELCF_t^i = ELCF_{t-1}^i + FBCF_t^i - D_t^i \quad (1)$$

⁴⁷ O MEP é considerado um método de estimação *indireto*. Uma outra metodologia que poderia ser adotada é aquela de estimação *direta*, que se baseia em declarações de empresas sobre seu estoque de capital fixo através de censos, declarações para imposto de renda ou contratação de seguros, etc. Este segundo método apresenta uma série de problemas por depender de diferentes fontes, muitas vezes não compatíveis ao longo do tempo e que não contemplam parte significativa das empresas, por exemplo. Ver Morandi (2011).

⁴⁸ No caso brasileiro, além dos já citados, ver também Marquetti et al. (2010).

onde: $FBCF$ é a formação bruta de capital fixo, e D é o consumo (depreciação) do capital fixo, obtido pela função depreciação apresentada a seguir.

Fazendo sucessivas substituições em (1), temos:

$$ELCF_t^i = \sum_{s=0}^v d_s^i FBCF_{t-s}^i \quad (2)$$

Em que: d_s é a função de depreciação⁴⁹; v , a vida útil do ativo; e s , a idade do ativo.

Como dito anteriormente, a função depreciação varia entre os trabalhos já feitos. Hulten & Wykoff (1981), por exemplo, apontam para uma depreciação geométrica da maior parte dos bens de capital nos Estados Unidos. A OCDE (2009), ainda que destaque que não se pode descartar a possibilidade de um padrão linear de depreciação em alguns casos, indica que, para a maioria deles, o padrão geométrico deve ser mais adequado. Portanto, seguiremos o modo de depreciação geométrica:

$$d_s = (1 - \delta)^s \quad (3)$$

Sendo:

$$\delta = \frac{r}{v}$$

em que r é a taxa de declínio do ativo em questão, e v é a vida útil deste mesmo ativo.

Está claro que a decisão sobre estes parâmetros afeta diretamente o tamanho e a variância da taxa de crescimento do estoque de capital, sendo esta a principal crítica ao MEP, conforme mencionado. Morandi e Reis (2004), assim como IBGE (2006), utilizam a estimativa de quarenta anos para a vida útil de construções não residenciais, e vinte anos para máquinas, equipamentos e outros ativos; aqueles autores utilizam a taxa de declínio encontrada por Hulten e Wykoff (1981)⁵⁰: 0,91 para construções não residenciais e 1,65 para os demais. Não há em IBGE (2006) um valor explícito para a taxa de declínio. Em nossas estimativas do estoque de capital líquido, optamos por manter os mesmos parâmetros utilizados por Marquetti et al. (2010): taxa de declínio de 2, vida útil de ativos de construção não residencial de quarenta (40) anos, de máquinas e equipamentos de quatorze (14) anos e de oito (8) anos para outros ativos. Como não há consenso na literatura, e mesmo poucos argumentos favoráveis a um conjunto

⁴⁹ Portanto, a função depreciação em t d_t e o consumo do capital fixo em t , D_t , se relacionam da seguinte maneira: $D_t = \delta^t * FBCF_t$

⁵⁰ Estimaram para a economia norte-americana.

específico de parâmetros, decidimos manter os de Marquetti et al. (2010) para fins de comparação, uma vez que o objetivo de tal artigo é mais semelhante⁵¹ ao nosso do que os demais. Além disso, a taxa de declínio igual a 2 é também apresentada em OCDE (2009) como uma aproximação razoável para funções geométricas nos casos em que não há estimações empíricas sobre tal parâmetro.

O conceito de depreciação é central não somente por seu impacto nas estimativas empíricas, mas também pelas diferentes medidas às quais pode se referir a depender da escolha de seus parâmetros. Ao mesmo tempo que a depreciação - e a maneira como ela se dá ao longo do tempo - reflete, por definição, o desgaste físico do bem, deve se referir também ao fluxo de receitas futuras que dele podem ser obtidas e/ou à obsolescência tecnológica. Por exemplo, uma depreciação que leve em conta, prioritariamente, o valor de mercado do bem em cada período de tempo, deve gerar uma estimativa de estoque de capital mais útil do ponto de vista *contábil*; contudo, pode não refletir de maneira adequada o desenvolvimento tecnológico (se este for analisado através da razão produto-capital), uma vez que tende a subestimar o capital *físico* empregado na produção de bens. Esta discussão remete a dois tipos distintos de depreciação: àquela que poderíamos chamar de depreciação *econômica*⁵² ou física, que decorre do uso e desgaste de determinado bem e que afeta sua capacidade produtiva, e a depreciação *moral*, que se refere a obsolescência de determinado bem em decorrência do desenvolvimento de outros mais produtivos. A depreciação contábil, ainda que leve em conta o desgaste físico do bem, o faz na medida em que este afete o valor de mercado do mesmo; e, sendo esse atualmente mais afetado pelo desenvolvimento tecnológico, a depreciação contábil - refletida no estoque líquido de capital - se relaciona mais intensamente com a depreciação *moral*. Desta forma, como será retomado no próximo capítulo, utilizamos o estoque bruto de capital para medir de maneira mais eficiente a capacidade produtiva da economia.

Ainda sobre o cálculo do estoque de capital e os diferentes métodos de computá-lo, há uma diferença importante entre trabalhos que o estimam a *custo de reposição* e aqueles que o fazem a *custos históricos*. O primeiro usa o custo de se repor, naquele momento, o estoque de capital, enquanto o segundo usa o valor pago originalmente por ele. Seguindo a maior parte dos trabalhos⁵³, estimaremos, inicialmente, o estoque de capital a *custo de reposição* e o usaremos

⁵¹ Visam estimar a taxa de lucro.

⁵² No caso de bens imobiliários, é aquela que decorre de ações indiretas sobre a construção ou terreno.

⁵³ Ver Marquetti et al. (2010), Duménil e Levy (2011), Kotz (2009) e Shaikh (2010). Dentre aqueles que utilizam custos históricos, ver Kliman (2011).

para o cálculo da taxa de lucro, inclusive para que a comparação com os demais estudos seja diretamente possível. Contudo, como veremos a seguir na exposição sobre os resultados da estimação da taxa de lucro, parte importante da dinâmica desta será oriunda da razão produto-capital, de maneira que a opção metodológica no cômputo do estoque de capital terá impacto importante sobre a variável central da pesquisa. Além disso, como será apresentado no capítulo 3, acreditamos que tanto a opção pelo *custo de reposição* quanto pelo *custo histórico* podem ser corretas⁵⁴, a depender de qual variável se está analisando – como indicamos no parágrafo passado em relação ao uso contábil ou de análise da produtividade do estoque de capital.

2.1.2 Dados e resultados:

Utilizamos como fonte de dados de Formação Bruta de Capital Fixo para os anos de 1901 a 1999⁵⁵ aqueles provenientes da seção “Formação Bruta de Capital Fixo e Estoque de Capital”, da publicação “Estatísticas do Século XX”, do IBGE (2006), que nos fornece estimativas em valores constantes de 1999, que será a base dos nossos cálculos. Os dados de FBCF para o período 2000-2013 foram obtidos através das tabelas sinóticas retropoladas das “Contas Nacionais – Brasil 2010-2013”, do IBGE (2015), usando como base o Sistema de Contas Nacionais – Referência 2010 (SCN 2010). Há aqui uma primeira dificuldade a ser enfrentada, a saber, compatibilizar os dados que utilizam duas metodologias distintas: os dados de IBGE (2006) devem⁵⁶ utilizar o Sistema de Contas Nacionais 1990 (SCN 90) e, como dito, os de 2000 a 2013 utilizam o SCN 2010.

Como uma parte importante das mudanças metodológicas se deu, justamente, no cômputo da Formação Bruta de Capital Fixo, é necessário que façamos os ajustes possíveis, e deixemos explícito as implicações desta mudança. Valendo-nos de uma tabela comparativa de valores de FBCF entre 2000 e 2005 para o SCN 90 e o SCN 2000, obtida na nota metodológica nº 24 do SCN 2000, verificamos as principais diferenças oriundas da mudança metodológica. Elas são: i) um pequeno aumento médio da FBCF na metodologia SCN 2010⁵⁷; ii) um valor, em média, 9,6% menor de FBCF da Construção através do SCN 2010; iii) FBCF de Máquinas e

⁵⁴ No capítulo 3, a discussão se dá ao redor do estoque líquido e bruto do capital. Ainda sejam empírica e teoricamente distintos, acreditamos que a ideia de se utilizar o estoque líquido de capital se aproxima àquela de se utilizar o custo de reposição – uma vez que ambos levam em conta o valor *de mercado* do bem de capital em determinado momento –, enquanto o uso de custo histórico tem objetivo similar àquele de se utilizar o estoque bruto de capital.

⁵⁵ Utilizamos tais dados para fazermos a estimativa de ELCF o mais abrangente possível, ainda que no presente trabalho utilizaremos uma amostra menor.

⁵⁶ Ainda que não esteja explícito na publicação, a metodologia seguinte, SCN 2000, foi lançado apenas em 2007.

⁵⁷ Em média, de 2,1%.

Equipamentos apresenta valor 2,8% maior, em média, no SCN 2010; iv) sendo a grande diferença nos bens considerados “Outros Ativos”, que são, em média, 130% maiores quando utilizado o SCN 2010. Essa discrepância ocorre porque o SCN 1990 se baseia no *System of National Accounts* 1993 (SNA 93), enquanto o SCN 2010 tem como referência o *System of National Accounts* 2008 (SNA 2008), sendo a mudança particularmente importante em relação aos bens militares e tipos de bens classificados em Outros Ativos, como indicado na publicação “Sistema de Contas Nacionais – Brasil Referência 2010, Nota Metodológica nº 13” (2015):

“[O] SNA-93 recomendava que equipamentos militares, como armas, tanques, submarinos, aviões, entre outros, deveriam ser computados como consumo intermediário, a nova versão do manual passa a recomendar que tais bens sejam computados como FBCF (...) Já em relação aos PPI [Produtos de Propriedade Intelectual], a adoção do tratamento recomendado se iniciará a partir da nova série do SCN-2010. Atividades de produção de P&D, software e exploração e avaliação mineral, antes consideradas CI, passam a ser tratadas como FBCF.”

Temos, assim, duas opções para compatibilizarmos os dados. Partindo das observações das diferenças entre 2000 e 2005 nas duas metodologias, podemos: *i*) ajustar os dados de 1960 a 1999 para o SCN 2010, ou *ii*) ajustar os dados de 2006 a 2013 para o SCN 90. Aqui, novamente, não há uma escolha óbvia, uma vez, se de um lado a primeira opção ajustaria os dados a um método mais apurado, de outro, o número de observações que teríamos que modificar⁵⁸ é mais de cinco vezes maior em relação à segunda opção. Optamos por priorizar o ajuste do menor número possível de dados, de forma que até 2005 utilizamos dados originais com o SCN 90, e de 2006 a 2013 utilizamos dados do IBGE (2015) ajustados⁵⁹ para o SCN 90. Para trazermos a valores constantes de 1999, utilizamos o deflator INCC⁶⁰ para os bens de construção, e o IPA-M⁶¹ para máquinas e equipamentos e outros ativos. No apêndice, apresentamos o resultado do estoque de capital e da taxa de lucro para o outro ajuste.

Utilizando o método e os dados apresentados anteriormente, temos o Estoque Líquido de Capital Fixo; os resultados obtidos podem ser visualizados na figura 1. Nota-se, em uma perspectiva histórica, um crescimento mais acelerado do estoque líquido de capital fixo na década de 70, sendo esse comportamento retomado somente a partir de 2006.

⁵⁸ E com base somente em uma média de cinco anos.

⁵⁹ Utilizando as relações apresentadas no parágrafo anterior.

⁶⁰ Índice Nacional do Custo da Construção.

⁶¹ Índice de Preços por Atacado.

FIGURA 1: ESTOQUE LÍQUIDO DE CAPITAL FIXO, EM MILHÕES DE R\$ DE 1999

Fonte: IBGE
Elaboração Própria

2.2 Taxa de lucro agregada:

2.2.1 Metodologia:

Tendo calculado o estoque líquido de capital fixo, podemos prosseguir para o cálculo da taxa de lucro. Chamando de K a medida do estoque de capital fixo e Π de lucros totais, temos que a taxa de lucro, r , é definida como:

$$r = \frac{\Pi}{K} \quad (4)$$

Podendo ser decomposta, em termos gerais, como:

$$r = (\Pi / Y) * (Y / K) \quad (5)$$

em que Y é o produto. Tal divisão, comumente usada nos trabalhos que estimam a taxa de lucro, visa separar dois componentes principais que compõem tal taxa: um de caráter distributivo, a parcela de lucros na renda (Π / Y); e outro ligado ao perfil tecnológico da economia, a razão produto-capital (Y / K). Contudo, dentro desse último componente, podemos extrair mais duas decomposições, de maneira a observarmos mais precisamente a dinâmica dos fenômenos subjacentes à trajetória da taxa de lucro no período em questão.

Um deles, mais comumente incorporado aos estudos relacionados ao nosso (Weisskopf (1979), Bacha e Bonelli (2012), por exemplo), é o grau de utilização de capacidade instalada (u). Em alguns trabalhos, para que haja compatibilidade na decomposição, essa variável é estimada como a razão entre o produto e o produto potencial⁶²; no presente estudo, no entanto, partimos de estimativas feitas por Bonelli (2016) para o nível de utilização de capacidade instalada, e, a partir delas, estimamos o produto potencial (Y^P)⁶³, ou o estoque de capital em uso ($K*u$), a depender de nosso objetivo. A estimativa feita por Bonelli (2016) busca medir a utilização de capacidade instalada não somente da indústria (sobre a qual se refere a estimativa mais usual), mas do agregado da economia – ainda que dividida em apenas três grandes setores. Para a agropecuária, o índice é alcançado dividindo o nível de produção real de cada ano pelo nível dado por uma linha de tendência exponencial que liga os pontos de pico de produção⁶⁴. A utilização do setor empresarial não agrícola⁶⁵ é dada pelo nível de utilização de capacidade instalada (NUCI)⁶⁶, e a do setor não empresarial⁶⁷, é igual a unidade até 1980 e a partir desse ano segue a mesma metodologia da agropecuária⁶⁸. Ainda que esta medida seja um avanço em relação àquela que leva em conta somente o comportamento da indústria – ao menos quando o objeto de interesse é a economia agregada, como é o nosso caso – é preciso indicar, como apontam Bacha e Bonelli (2016), que há dificuldade em se estimar a intensidade do uso dos insumos. Como ela possivelmente se relaciona positivamente com a demanda, as variações no nível de utilização da capacidade decorrentes de mudanças na demanda devem ser subestimadas, superestimando a volatilidade da razão produto-capital em uso.⁶⁹

Ainda em relação a análise do fator tecnológico, veremos mais a frente que uma outra decomposição será útil, levando em consideração a distinção já apresentada entre o valor contábil do estoque de capital, necessário para o cômputo da taxa de lucro, e aquele que, acreditamos, reflete mais proximamente o estoque “material” (ou produtivo) de capital, apropriado para reflexões sobre o desenvolvimento tecnológico. A discussão, denominada em

⁶² Esse geralmente estimado pela técnica de Filtro Hodrick-Prescott.

⁶³ Através da identidade $u = \frac{Y}{Y^P}$.

⁶⁴ 1949, 1961, 1981 e 2003 – neles, a utilização é igual a unidade.

⁶⁵ Formado por indústrias extrativa, de transformação, construção e serviços industriais de utilidade pública, pelo comércio, transportes, comunicações, serviços de informação, intermediários financeiros e atividades imobiliárias.

⁶⁶ IBRE/FGV.

⁶⁷ Outros serviços e administração pública.

⁶⁸ Usando como proxy para o nível de atividade desse setor o produto real da atividade de outros serviços, segundo as Contas Nacionais.

⁶⁹ Isto é, em um momento de elevação na demanda, é possível que os mesmos insumos sejam usados de maneira mais intensa. Como $\widehat{\frac{Y}{Ku}} = \widehat{Y} - \widehat{K} - \widehat{u}$, se $\widehat{u}$ é subestimado, consequentemente a variação na razão produto-capital em uso será superestimada.

Steindl (1952) “estrutura etária do capital”, será apresentada em detalhe no capítulo 3. Por ora, podemos reescrever (5) desagregando a taxa de lucro em um componente distributivo (Π/Y), um de caráter tecnológico – ao qual chamaremos de razão produto-capital técnica⁷⁰ - ($Y / K_l u$), e outro que indica movimentos na demanda (u):

$$r = (\Pi/Y) * (Y / K_l u) * u \quad (6)$$

2.2.2 Dados e resultados:

Para calcularmos os lucros totais, é preciso primeiramente obtermos o valor adicionado total da economia em cada ano, para, em seguida, separá-lo entre lucros e salários. Para tanto, partimos do Produto Interno Bruto anual (a valores constantes de 1999⁷¹), e descontamos a depreciação (obtida no cálculo do estoque líquido de capital) e o aluguel imputado⁷².

Na sequência, devemos separar o valor adicionado entre lucros e salários. Os dados necessários para tal divisão entre 2000 e 20013 foram obtidos nas Tabelas de Recursos e Usos do IBGE (2016); maiores detalhes sobre as opções metodológicas para o cálculo da distribuição funcional e sua análise serão feitas no capítulo quatro. Finalmente, tendo obtido o lucro total da economia em cada ano, dividimos tais valores pelo estoque líquido de capital fixo respectivo, tal como indicado pela equação (4), obtendo a taxa de lucro.

⁷⁰ Ou razão produto-capital em uso.

⁷¹ Como dito anteriormente, esse será o padrão em nosso estudo; exceto quanto explicitado o contrário.

⁷² Essa variável foi obtida, entre 2000 e 2013 diretamente pela tabela de recursos e usos das Contas Nacionais 2010-2013 (IBGE (2015)), e para os anos anteriores por estimativas utilizando a média de 66% do valor referente às atividades imobiliárias como aluguel imputado.

FIGURA 2: TAXA DE LUCRO, 2000-2013

Fonte: IBGE.
Elaboração própria.

A figura 2 nos permite fazer uma primeira análise da evolução da taxa de lucro no período em questão. Podemos perceber 4 momentos distintos: forte crescimento até 2004, crescimento menor entre 2004 e 2007, estagnação até 2010, e queda no período 2010-2013. Utilizando a desagregação dada pela equação (6), obtemos os resultados expostos na tabela 1⁷³, permitindo observar o papel dos diferentes componentes na dinâmica da lucratividade.

Entre 2000 e 2004, há grande elevação na lucratividade da economia, resultado, em grande parte, da elevação da razão produto-capital técnica, mas também por aumento na participação dos lucros na renda. Entre 2004 e 2007, tem início a reversão da tendência com uma desaceleração do crescimento da taxa de lucro, como consequência da forte mudança no comportamento distributivo da economia em favor dos trabalhadores e diminuição do crescimento da razão produto-capital técnica – interessante notar que um considerável crescimento da utilização de fatores favoreceu a manutenção de crescimento da taxa de lucro. Entre 2007 e 2010, a taxa de lucro estagna, com o crescimento (já bem menor) da razão produto-capital técnica sendo anulada por uma queda do percentual dos lucros na renda. De 2010 a 2013, tem início o ciclo descendente, com a queda na taxa de lucro tendo contribuição de todos os componentes – é interessante notar que o único que não sofre inflexão em sua tendência é o de

⁷³ No apêndice encontra-se a decomposição utilizando o outro ajuste para a FBCF, mas já incorporando a estrutura etária do capital, elemento que será introduzido no próximo capítulo.

profit-share, indicando um aumento na participação dos salários na renda mesmo em um momento em que as demais variáveis recuam.

TABELA 1: CRESCIMENTO MÉDIO ANUALIZADO DA TAXA DE LUCRO, SEUS COMPONENTES E DO PRODUTO⁷⁴

	Taxa de lucro	<i>Profit-share</i>	Razão produto-capital técnica	Utilização	PIB
2000-2013	0,6%	-0,4%	0,9%	0,1%	3,6%
2000-2004	3,0%	0,8%	2,1%	0,1%	3,1%
2004-2007	1,7%	-0,9%	1,5%	1,0%	4,7%
2007-2010	-0,1%	-0,5%	0,5%	0,0%	4,6%
2010-2013	-2,7%	-1,2%	-1,0%	-0,6%	4,1%

Fonte: IBGE, FGV.
Elaboração própria

Em comparação com a literatura internacional apresentada no primeiro capítulo, nos parece particularmente interessante relacionar nossos resultados com aqueles de Chou, Izyumov e Vahaly (2015), que, como vimos, estimam o retorno do capital em uma grande amostra de países. Os dois principais resultados de nossas estimações para o Brasil e dos autores para outros países seguem na mesma direção: elevação da taxa de lucro até 2007, sendo o principal responsável por tal crescimento a elevação da razão produto-capital.

Nos trabalhos sobre a economia brasileira que analisam períodos próximos àquele por nós estudado, encontramos, em geral, mais similaridades do que resultados conflituosos. Como em Marquetti e Porsse (2014), temos crescimento da taxa de lucro de 2000 a 2008, sendo a elevação da razão produto-capital o principal fator gerador de tal dinâmica – tal crescimento estando relacionado a uma elevação da produtividade do trabalho no período, que também parece se verificar nas nossas estimações, como será apresentado no próximo capítulo. Também encontramos resultados na mesma direção daqueles de Marquetti, Hoff e Miebach (2016) – embora, em geral, com magnitudes menores – tanto para a taxa de lucro como para os

⁷⁴ O crescimento do PIB está incorporado apenas para fins de comparação, não fazendo parte da decomposição da taxa de lucro isoladamente.

componentes; a exceção da contribuição da razão produto-capital técnica que avaliam já ser negativa entre 2007 e 2010, enquanto para nós, parece ser positiva, ainda que reduzida.

Nos outros três trabalhos citados anteriormente (LISBOA e PESSOA (2013); BACHA e BONELLI (2012); e BACHA E BONELLI (2016)), o resultado mais útil para nós é também o destaque dado pelos autores ao crescimento da produtividade dos fatores e/ou da razão produto-capital técnica. Como indicado no primeiro capítulo, Lisboa e Pessoa (2013) apontam que a diferença de crescimento do PIB brasileiro entre os governos de Fernando Henrique Cardoso e Luís Inácio Lula da Silva poderia ser explicada pelo aumento da produtividade total dos fatores durante o mandato do segundo – algo que, a despeito das diferenças metodológicas e teóricas de fundo em relação ao nosso trabalho⁷⁵, já apresentadas no primeiro capítulo, nossas estimativas parecem apoiar, uma vez que a razão produto-capital técnica foi, em média, de 0,58 nos governos FHC, com crescimento médio de 0,3% a.a., enquanto nos governos Lula, foi de 0,67, com crescimento médio de 2,1% a.a. Em comparação com os trabalhos de Bacha e Bonelli (2012; 2016), também há certa convergência nos resultados sobre a importância da razão produto-capital técnica; em um dos artigos (2012) encontram uma elevação da referida razão de 9,1% entre 2002 e 2010, enquanto nossa estimativa é de crescimento de 15,1% para o mesmo período. Portanto, de forma geral, nos parece que os resultados encontrados vão em direção a parte importante dos trabalhos que nos servem de referência. Nos próximos capítulos e seções buscaremos analisar de maneira mais próxima tais resultados.

2.3 Lucratividade setorial:

Com objetivo análogo àquele de se decompor a taxa de lucro em componentes que estão ligados a diferentes aspectos econômicos (distributivo, técnico e de demanda), buscamos estimar a taxa de lucro dos principais setores da economia. Se, naquele caso, nosso objetivo é o de analisar os movimentos dos principais aspectos da economia agregada, latentes à lucratividade, nesse, buscamos analisar a relação entre a lucratividade total da economia e sua dinâmica setorial.

⁷⁵ Diferenças fundamentais aqui pois os referidos autores estão refletindo sobre a produtividade total dos fatores, baseada em uma análise econômica fundamentada em uma função produção.

2.3.1 Dados e Metodologia:

Para calcularmos uma estimativa das taxas de lucro setorial, é necessário termos pelo menos duas variáveis para cada setor: o estoque líquido de capital fixo e o lucro total. Para esse último, utilizamos os dados da Tabela de Recursos e Usos retropolada das Contas Nacionais 2010-2014, extraídos do IBGE (2016), e consideramos como lucros totais os valores de Excedente Operacional Bruto. Como inicialmente nos baseamos em informações da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) para algumas análises, seguimos sua divisão da economia entre oito setores, que decidimos manter – ainda que sem utilizar os dados da RAIS – por serem ilustrativos dos principais setores econômicos. São eles: Extrativa Mineral, Indústria de Transformação, Serviços Industriais de Utilidade Pública, Construção Civil, Comércio, Serviços, Administração Pública, e Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca. Para compatibilizarmos os dados, agregamos os cinquenta⁷⁶ setores em que os dados de Valor Adicionado Bruto estão distribuídos nos oito referidos; no apêndice há a relação entre eles.

Para calcularmos o estoque de capital setorial, partimos dos dados obtidos através da MAIs (Matriz de Absorção de Investimentos), do trabalho de Miguez (2016); nessas matrizes, temos a decomposição da FBCF de quarenta e nove setores⁷⁷ por diferentes tipos de investimento. Em um primeiro momento, também reagrupamos estes quarenta e nove setores nos oito já citados anteriormente⁷⁸; em seguida, buscamos dividir os diferentes tipos de investimento (vinte e sete, no total) entre aqueles de: *i*) construção, *ii*) máquinas e equipamentos, e *iii*) outros. O método é análogo ao que fizemos no cálculo do estoque de capital agregado, e é necessário pois as variáveis de depreciação são bastante distintas entre as três categorias⁷⁹, o que gera resultados de estoque de capital sensíveis à divisão da FBCF entre os três tipos de bens. Como é sabido, para construirmos o estoque de capital, é necessário que tenhamos informação sobre investimento ao menos n períodos anteriores àquele em que desejamos calcular o estoque, sendo n o tempo de depreciação plena do ativo de maior tempo de vida esperado⁸⁰. Como os dados das MAIs são de 2000 a 2013, não conseguiríamos estimar

⁷⁶ Excluimos serviços domésticos por entendermos que não visam nem produzem lucro.

⁷⁷ Em relação aos setores do IBGE (2015), a MAIs não apresenta separação entre educação pública, saúde pública e administração pública e seguridade social.

⁷⁸ O agrupamento é o mesmo utilizado para os dados do IBGE (2016), indicado no apêndice deste capítulo. A diferença, como indicado na nota anterior, é que nos dados de Miguez (2016) não há subdivisões dentro do setor de Administração Pública.

⁷⁹ Os parâmetros de depreciação são iguais aos utilizados para o cálculo do estoque de capital agregado.

⁸⁰ Por exemplo: o tempo de vida útil de uma construção é de 40 anos, de modo que, para termos o estoque de capital em 2010 de um setor qualquer que investiu (também) em bens de construção, é necessário termos os dados de investimento daquele setor em construção ao menos a partir de 1960.

o estoque de capital baseados unicamente neles. Para obtermos uma estimativa desses dados para anos anteriores, calculamos, para cada setor, qual a participação média de cada um dos três componentes do investimento (construção, máquinas e equipamentos e outros ativos) na FBCF total entre 2000 e 2013, e com base nessas médias e as informações de FBCF para os anos anteriores⁸¹, aferimos os dados setoriais.

Apesar das limitações e problemas que podem originar-se de tal estimativa – como, por exemplo, de um setor ter uma Formação Bruta de Capital Fixo muito mais elevada durante os treze anos em questão do que nas décadas passadas, de maneira que nosso método superestimaria seu estoque de capital e, conseqüentemente, subestimaria sua taxa de lucro –, acreditamos que pode nos indicar informações úteis, principalmente por estarmos interessados mais na evolução das lucratividade setoriais do que em seus níveis. É importante explicitarmos que os resultados desagregados, da taxa de lucro e de seus componentes, que faremos ao longo do trabalho, não visam, necessariamente, ser totalmente aderentes àqueles oriundos dos dados agregados do cômputo da taxa de lucro. Acreditamos que isso seja justificável por algumas razões: uso de fontes de dados distintas; tratamentos diferentes aos dados – e mesmo estimação de algumas informações, como no caso da FBCF setorial indicado anteriormente –; e recorte de alguns dados. Sobre o último ponto, um exemplo é a retirada do setor de Administração Pública da análise da lucratividade setorial feita a seguir. Como é um setor que, por definição, não visa ao lucro, sendo mesmo impróprio o uso de tal conceito para uma análise que tenha o Estado como objeto, não faz sentido incluímos tal setor na análise desagregada. Contudo, sendo ele responsável por mais de 30% do Estoque de Capital Líquido da economia e de 15% do Valor Adicionado no período em questão, seu peso na trajetória da taxa de lucro agregada não deve ser desprezível, sendo esta uma das possíveis origens das diferenças entre os resultados agregado e desagregados da taxa de lucro.

Assim, o objetivo é que cada uma das análises setoriais nos forneça um indicativo geral de como e por quais canais determinada variável apresentou certo comportamento, de maneira a complementar as análises agregadas da taxa de lucro, produtividade e distribuição funcional.

2.3.2 Resultados:

A partir dos dados setoriais de FBCF calculamos o estoque líquido de capital fixo dos oito setores já indicados; assim, dividindo os lucros totais pelo respectivo estoque de capital,

⁸¹ As mesmas que utilizamos para o cômputo do Estoque Líquido de Capital Fixo Agregado da economia.

temos a taxa de lucro dos setores entre 2000 e 2013. Vemos que a volatilidade dentro dos setores é maior do que aquela apresentada pela taxa de lucro agregada; além de que a diferença entre os setores é facilmente perceptível. É importante lembrar que esses resultados não indicam a contribuição de cada setor para a dinâmica em geral da lucratividade; ao ponderarmos a taxa de lucro pelo tamanho relativo do setor (em termos de estoque de capital⁸²) vemos que os Serviços foram responsáveis, em média, por 50,1% dos lucros no período, seguido pela Indústria de Transformação (16,5%, em média), e pelo Comércio (10,8%, em média).

TABELA 2: TAXAS DE LUCRO SETORIAIS

	Extrativa mineral	Indústria	S.I.U.P.	Construção	Comércio	Serviços	Adm. Pub. ⁸³	Agropecuária
2000	27,6%	18,2%	10,1%	57,1%	16,9%	92,9%	4,0%	20,9%
2001	34,4%	18,4%	11,4%	47,6%	17,6%	95,5%	4,1%	20,8%
2002	46,0%	16,4%	12,3%	48,3%	12,9%	108,2%	4,0%	25,9%
2003	52,9%	24,0%	12,6%	27,7%	27,1%	105,2%	4,3%	31,0%
2004	65,0%	26,9%	14,0%	35,9%	31,5%	108,5%	4,4%	25,5%
2005	92,4%	25,7%	14,5%	30,1%	36,9%	111,7%	4,5%	18,3%
2006	112,1%	25,6%	15,2%	30,0%	40,1%	117,9%	4,6%	20,7%
2007	95,1%	26,9%	15,0%	36,7%	47,5%	122,6%	4,5%	24,4%
2008	133,3%	27,5%	12,9%	28,0%	58,2%	116,3%	4,6%	23,3%
2009	68,2%	24,7%	13,1%	44,2%	65,3%	119,6%	4,7%	25,5%
2010	111,5%	26,2%	14,3%	55,3%	68,3%	118,9%	4,6%	23,9%
2011	139,4%	21,8%	13,2%	50,3%	71,9%	114,6%	4,7%	28,0%
2012	138,9%	16,0%	11,6%	44,7%	71,8%	118,2%	4,8%	27,6%
2013	117,6%	15,7%	8,9%	42,1%	71,2%	122,7%	4,9%	28,6%

Fonte: IBGE e MAIs.
Elaboração própria.

Alguns pontos de destaque quanto à dinâmica das taxas de lucro indicadas na tabela 2 são: o crescimento da taxa de lucro da Indústria até 2004, sua estagnação até 2010, e intensa queda nos três anos seguintes; o elevado e contínuo crescimento do setor de Comércio ao longo de todo o período, com estagnação nos dois últimos anos; e o também importante aumento na taxa de lucro nos Serviços, ainda que proporcionalmente menor que o crescimento no setor de Comércio. Vale indicar também o grande aumento – e com elevada volatilidade - da taxa de

⁸² Excluindo a Administração Pública.

⁸³ Os resultados para a Administração Pública encontram-se aqui apresentados apenas para referência. Como exposto anteriormente, não se leva em conta tal setor na análise da lucratividade setorial.

lucro da Extrativa Mineral, ainda que o setor tenha pequena participação no estoque de capital da economia, sendo responsável por pouco da dinâmica geral da taxa de lucro.

Nos parece interessante também que, apesar de não esperarmos que os resultados setoriais sigam de perto aqueles agregados, pelas razões já expostas anteriormente, as taxas de crescimento das lucratividades agregada e desagregada⁸⁴ - composta pelas taxas de lucro setoriais ponderadas por suas respectivas participações no estoque líquido de capital fixo total da economia – possuem dinâmicas similares no período em questão, como pode ser visto na figura 3. Podemos ver que, com exceção dos anos de 2003 e 2007, ambas se movem no mesmo sentido.

FIGURA 3: VARIAÇÃO DAS TAXAS DE LUCRO

Fonte: IBGE e MAIs.
Elaboração própria.

Para avaliarmos se a dinâmica da taxa de lucro, no âmbito setorial, se deu por uma mudança de perfil ou por um fenômeno mais uniforme entre todos os setores, faremos mais uma decomposição, que será repetida nas análises particulares da distribuição funcional e das produtividades. Se trata de uma análise *shift-share*⁸⁵, na qual se busca distinguir três efeitos da variação de um elemento, a saber: o efeito composição, que mede quanto da variação de determinado componente se deve a uma mudança na participação entre os diferentes setores no total; o efeito intra-setorial, que informa quanto que a alteração se deve a mudanças dentro de cada setor; e o efeito composição dinâmica, que mede a contribuição da alteração da

⁸⁴ Estamos tratando aqui de desagregada aquela taxa de lucro composta pelas taxas de lucro setoriais, excluindo o setor público.

⁸⁵ Sobre a decomposição, ver Timmer e Szirmai (2000).

participação entre os setores em que há maior ou menor mudanças no período em questão. No caso da taxa de lucro setorial, devemos partir da definição dada em (7):

$$Taxa\ de\ lucro = r^t = \frac{\pi^t}{K^t} = \sum_{i=1}^n \frac{\pi_i^t K_i^t}{K_i^t K^t} = \sum_{i=1}^n r_i^t Sk_i^t \quad (7)$$

Em que: π^t é o lucro total em t ; K^t é o estoque líquido de capital fixo em t ; π_i^t é o lucro total do setor i em t ; K_i^t é o estoque líquido de capital fixo do setor i em t ; r_i^t é a taxa de lucro do setor i em t ; e Sk_i^t é a participação do estoque de capital do setor i no total da economia, em t . Decompondo a expressão acima nos três componentes já indicados, temos:

$$\frac{r^t - r^0}{r^0} = \frac{\sum_{i=1}^n (r_i^t - r_i^0) S_{ki}^0}{r^0} + \frac{\sum_{i=1}^n (S_{ki}^t - S_{ki}^0) r_i^0}{r^0} + \frac{\sum_{i=1}^n (S_{ki}^t - S_{ki}^0) (r_i^t - r_i^0)}{r^0} \quad (8)$$

em que o primeiro termo da direita se refere ao efeito intra-setorial, o segundo ao efeito composição e o terceiro ao efeito composição dinâmica. Ao aplicarmos a decomposição (8) nos dados de taxa de lucro setorial expostos anteriormente – excluindo a Administração Pública –, chegamos aos resultados expostos na tabela 3.

TABELA 3: DECOMPOSIÇÃO DA TAXA DE LUCRO DESAGREGADA (VALORES ANUALIZADOS)

	Taxa de Lucro	Efeito composição	Intra-setorial	Composição dinâmica
2000-2013	3,2%	0,4%	2,7%	0,2%
2000-2004	4,6%	-1,1%	5,6%	-0,1%
2004-2007	5,2%	0,9%	4,4%	0,1%
2007-2010	3,4%	1,6%	2,0%	-0,1%
2010-2013	-0,8%	0,6%	-1,6%	0,2%

Fonte: IBGE e MAIs.
Elaboração própria.

Podemos ver que o comportamento do crescimento desagregado da taxa de lucro é similar ao agregado, com tendência de queda ao longo dos períodos - a exceção é o período

entre 2004 e 2007, que aqui apresenta crescimento em relação à média do período anterior como efeito de uma inflexão do efeito composição em favor de setores de maior taxa de lucro, notadamente o de Serviços. Vemos também que, em geral, o efeito intra-setorial foi o predominante, indicando que a maior parte do movimento da lucratividade no período se deu mais pela dinâmica interna dos setores do que por uma mudança de composição setorial do *estoque de capital da economia*. Faz-se necessário lembrar que o ponderador de composição setorial desta desagregação, a participação dos setores no estoque de capital da economia, tende a variar menos do que outras medidas que indicam a relevância dos setores na economia, como a participação no Valor Adicionado⁸⁶. Portanto, a predominância do efeito intra-setorial não demonstraria a inexistência de mudanças estruturais relevantes no período, que ficam evidentes ao se analisar o comportamento de alguns setores, notadamente o Comércio, a Indústria de Transformação e os Serviços (particularmente o grupo de atividades denominadas “Outros Serviços”⁸⁷). As diferenças, por exemplo, nas dinâmicas das taxas de lucro entre eles está indicada na tabela 2, sendo tal análise aprofundada na sequência do trabalho.

A análise particular de alguns dos períodos nos fornecem informações úteis⁸⁸: até 2004, há uma elevação generalizada da taxa de lucro entre os setores - sendo o de Construção Civil a única exceção -, que não acarretou em um aumento ainda maior na taxa de lucro por uma mudança de perfil setorial da economia em favor de setores de menor lucratividade, notadamente um pequeno aumento na Indústria de Transformação⁸⁹ e uma queda nos Serviços⁹⁰. No período seguinte, o aumento mais generalizado continua, mas mais fraco e com a estagnação do setor de Indústria de Transformação, sendo complementado por uma mudança de sentido no efeito composição em direção a setores de maior lucratividade, notadamente o de Serviços; até 2010 a dinâmica segue parecida, com fortalecimento da participação no estoque de capital do setor de Serviços⁹¹ e enfraquecimento da Indústria de Transformação, mas com queda considerável do aumento generalizado da lucratividade. De 2010 a 2013, o quadro de reversão se aprofunda, com queda da lucratividade de importantes setores, principalmente a

⁸⁶ Por exemplo, enquanto a participação da Indústria de Transformação no estoque de capital total da economia caiu 15% entre 2004 e 2013, sua participação no Valor Adicionado o fez em 30%. Já o Comércio, enquanto reduziu sua participação no estoque de capital total em 5% entre 2004 e 2013, elevou sua participação no Valor Adicionado em 37%.

⁸⁷ Que inclui serviços de manutenção e reparação, serviços de alojamento e alimentação, serviços prestados às empresas, educação e saúde mercantil, serviços prestados às famílias e associativas e serviços domésticos.

⁸⁸ Nos parece importante a análise particular dos períodos aqui pois quando somado período distintos, contribuições positivas e negativas se anulam levando a entender que o componente não teve nenhum papel.

⁸⁹ Aumento de 0,9 pontos percentuais (p.p.) na participação total.

⁹⁰ Queda de 1,5 p.p. na participação total.

⁹¹ De 2004 a 2010, elevou sua participação em 2,4 p.p.

Indústria de Transformação, mas ainda com movimento de especialização⁹² da economia em setores de maior taxa de lucro (como, tradicionalmente, Comércio, Construção Civil e Serviços, mas também, nesse momento, o setor de Extrativa Mineral) – tal efeito⁹³ não sendo maior apenas por moderada elevação da participação da Agropecuária⁹⁴, setor de menor taxa de lucro.

De maneira resumida, podemos observar que houve uma tendência a aumento da taxa de lucro dos diferentes setores, e que tal tendência perde força ao longo dos períodos, principalmente de 2010 para frente, quando há inversão da tendência – de maneira análoga ao comportamento da taxa de lucro agregada calculada anteriormente -, sendo esse aumento parcialmente contrabalanceado inicialmente pelo efeito composição (aumento na Indústria de Transformação e diminuição de Serviços), e, a partir de 2004, reforçada por ele (notadamente pelo aumento do setor de Serviços⁹⁵). Portanto, é preciso chamar atenção para dois fatos: *i*) o comportamento antagônico do Comércio e da Indústria, uma vez que enquanto aquele elevou fortemente sua lucratividade, principalmente a partir de 2007, a Indústria de Transformação viu sua taxa de lucro cair intensamente, notadamente a partir de 2010; e *ii*) a também oposta dinâmica entre o setor de Serviços e a Indústria, com crescimento da participação do primeiro no estoque de capital da economia em detrimento do segundo a partir de 2004.

Congregando as informações setoriais e agregadas, temos que a taxa de lucro cresce até 2007 de maneira generalizada entre os setores e com protagonismo da razão produto-capital técnica. Devemos destacar, no entanto, que há uma mudança importante em dois mecanismos que contribuem para esse crescimento da taxa de lucro ao longo do período: até 2004, o aumento da parcela dos lucros no produto contribuiu para uma expansão da taxa de lucro, enquanto que o perfil setorial da economia se modificou no sentido de diminuí-la, com fortalecimento da Indústria de Transformação e enfraquecimento dos Serviços; contudo, de 2004 a 2007 ambos os componentes invertem suas contribuições, com uma queda da parcela de lucros na renda diminuindo o crescimento da taxa de lucro, enquanto a expansão de setores de maior lucratividade, notadamente os Serviços, contribuiu para um maior crescimento da mesma. De 2007 a 2010, a taxa de lucro agregada praticamente estagna, com aumento da parcela dos

⁹² No sentido de aumento na participação desses setores no estoque de capital.

⁹³ Composição.

⁹⁴ Elevou sua participação nesse período em 0,4 p.p., tendo crescido a mesma quantidade entre 2007 e 2010.

⁹⁵ Dentro do setor de serviços, há crescimento de todos os subsetores a partir de 2004; mas poderíamos destacar pelo seu tamanho e aumento de Valor Adicionado o de “Transporte, Armazenagem e Correio”, de “Serviços de Informação”, “Intermediações Financeiras”, “Atividades Imobiliárias e Aluguéis” e “Serviços Prestados às Empresas”.

salários na renda contrabalanceando o já pequeno aumento na razão produto-capital técnica, ainda que nas estimativas desagregadas a taxa de lucro siga crescendo por aumento da lucratividade de grandes setores (como Comércio) e por crescimento de setores de maior lucratividade. No período final, a taxa de lucro agregada decresce, com forte impacto do contínuo aumento da parcela dos salários na renda e com queda da lucratividade de vários setores, a se destacar a Indústria de Transformação (ainda que a especialização nos setores de maior lucratividade, notadamente Serviços, continue). Portanto, vemos que há uma série de fatores antagônicos latentes à dinâmica da taxa de lucro no período: diminuição do *wage-share* e aumento da razão produto-capital técnica elevando a lucratividade de maneira generalizada até 2004, com protagonismo da Indústria; desde então, o que predomina é a tendência de elevação da parcela dos salários na renda e reversão do aumento da razão produto-capital técnica, com queda na lucratividade do setor Industrial e elevação nos setores de Comércio e Serviços.

3. Razão produto-capital:

Como visto anteriormente, a razão produto-capital é o principal componente na evolução da taxa de lucro brasileira entre 2000 e 2013. Não raramente, tal variável aparece também como maior responsável tanto pela variação na taxa de lucro quanto no crescimento do produto em estudos de diferentes vertentes teóricas. No presente capítulo analisamos fatores que influenciam a dinâmica da razão produto-capital, buscando avaliar de maneira mais precisa a evolução técnica – através de produtividades e da mecanização - da economia brasileira no período, de maneira agregada e setorial.

3.1 Estrutura etária do capital:

No início do segundo capítulo, apresentou-se, ainda que brevemente, a discussão em torno dos diferentes modos de estimação do estoque líquido de capital fixo. Como indicado, mesmo dentro de uma metodologia específica, no caso, o Método de Estoques Perpétuos (MEP), os resultados são fortemente influenciados pela escolha dos parâmetros de depreciação. Tendo isso em mente e partindo da literatura correlacionada existente, acreditamos que as escolhas feitas para o cálculo de tal estoque estão de acordo com a maioria dos procedimentos recomendados e adotados. Contudo, na presente seção, faremos uma discussão de natureza distinta, a saber, sobre a adequação do capital líquido para medidas de produtividade ligadas a este fator.

A segunda edição do manual da OCDE para mensuração de capital (OCDE; 2009) apresenta três medidas de estoque de capital: bruto, líquido e produtivo. O estoque de capital bruto é aquele que agrupa todos os investimentos em determinado ativo durante seu tempo de vida útil, desconsiderando sua depreciação de qualquer tipo. O estoque líquido, como indicado no capítulo anterior, considera, além de seu tempo de vida, uma medida de depreciação. Tal parâmetro, ainda segundo a OCDE (2009), relaciona cada tipo de ativo com um respectivo perfil de *age-price*, isto é, reflete a perda de preço de determinado bem de capital a cada período de tempo – por isso, é chamado também de “estoque de capital riqueza”⁹⁶; a seguinte citação nos parece bastante elucidativa nesse ponto:

⁹⁶ Tradução livre de “wealth capital stock”.

O estoque líquido é valorado como se o bem de capital (usado ou novo) tivesse sido adquirido na data à qual um balanço patrimonial se refere. O estoque líquido é concebido para refletir a riqueza do proprietário do bem em um determinado ponto no tempo.⁹⁷ (OCDE, 2009, p. 56)

Já o estoque de capital produtivo, assim como o estoque líquido, considera o tempo de vida útil de um ativo e um parâmetro de depreciação, mas este não ligado ao perfil *age-price* do bem, e sim ao que chamam de *age-efficiency*, que descreveria a mudança na eficiência produtiva do bem ao longo do tempo. Em termos de estimação, o cálculo do estoque produtivo é análogo ao do estoque líquido, podendo ser feito através do MEP, utilizando funções de depreciação hiperbólica, linear ou geométrica.

Como exposto anteriormente, acreditamos ser importante para a análise da economia brasileira no período em questão, tanto a taxa de lucro, como seus componentes. Como indicado pela descrição do seu cálculo e da própria concepção do estoque líquido de capital, acreditamos que esta variável é a mais adequada para o cômputo da lucratividade. Contudo, em relação à variável que indicamos como aquela referente a mudanças de ordem tecnológica (ou técnica, de maneira mais geral) na economia, a razão produto-capital técnica⁹⁸, o estoque líquido não parece ser a opção mais adequada. Para esse fim, um cálculo de capital produtivo, como descrito anteriormente, parece ser o mais indicado. Contudo, seu cálculo apresenta uma série de problemas de ordem teórica e prática; uma das dificuldades é que aquilo que deve ser agregado para o estoque de capital produtivo é o estoque produtivo de cada tipo de bem (cada um com seu perfil de perda de eficiência produtiva) ponderado por seus respectivos “custos de usuário”⁹⁹, de forma que a agregação é de *fluxos de serviço de capital*.¹⁰⁰ Outros problemas estão ligados a questões mais práticas, como, por exemplo, a falta de informações tanto sobre parâmetros de depreciação baseados em *age-efficiency*, quanto aquelas necessárias para se estabelecer os *user costs* de cada bem de capital, de forma que o cálculo de tal estoque seria ainda mais sensível a escolhas, em considerável proporção, subjetivas.

⁹⁷ Tradução livre de “The net stock is valued as if the capital good (used or new) were acquired on the date to which a balance sheet relates. The net stock is designed to reflect the wealth of the owner of the asset at a particular point in time”.

⁹⁸ Ou razão produto-capital em uso.

⁹⁹ “User costs”. Pode ser interpretado como o preço dos serviços de capital: um bem de capital de um tipo particular e de uma idade específica oferta uma quantidade específica de serviços para produção, e tal oferta possui um preço. Análogo a um aluguel que o proprietário do capital pagaria a si mesmo.

¹⁰⁰ Tal problema de agregação, baseado na diferença entre se agrupar capital por seu preço e por seu “serviço” remete a discussões mais profundas sobre a natureza e a base comum de identificação e valoração daquilo que é entendido como capital, sendo a conhecida “Controvérsia de Cambridge” um marco de tal discussão - que encontra-se fora do escopo do nosso trabalho. Para uma síntese de tal discussão, ver, por exemplo, Harcourt (1969).

Desta forma, optamos por utilizar o estoque bruto de capital fixo como uma *proxy* para a capacidade produtiva da economia brasileira no período. Além de ser apontado no manual da OCDE (2009) como uma alternativa – ainda que não precisa – para o estoque produtivo, usado em diversos estudos que visam calcular a produtividade do capital e/ou produtividade total dos fatores, a discussão em torno de sua aplicabilidade para tal fim vem de longa data. Steindl (1952), em seu trabalho seminal, “Maturidade e Estagnação no Capitalismo Americano”, aponta que o “capital bruto, medindo o número de máquinas existentes, será em geral muito mais proximamente relacionada à capacidade produtiva do que o capital líquido”¹⁰¹. O autor ilustra tal escolha a partir de uma comparação entre duas máquinas de mesmo modelo e com vida útil de 10 anos, sendo uma completamente nova e outra com nove anos de uso; considerando-se uma depreciação linear, o capital líquido investido na primeira é dez vezes maior do que na segunda, ainda que suas capacidades produtivas sejam bastante similares, de forma que a produtividade do capital utilizando sua estimativa líquida será dez vezes maior do que aquela obtida se fosse utilizado o capital bruto. A suposição de que não há nenhuma perda de eficiência ao longo da vida útil de um bem qualquer também nos parece irreal, contudo é consideravelmente mais crível do que aquela oriunda do uso do capital líquido como medida de capacidade produtiva, como exemplificado acima – com isso, queremos dizer que uma superestimação da capacidade produtiva é provável ao usarmos o capital bruto, ainda que de magnitude bastante menor do que a potencial subestimação ao usarmos a estimativa líquida.

Para incorporarmos o estoque bruto de capital fixo na decomposição da taxa de lucro (computada utilizando o capital líquido), devemos incorporar a razão entre o capital bruto e o capital líquido, a qual chamaremos, seguindo Steindl (1952), *estrutura etária do capital*.¹⁰² Tal razão, além de possibilitar a compatibilização mencionada na desagregação da taxa de lucro, acrescenta informação à nossa análise, uma vez que indica, diretamente, o perfil etário do capital (se está “envelhecendo” ou se tornando mais “jovem”), e, indiretamente, o comportamento do investimento. Para ilustrar tal relação, podemos pensar a relação entre o estoque de capital bruto e líquido em um “estado estacionário”¹⁰³, cujos bens possuam vida útil de cinco anos, depreciados (no caso do capital líquido) através de uma função geométrica com

¹⁰¹ Tradução livre de “Gross capital, measuring the number of machines in existence, will in general be much more nearly related to the productive capacity than net capital” (Steindl, 1952, p. 176).

¹⁰² Na obra de Steindl (1952), a razão que serve como indexador da estrutura etária do capital é a razão inversa, isto é, a razão entre capital líquido e capital bruto.

¹⁰³ Entendido aqui como aquele em que a depreciação e/ou aposentadoria do capital é exatamente compensada por novos investimentos, de forma que o Estoque de Capital é constante, com os investimentos em FBCF iguais a 1 em todo o período.

taxa de declínio dos ativos igual a 2^{104} . Nessa situação, o estoque líquido de capital fixo será igual a $\sum_{s=0}^4 1 * (1 - 0,4)^s$, isto é, 2,3, enquanto o estoque bruto de capital fixo será igual a 5; sendo assim, a razão $\frac{K_b}{K_l}$ será aproximadamente 2,17¹⁰⁵. Se, no período seguinte, houver um aumento nos investimentos, sendo o valor mais recente de FBCF igual a 10, temos que o estoque líquido de capital fixo será $10 + \sum_{s=1}^4 1 * (1 - 0,4)^s$, isto é, 11,3, enquanto o estoque bruto será de 14; de forma que a razão $\frac{K_b}{K_l}$ será aproximadamente 1,06. Vemos, portanto, que o estoque líquido de capital fixo é muito mais sensível ao investimento do que o estoque bruto, além de que podemos inferir que o estoque de capital da economia está se tornando mais novo¹⁰⁶ quando observamos uma queda na razão entre capital bruto e capital líquido. Podemos concluir então que, em um período em que o ritmo de acumulação desacelera (ou se encontra em um nível abaixo daquele de “estado estacionário”, tal como definido anteriormente), o crescimento do capital bruto excederá aquele de capital líquido e, conseqüentemente, a variação da razão produto-capital *aparente* (que utiliza capital líquido) tenderá a ser superestimada¹⁰⁷ – que parece ser o caso da economia brasileira até 2007, como apresentado a seguir.

Portanto, passaremos a utilizar o estoque bruto de capital fixo para calcularmos o componente técnico da taxa de lucro, ao qual chamaremos razão produto-capital técnica *real*¹⁰⁸ e cujos resultados serão apresentados nas seções seguintes. Nas subseções a seguir apresentaremos os resultados agregados e setoriais ligados àquilo que denominamos estrutura etária do capital, bem como seus métodos de cômputo.

3.1.1 Agregada:

Para calcularmos o estoque bruto de capital fixo utilizamos os mesmos dados de FBCF que havíamos usado anteriormente para o estoque líquido de capital fixo, e os mesmos índices para trazer a valores constantes de 1999¹⁰⁹. Os parâmetros de vida útil também seguem os mesmos:

¹⁰⁴ Isto é, análogo ao que utilizamos para o cálculo do estoque líquido apresentado no capítulo anterior.

¹⁰⁵ Steindl utiliza função de depreciação linear e chega a 0,5 para a razão capital líquido-capital bruto.

¹⁰⁶ Utilizando o estoque bruto (não há mudança qualitativa se usarmos o estoque líquido), temos que a idade média do capital inicialmente era de dois anos (razão entre a soma ponderada das idades dos bens (1*0, 1*1, 1*2, 1*3, 1*4) e o estoque de capital (5)), passando a 0,71 anos (razão entre a soma ponderada das idades (10*0, 1*1, 1*2, 1*3, 1*4) e o estoque de capital (14)) após o aumento do investimento.

¹⁰⁷ Na seguinte passagem, Steindl já indica que mudanças na estrutura etária do capital terão os mesmos efeitos de mudanças técnicas sobre a razão produto-capital caso este seja calculado de maneira líquida: “The change in the age structure has in principle the same consequences which are ordinarily attributed to a change in capital intensity arising from modifications of technique” (Steindl, 1952, p. 187).

¹⁰⁸ “Real” segue a nomenclatura utilizada por Steindl (1952) para se referir a razão produto-capital bruto.

¹⁰⁹ INCC para os bens de construção, e o IPA-M para máquinas e equipamentos e outros ativos.

quarenta anos para ativos de construção não residencial, quatorze anos para máquinas e equipamentos, e oito anos para outros ativos. Na figura 4 podemos ver a diferença na evolução do capital bruto em relação ao capital líquido da economia brasileira no período em análise; no eixo secundário encontra-se a taxa de investimento. Como indicado anteriormente, podemos ver que a dinâmica de acumulação de capital líquido segue de maneira muito mais próxima o comportamento do investimento, de maneira que períodos de retração no investimento levam a quedas acentuadas na acumulação líquida. É interessante notar que até 2006 a taxa de crescimento do estoque líquido de capital é inferior àquela do estoque bruto – sendo este período, justamente, o de maior contribuição positiva da razão-produto capital técnica para a taxa de lucro, como apresentado na tabela 1, no capítulo 2. Isto indica, como explicitado na tabela 4, que parte significativa do crescimento da taxa de lucro ocorreu por diminuição do valor contábil do capital.

FIGURA 4: TAXAS DE CRESCIMENTO DO ESTOQUE DE CAPITAL LÍQUIDO E BRUTO, E TAXA DE INVESTIMENTO

Fonte: IBGE.
Elaboração própria

Das definições apresentadas anteriormente, podemos reescrever a taxa de lucro como em (9), de forma que o que antes era considerado variação da razão produto-capital técnica agora pode ser decomposto em crescimento da razão produto-capital técnica real (mais próximo a um componente de variação técnica) e variação da estrutura etária do capital:

$$r = (\Pi/Y) * (Y/K_b u) * (K_b/K_l) * u \quad (9)$$

TABELA 4: CRESCIMENTO MÉDIO ANUALIZADO DA TAXA DE LUCRO E SEUS COMPONENTES (RAZÃO PRODUTO-CAPITAL TÉCNICA REAL)¹¹⁰

	Taxa de lucro	<i>Profit-share</i>	Razão produto-capital em uso real	Estrutura etária do capital	Utilização	PIB
2000-2013	0,6%	-0,4%	0,8%	0,1%	0,1%	3,6%
2000-2004	3,0%	0,8%	1,3%	0,8%	0,1%	3,1%
2004-2007	1,7%	-0,9%	1,3%	0,3%	1,0%	4,7%
2007-2010	-0,1%	-0,5%	1,0%	-0,5%	0,0%	4,6%
2010-2013	-2,7%	-1,2%	-0,6%	-0,4%	-0,6%	4,1%

Fonte: IBGE, FGV.
Elaboração própria

Em comparação com a tabela 1, na tabela 4¹¹¹ podemos ver que quase 40% daquilo que parecia ser um aumento na produtividade do capital em uso entre 2000 e 2004 é, na verdade, um viés de superestimação por estarmos utilizando capital líquido no denominador da razão produto-capital técnica; tal fenômeno ocorre também entre 2004 e 2007, de forma mais sutil, mas ainda relevante. Esse resultado pode nos indicar também uma das razões pelas quais em ampla literatura que analisa tanto o crescimento do produto, quanto a taxa de lucro, a razão produto-capital é apontada como o principal fator de dinamismo daquelas variáveis. Grande parte dos estudos utiliza capital líquido em suas estimativas e, considerando que o investimento é uma das variáveis mais voláteis ao acompanhar ciclos de crescimento ou recessão, seria esperado que tal razão varie acompanhando o crescimento do produto ou do lucro, uma vez que, como visto, o capital líquido varia intensamente com o investimento (além da dificuldade

¹¹⁰ O crescimento do PIB está incorporado apenas para fins de comparação, não fazendo parte da decomposição da taxa de lucro.

¹¹¹ No apêndice apresentamos também o resultado quando utilizamos os dados ajustados para o SCN 2010.

de se medir a intensidade de insumo utilizado – isto é, de u –, que varia conforme o ciclo, como apontado anteriormente). Sobre a volatilidade maior do capital líquido em relação aos ciclos econômicos, Steindl (1952) apresenta ainda um segundo ponto interessante ao dizer que:

“se o crescimento do capital bruto está relacionado de maneira próxima ao crescimento da capacidade, e se os empresários pretendem controlar o crescimento da capacidade, então qualquer mudança na última será refletida em uma mudança maior no crescimento do capital líquido. O efeito estimulante de um certo aumento na taxa de crescimento da capacidade será aumentado pelo fato que a taxa de crescimento do capital líquido deve crescer ainda mais”¹¹² (Steindl, 1952, p. 187).

A tabela 4 nos indica que, entre 2000 e 2007, o estoque de capital brasileiro se tornou mais velho das baixas taxas de investimento do início da década, que atingiu o mínimo local de 16,7% em 2003, mas continuou em nível¹¹³ baixo até, pelo menos, 2006. É preciso notar que esse processo se intensificou até 2006, contudo, o crescimento do estoque bruto acima do estoque líquido já estava em curso anteriormente das baixas taxas de investimento a partir de 1996. Desta forma, parte da elevação da taxa de lucro no período se deve a uma diminuição do valor contábil do estoque de capital líquido em decorrência de uma escassez de investimentos. Entre 2007 e 2013 há um movimento contrário, de diminuição da idade média do estoque de capital brasileiro, devido ao crescimento das taxas de investimento no período, contribuindo negativamente para a taxa de lucro.

Como visto na figura 4, desde 2007 há movimento de elevação da taxa de investimento, tanto privado¹¹⁴ quanto público; ainda assim, para uma série de economistas, o nível de investimento continuou abaixo do desejável para um crescimento sustentável da economia brasileira. É notório o esforço governamental para aumentar o investimento, mesmo antes da

¹¹²Tradução livre de: “If the growth of gross capital is closely related to the growth of capacity, and if entrepreneurs intend to control the growth of capacity, then any change in the later will be reflected in a greater change in the growth of net capital. The stimulating effect of a certain increase in the rate of growth of capacity will be increased by the fact that the rate of growth of net capital must rise even more (...)”. Poderíamos formalizar tal relação utilizando o exemplo dado anteriormente de um aumento de investimento: partindo de uma capacidade produtiva correspondente a um $K_b=5$ (ao qual corresponde um $K_l=2,3$), os empresários desejam expandi-la para uma correspondente a um $K_b=14$. Para tanto, promovem uma FBCF de 10, atingindo tal estoque de capital bruto e levando o K_l para 11,3. Desta forma, o crescimento do estoque de capital líquido (3,9%) será maior do que aquele de capital bruto (1,8%).

¹¹³ Entende-se por baixo aqui pois mantém-se praticamente estagnado em torno de 17%, nível que, desde 1980, só havia sido atingido em 1990 e 1999. A média trienal de 2005 (17,1%) foi a mais baixa do período.

¹¹⁴ Interessante notar o aumento da utilização da capacidade instalada no período anterior, que pode ter motivado tal aumento nos investimentos. Poder-se-ia argumentar na direção contrária, de que aumento nos investimentos teria elevado a utilização. Isso pode ser verdade para a manutenção da utilização entre 2007 e 2010; contudo, o maior aumento da utilização foi entre 2006 e 2007, sendo este ano justamente aquele que se inicia o aumento dos investimentos, que continuam crescendo nos anos seguintes. Portanto, no período analisado, a elevação da utilização parece preceder temporalmente a elevação dos investimentos.

crise de 2008, por exemplo com a Política de Desenvolvimento Produtivo¹¹⁵, que visava aumentar a taxa de investimento para 21% do PIB em 2010. Contudo, logo veio a crise internacional e as medidas de estímulo ao investimento acabaram por se tornar, em grande medida, políticas para manter a demanda doméstica, seja diretamente sobre o consumo¹¹⁶ ou indiretamente via crédito¹¹⁷. A partir de meados de 2009 surgem políticas mais direcionadas ao investimento, como o Programa de Sustentação do Investimento (PSI) – que no primeiro ano previa R\$ 44 bilhões em empréstimos subsidiados pelo BNDES, chegando a R\$ 375 bilhões em 2013¹¹⁸ -, além da intensificação de desonerações que continuaram a visar a manutenção ou crescimento do consumo doméstico. De qualquer forma, segundo dados apresentados em Cavalcante e De Negri (2014), o investimento privado não correspondeu da forma esperada, aumentando um pouco em 2009 e 2010, mas apenas se mantendo nos anos seguintes. Além disso, o mesmo documento aponta que, apesar de terem crescido em relação ao início da década, os gastos com investimento em infraestrutura e tecnologia se mantiveram em níveis baixos. Portanto, apesar de esforços estatais – sem analisarmos aqui a competência dos mesmos -, e do crescimento do investimento no período, seu nível parece ter continuado abaixo do necessário para uma maior expansão da economia, problema que se mantém na economia brasileira ao menos desde a década de 1980, e que pode ser representado pelo “envelhecimento” do estoque de capital, isto é, pelo maior crescimento do capital bruto em relação ao líquido que ocorre em praticamente todo o período.

A análise da dinâmica tecnológica, expressa agora pela razão produto-capital técnica real, não se altera muito em relação àquela apresentada anteriormente, na tabela 1, ainda que a volatilidade da razão seja consideravelmente menor, como indicado. Algumas mudanças, contudo, nos parecem relevantes: *i*) o período de maior crescimento da produtividade do capital¹¹⁹ parece ter sido entre 2000 e 2007 como um todo – não somente entre 2000 e 2004 -, coincidindo com período de maior elevação da utilização de capacidade instalada, não tendo havido crescimento médio maior da taxa de lucro por conta do aumento do percentual dos salários na renda entre 2004 e 2007; e, *ii*) o maior crescimento da produtividade do capital entre

¹¹⁵ O documento com as diretrizes da Política pode ser acessado em: <http://www.abimaq.org.br/Arquivos/Html/DEEE/PDP%20-%20Livreto.pdf>

¹¹⁶ Como mudanças na alíquota do Imposto de Renda e desoneração do Imposto sobre Produtos Industrializados de alguns setores, como automóveis e linha branca.

¹¹⁷ Como o lançamento de novas linhas de crédito de bancos públicos, redução de Impostos sobre Operações Financeiras (IOF) sobre financiamento de alguns bens duráveis, a alteração nas regras do compulsório.

¹¹⁸ Ver, por exemplo, <http://www.istoedinheiro.com.br/noticias/economia/20151230/bndes-confirma-fim-psi-2016-apos-sete-anos-execucao/330072>

¹¹⁹ Quando utilizarmos tal expressão estaremos nos referindo a razão produto-capital técnica real.

2007 e 2010 em relação ao que havia sido indicado na tabela 1, tanto em relação ao mesmo período quanto em relação aos demais¹²⁰, que não se reflete em crescimento da taxa de lucro no período por um “rejuvenescimento” do estoque de capital (isto é, uma diminuição da razão estoque de capital bruto-estoque de capital líquido), que se reflete em aumento relativo no valor do estoque líquido de capital.

3.1.2 Setorial:

No capítulo anterior, descrevemos como calculamos o estoque líquido de capital fixo para os diferentes setores através da MAIs e dos dados de FBCF do IBGE (2015). Partindo dos mesmos dados e utilizando o método descrito anteriormente, calculamos o estoque bruto de capital fixo para os mesmos oito setores¹²¹. A partir dessas estimações, efetuamos o procedimento para computar quanto da variação na estrutura etária do capital setorial se deveu a variações dentro de cada setor ou na composição produtiva da economia, utilizando para tanto o mesmo método de *shift-share* descrito anteriormente, agora partindo da expressão descrita em (10):

$$\text{Estrutura etária do capital} = \kappa^t = \frac{K_b^t}{K_l^t} = \sum_{i=1}^n \frac{K_{b_i}^t}{K_{l_i}^t} \frac{K_{l_i}^t}{K_l^t} = \sum_{i=1}^n \kappa_i^t S \kappa_i^t \quad (10)$$

A tendência indicada pelos resultados da estrutura etária é próxima àquela extraída dos dados agregados até 2010, ainda que os dados setoriais apresentem volatilidade mais elevada¹²². Entre 2010 e 2013, os dados setoriais nos indicam uma aceleração do processo de “rejuvenescimento” do capital em relação ao período anterior, enquanto os dados agregados nos indicam que tal processo ocorreria no mesmo ritmo desde 2007.

O efeito intra-setorial é responsável por praticamente toda a dinâmica da estrutura etária no período. Faz-se necessário relembrar aqui um ponto já indicado na decomposição setorial da

¹²⁰ Isto é, na tabela 1 temos que o crescimento médio da razão produto-capital técnica entre 2007 e 2010 é menos de 28% do que aquele de 2000 a 2007; enquanto a tabela 4 nos indica que foi 76% daquele de 2000-2007.

¹²¹ Extrativa Mineral, Indústria de Transformação, Serviços Industriais de Utilidade Pública, Construção Civil, Comércio, Serviços, Administração Pública, e Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca

¹²² No apêndice encontram-se os resultados obtidos.

taxa de lucro: a variável que pondera a estrutura etária de cada setor (e que determina o efeito composição) é sua participação no estoque de capital líquido total da economia, sendo esta uma razão que varia lentamente dada as características já indicadas sobre o cálculo do estoque de capital¹²³; desta forma, não é inesperado que o efeito composição seja pequeno. Neste sentido, deve-se qualificar também o entendimento sobre o efeito intra-setorial, uma vez que ele não capta movimentos distintos na estrutura etária de diferentes setores, mas apenas a média deles, de forma que uma parte da informação é perdida. Portanto, faz-se necessário o exame particularizado de, ao menos, alguns setores importantes para a dinâmica do período.

Do ponto de vista setorial, destacaremos, novamente, o comportamento de dois setores que são importantes tanto por serem aqueles de maior peso na composição do capital total da economia¹²⁴ quanto por seus valores qualitativos, que são representativos da transformação que esteve em curso na economia brasileira entre 2000 e 2013, a saber, a Indústria de Transformação e os Serviços. A estrutura etária do capital parece ter se elevado até 2007 em decorrência, principalmente, do comportamento da Indústria de Transformação (que possuía 23% do capital total da economia em 2000), como pode ser visto na figura 5, sendo tal “envelhecimento” do capital nesse setor decorrente tanto da queda nos investimentos em construções quanto em máquinas e equipamentos, como pode ser visto na figura 6 – sendo que o primeiro (construções) tem peso maior dado seu percentual mais elevado no estoque de capital total da indústria (63% em 2000). Nesse período, os Serviços¹²⁵ apresentaram forte elevação da estrutura etária do capital até 2004 (por influência tanto das construções como das máquinas e equipamentos, com peso maior destes na sua composição de capital) e queda desde então. Assim, poderíamos supor que a elevação na estrutura etária do capital até 2007 foi, em grande medida, decorrente do menor investimento em construções, sendo acentuado até 2004 por baixo investimento também em máquinas e equipamentos¹²⁶; ambos os movimentos podendo ser vistos na dinâmica da estrutura etária do capital dos ativos e setores citados, na figura 6.

¹²³ Que é constituído por uma soma de investimentos realizados ao longo dos 40 anos prévios à sua mensuração.

¹²⁴ Se excluirmos a administração pública.

¹²⁵ Que eram responsáveis por 13% do capital líquido total da economia em 2000.

¹²⁶ Serviços Industriais de Utilidade Pública também tiveram papel relevante no aumento da estrutura etária do capital no período, também por elevação na razão ligada ao capital “estrutural” (construções).

FIGURA 5: ESTRUTURA ETÁRIA DO CAPITAL SETORIAL (INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO, SERVIÇOS E TOTAL)

Fonte: IBGE e MAIs.
Elaboração própria.

A partir de 2007, tanto os dados agregados quanto os setoriais indicam queda na estrutura etária. Poderíamos citar dois fatores importantes para os resultados setoriais: *i*) forte queda na estrutura etária no setor de Serviços - resultado de um aumento no investimento setorial em máquinas e equipamentos (gerando, consequentemente, aceleração relativa na acumulação de capital líquido), como mostra a figura 6 – aliado a um aumento da participação do setor no total de capital líquido da economia¹²⁷, o que contribui para a queda uma vez que possui uma estrutura etária “mais jovem”¹²⁸ em relação a setores que perderam espaço, como a Indústria de Transformação; *ii*) menor crescimento¹²⁹ – apresentando queda a partir de 2010 - da razão capital bruto-capital líquido da Indústria dado um aumento no investimento em máquinas e equipamentos, aliado a uma queda da participação no capital total líquido da economia¹³⁰.

¹²⁷ De 13,4 % para 15%.

¹²⁸ Isto é, uma razão capital bruto-capital líquido menor.

¹²⁹ Se entre 2004 e 2007 tal razão cresce, em média, 1%, entre 2007 e 2010 ela o faz em 0,8%, e entre 2013 e 2010, cai a uma taxa de 0,1%.

¹³⁰ De 23,5% para 20,2% entre 2007 e 2010.

FIGURA 6: DECOMPOSIÇÃO DA ESTRUTURA ETÁRIA DO CAPITAL SETORIAL (SERVIÇOS E INDÚSTRIA)

Fonte: IBGE e MAIs.
Elaboração própria.

Portanto, até 2004, havia, em geral, amplo “envelhecimento” do capital entre setores e dos componentes (construção e máquinas e equipamentos) de cada setor, sendo tal elevação da estrutura etária, ainda que mais modesta, mantida até 2007, em grande parte, pela elevação contínua da estrutura etária do capital de construção da Indústria. Poderíamos dizer, então, que até 2004, a taxa de lucro foi positivamente influenciada por uma escassez geral de investimentos, que se refletiu em uma queda no valor contábil do capital; sendo tal movimento mantido até 2007, pelo baixo investimento geral da Indústria de Transformação, ainda que contrabalanceado pelo aumento de investimentos em máquinas e equipamentos feito pelo setor de Serviços. A partir de 2007, verifica-se queda na estrutura etária do capital dado o aumento de investimentos, principalmente em máquinas e equipamentos e no setor de Serviços, mas também em construções a partir de 2009.

3.2 Produtividades do trabalho e do capital e mecanização:

Tendo apresentado os motivos que nos levam a utilizar o capital bruto como estimador mais próximo à capacidade produtiva em capital físico da economia, bem como os resultados de nossas estimações para tal variável e seu impacto para a análise da lucratividade, passamos agora a analisar as produtividades dos fatores de produção (trabalho e capital), bem como a

dinâmica de mecanização¹³¹ da economia brasileira no período entre 2000 e 2013. Assim como anteriormente, buscaremos fazer uma análise setorial para complementar os resultados agregados obtidos.

3.2.1 Agregado:

A razão produto-capital técnica real pode ser desagregada pela multiplicação de uma razão entre produto e força de trabalho ($\frac{Y}{L}$), que será nossa definição de produtividade do trabalho, e outra entre trabalho e capital bruto em uso ($\frac{L}{K_{bu}}$), que utilizaremos como um indicador do nível de mecanização, ou de intensidade de capital – no caso, quanto menor a razão, mais capital intensiva é a economia. Os dados do Produto Interno Bruto, nível de utilização da capacidade instalada e estoque bruto de capital fixo são os mesmos utilizados anteriormente; o número de trabalhadores é extraído de IBGE (2016). Tal decomposição está indicada em (11):

$$\frac{Y}{K_{bu}} = \frac{Y}{L} \frac{L}{K_{bu}} \quad (11)$$

Deve-se notar que a razão produto capital-técnica real, para os dados agregados, é a mesma que obtivemos anteriormente, de forma que o foco da presente seção será na importância da produtividade do trabalho e da mecanização para tal razão. Como podemos ver na tabela 5, o crescimento da produtividade do trabalho foi positivo em todos os períodos de análise, contudo, em todos eles, muito menor do que o crescimento do produto, como pode ser visto ao se comparar os resultados com aqueles da tabela 1. É interessante notar, também nestas variáveis, a mudança de direcionamento a partir de 2004: nos quatro anos anteriores, o crescimento da produtividade do trabalho foi pequeno, de 0,6% a.a., em média, ao mesmo tempo que houve *desmecanização* da economia, isto é, a economia se tornou mais trabalho-intensiva. De 2004 a 2010, o crescimento da produtividade do trabalho acelerou, ainda que se mantendo em um nível relativamente baixo, conjuntamente a um aumento na intensidade de

¹³¹ Mais precisamente, analisamos como a produtividade do capital pode ser entendida como determinada em parte pela produtividade do trabalho, em parte pela mecanização.

capital na economia, mas menor do que o ganho de produtividade, de forma que a produtividade do capital seguia crescendo, ainda que, como dito, de maneira relativamente fraca¹³².

Entre 2010 e 2013, o crescimento da produtividade do trabalho diminuiu, o que somado à continuação do processo de intensificação do capital, levou ao decréscimo da produtividade do capital no período. Nossos resultados vão ao encontro, ainda que não de maneira absoluta¹³³, de outros estudos que mensuram a produtividade do trabalho no período; por exemplo, Squeff (2012) e Cavalcante e De Negri (2014), encontram um crescimento médio anual do indicador entre 2000 e 2009 de cerca de 1%; além da constatação dos últimos de que apenas um terço do crescimento do PIB entre 2000 e 2009 poderia ser atribuído ao crescimento da produtividade do trabalho¹³⁴.

TABELA 5: CRESCIMENTO ANUALIZADO DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO E DA MECANIZAÇÃO

	Razão produto- capital técnica real	Produtividade do trabalho	Inverso da mecanização real
2000-2013	0,8%	1,6%	-0,8%
2000-2004	1,3%	0,6%	0,8%
2004-2007	1,3%	2,3%	-1,0%
2007-2010	1,0%	2,8%	-1,8%
2010-2013	-0,6%	1,1%	-1,7%

Fonte: IBGE, FGV.
Elaboração própria

¹³² Quando indicamos que o crescimento de produtividade foi *relativamente pequeno* estamos indicando que a produtividade cresceu menos do que países que tiveram dinâmica de crescimento do produto parecida nos últimos anos, mas que possuem grandes diferenças estruturais, notadamente a dos países do leste asiático. Mesmo países em relação aos quais o Brasil “poderia” estar em processo de *catching-up*, como os EUA, apresentaram crescimento da produtividade do trabalho maior em todos os setores desde 2000, a exceção do setor de mineração – afetado diretamente pelo aumento dos preços das commodities –, como indicado, por exemplo, em Palma (2012).

¹³³ Inclusive por janelas temporais distintas. Nossos resultados, em geral, sugerem crescimentos da produtividade do trabalho um pouco maiores do que as identificadas pelos autores.

¹³⁴ Vemos que o crescimento médio anual da produtividade do trabalho entre 2000 e 2013 foi de 1,5%, enquanto o do PIB foi de 3,6%.

Há um vasto debate, notadamente entre autores marxistas, em torno das relações entre mecanização, produtividade do trabalho, salário, e taxa de lucro. Se de um lado a conhecida *Lei Tendencial à Queda na Taxa de Lucro*, de Marx, indicaria que a mecanização teria efeito negativo sobre o lucro¹³⁵, o teorema de Okishio (1961) formalizaria justamente a não necessidade de tal resultado¹³⁶. Shaikh (1978), por sua vez, defende que ambos os argumentos não são excludentes: aponta que o que Okishio (1961) teria demonstrado é que a mecanização aumenta a *margem de lucro* pois aumenta a produtividade do trabalho e diminui os custos de produção, mas tende a diminuir a *taxa de lucro* pois eleva o estoque de capital¹³⁷. Neste mesmo artigo, o objetivo de Shaikh (1978) é contrapor uma das ideias fundamentais das teorias sobre a crise capitalista de Dobb, apresentada particularmente na obra *Political Economy and Capitalism* (1937), que se trata da conclusão deste autor de que a necessidade de mecanização decorre somente da elevação dos salários reais. Segundo Shaikh (1978), ainda que aumentos nos salários reais induzam um maior esforço de mecanização, eles não são causa dela; ao contrário, aponta que a mecanização, por elevar a produtividade do trabalho, é que permite a elevação dos salários reais dentro do capitalismo – isto é, sem inviabilizar o processo de acumulação de capital¹³⁸.

É possível perceber, portanto, que o processo de mecanização aparece em papel central na dinâmica econômica e da taxa de lucro. Sua relação com a produtividade do trabalho é explícita, e seu impacto sobre a lucratividade – e produtividade – total da economia depende

¹³⁵ Poderíamos representar – de maneira absolutamente resumida e desconsiderando a (importante) distinção entre valor e preço – tal “lei” da seguinte forma: cada capitalista individual, visando aumentar a produtividade do trabalho e diminuir assim o custo unitário do bem que produz, promove continuamente a intensificação de capital; contudo, quando este comportamento atomista que busca a elevação do lucro individual é somado, a resultante é um aumento no estoque de capital e uma relativa redução no lucro, levando à redução da taxa de lucro. Tal redução dos lucros ocorreria em decorrência da queda nos preços. Esta conclusão é possível se considerarmos que o *mark-up* sobre os custos é constante. Por exemplo: se inicialmente, para uma indústria representativa, o custo unitário é de \$100 e o *mark-up* é 20%, o preço será \$120 e o lucro \$20. Se, ao final de um processo de mecanização o custo unitário se reduzir à metade, indo para \$50, o preço será \$60 e o lucro \$10. Em termos de valor – mais coerente às ideias de Marx, e aos próprios termos em que propõe tal Lei –, a redução do lucro se dá, pois, a mecanização substitui trabalho por capital, de forma que cada produto conterà uma quantidade menor de trabalho humano *vivo*. Sendo este a fonte do valor, cada produto conterà menor valor e, logicamente – tudo o mais constante –, menor mais-valor. Como no processo de circulação, o valor tende a ser um “imã” para o preço, um menor mais-valor tende a reduzir o lucro. Soma-se a isso a elevação do denominador da taxa de lucro, o aumento do capital constante.

¹³⁶ O teorema de Okishio (1961), chega a tal conclusão baseando suas hipóteses nas premissas de que (i) os capitalistas têm de escolher o método produtivo com o menor custo de produção por unidade, e (ii) que não optariam por mudanças técnicas que diminuíssem sua taxa de lucro.

¹³⁷ Segundo Shaikh (1978), o teorema de Okishio indica que a mecanização levaria a uma *margem* de lucro média¹³⁷ maior, isto é, a razão entre lucros e custos de produção¹³⁷ (ambos fluxos), e não à razão entre lucros e custos de investimento (que poderíamos identificar como o *estoque* de capital), isto é, a taxa de lucro.

¹³⁸ Além disso, Shaikh (1978) remete a passagens de Marx – tanto de “O Capital” (1987) enquanto dos “Grundrisse” (2015) – para indicar, algo que deveria ser caro a todos aqueles dentro da tradição marxista, que o processo de mecanização não tem por motivação exclusiva o aumento do lucro, mas que decorre das próprias relações de produção, da relação entre o capital e o trabalho vivo.

desta relação: o objetivo da mecanização é aumentar a produtividade do processo produtivo, contudo, para que isto ocorra, é necessário que promova um aumento na produtividade do trabalho maior do que o seu próprio crescimento. Isto é, seu aumento eleva, teoricamente, a produtividade via crescimento da produtividade do trabalho, mas a diminui por elevar o estoque de capital. Dois momentos antagônicos expressam bem esta relação ambígua: poderíamos considerar o período entre 2000 e 2004 como em desacordo àquilo esperado teoricamente, uma vez que houve desmecanização da economia e, ao mesmo tempo, aumento na produtividade do trabalho, resultando na maior elevação da produtividade do capital no período; já entre 2010 e 2013, a mecanização da economia é acompanhada por uma elevação na produtividade do trabalho, mas, sendo esta menor – inclusive em relação aos outros períodos –, a produtividade do capital apresenta regressão.

Com relação ao comportamento da produtividade do trabalho, é interessante notar sua correlação com o crescimento do produto. Entre os períodos 2000-2004 e 2004-2007, o crescimento do PIB acelera, assim como o crescimento da produtividade do trabalho; já entre 2007-2010 e 2010-2013 ocorre o contrário, o crescimento do PIB desacelera, e cai também a taxa de crescimento da produtividade do trabalho. Tal comportamento nos remete a teorias explicativas baseadas, notadamente, nos trabalhos de Verdoorn (1951) e de Kaldor (1975), cuja principal conclusão é condensada na literatura pela chamada Lei de Kaldor-Verdoorn. Se trata, resumidamente, de elaborações sobre um fato empiricamente verificado por ambos autores, a saber, a relação positiva entre crescimento do produto e crescimento da produtividade do trabalho; e, em particular, entre o crescimento do produto industrial e da produtividade do trabalho neste setor, sendo este resultado também conhecido como a *segunda lei de Kaldor*.¹³⁹

A ideia de Kaldor (1975) ao utilizar a relação entre crescimento do número de trabalhadores com crescimento do produto como premissa para a possível aplicação da, aqui chamada, Lei de Kaldor-Verdoorn, provavelmente tem relação com outro fenômeno que pode enviesar também nossas estimações, o *labour hoarding*. Pode ser definido como a parte do insumo trabalho que não é plenamente utilizado pelas empresas durante seu processo de

¹³⁹ Tal relação causal, partindo do crescimento do produto para a produtividade, decorreria de economias de escala, cuja condição suficiente de existência, seguindo as formulações de Kaldor (1975), é uma relação estatisticamente significativa, e inferior a um, entre o crescimento do número de trabalhadores e o crescimento do produto¹³⁹. Tais ganhos de escala poderiam ser tanto estáticos, decorrendo, principalmente, da diluição de custos fixos em um volume maior de produto¹³⁹, quanto dinâmicos, associados a inovações tecnológicas incentivadas pelo aumento da produção, geralmente associadas a processos “*learn by doing*”¹³⁹. Vimos que o comportamento do produto e produtividade do trabalho agregados parecem ter aderência a explicações deste tipo; contudo, por parte importante da hipótese estar relacionada a comportamentos setoriais – além de extensões que a relacionam à inserção externa da economia – retomaremos tal explicação nas seções seguintes.

produção em determinado momento do tempo; poderíamos associá-lo ao que chamamos de capacidade ociosa do outro insumo produtivo, o capital¹⁴⁰. Portanto, é também possível que a razão produto-trabalhadores siga o movimento do crescimento do produto não por mudança de eficiência do insumo, mas por alteração na intensidade¹⁴¹ de seu uso.

3.2.2 Setorial:

3.2.2.1 Produtividade do capital:

Utilizando a mesma metodologia *shift-share* já apresentada, e aplicando-a a expressão descrita em 12, podemos analisar quanto da dinâmica da produtividade do capital no período se deveu a uma mudança interna aos setores e quanto a uma mudança na composição da economia. As origens dos dados de Valor Adicional e Estoque Bruto de Capital Fixo setoriais já foram apresentadas anteriormente. Para o grau de utilização de capacidade instalada setorial, seguimos utilizando a estimativa de Bonelli (2016), e sua separação setorial;¹⁴² a exceção é o setor de Serviços, que contém tanto atividades que aquele autor considera empresarial não agrícola (como atividades imobiliárias), quanto não empresarial (outros serviços). Para esse setor em específico, ponderamos as dez atividades que o compõe por seus respectivos graus de utilização, tal como identificados por Bonelli (2016), e suas participações no Valor Adicionado dos Serviços, de maneira a chegarmos a uma estimativa mais coerente possível¹⁴³; acreditamos que tal tratamento seja importante pela relevância do setor em nossa análise. Os setores são os mesmos apresentados no capítulo 3.

$$\frac{VA}{K_b u} = \sum \frac{VA_i}{K_{bi} u_i} \frac{K_{bi}}{K_b} \quad (12)$$

¹⁴⁰ Ainda que a decisão de curto prazo, por parte da firma, sobre a quantidade de trabalho contratado seja mais flexível do que aquela com respeito ao capital, há motivos que implicam certa rigidez no fluxo de empregados, principalmente em períodos recessivos, como custos relacionados a demissões, e aqueles ligados ao recrutamento e treinamento de novos trabalhadores quando a economia se recuperar.

¹⁴¹ E mesmo extensão, se pensarmos que pode haver redução da jornada de trabalho em período de recessão que não é considerada ao usarmos como valor referente ao insumo trabalho o número de trabalhadores. Partindo de dados da RAIS, poderíamos utilizar o número de horas trabalhadas como o insumo trabalho; contudo, como apresentado, a RAIS considera apenas empregos formais, o que limitaria ainda mais nossa análise.

¹⁴² Além do setor de agropecuária, estamos utilizando as estimativas de utilização do setor empresarial não agrícola para indústria extrativa, de transformação, S.I.U.P., construção civil e comércio, e de setor não empresarial para administração pública.

¹⁴³ Há no apêndice o gráfico com as três variáveis apresentadas por Bonelli (2016) e a de Serviços construída por nós.

Em comparação aos resultados agregados, vemos que a produtividade do capital setorial cresce a níveis consistentemente mais elevados, ainda que suas dinâmicas sigam trajetórias parecidas¹⁴⁴. Na tabela 6, podemos ver que grande parte do aumento se deu por elevação na produtividade dentro dos setores, e não por uma mudança na composição do estoque bruto de capital total da economia – as ponderações feitas anteriormente a respeito dos limites dos efeitos intra-setorial e composição para uma análise mais acurada são igualmente válidos aqui.¹⁴⁵ Excluindo os dados referentes à Administração Pública, o setor que mais contribuiu para tal crescimento foi o Comércio, que apesar de não ser um dos maiores em participação de capital (ao redor de 7% entre 2000 e 2013), apresentou grande crescimento da produtividade no período, principalmente até 2010. Analogamente, o setor de Extrativa Mineral¹⁴⁶ foi o segundo que mais contribuiu, a despeito de seu tamanho menor ainda (ao redor de 2%); apenas em seguida vem os setores da Indústria de Transformação e de Serviços. Contudo, a periodização se faz necessária, uma vez que alguns setores têm contribuições antagônicas a depender da janela temporal que escolhemos. Até 2004, a Construção Civil e, marginalmente, os Serviços, contribuíram negativamente para o crescimento da produtividade do capital. De 2004 a 2010, com exceção da Agropecuária entre 2004 e 2007 e da Extrativa Mineral e dos SIUP entre 2007 e 2010, todos os setores contribuíram positivamente para o aumento da produtividade, com destaque para os setores de Comércio e Serviços¹⁴⁷. Entre 2010 e 2013, a Indústria de Transformação apresenta queda importante na produtividade do capital, além de diminuir sua participação no capital total da economia, contribuindo fortemente para a redução do crescimento da produtividade, que se manteve positivo pela grande contribuição dos Serviços e da Extrativa Mineral.

O momento em que o efeito composição é mais relevante é o período entre 2000 e 2004, em que há diminuição na participação do setor de Serviços (de nível de produtividade maior) em detrimento do aumento na Indústria de Transformação e dos SIUP. Ainda que menos

¹⁴⁴ Como pode ser visto na comparação no apêndice.

¹⁴⁵ Para além dos argumentos já mencionados anteriormente para a baixa variação neste tipo de razão, quando se trata de capital bruto é esperado que a variação seja ainda menor, uma vez que, como se viu, a volatilidade do crescimento do capital bruto é inferior ao do capital líquido.

¹⁴⁶ Deve-se indicar que as estimativas de produtividade do setor provavelmente são fortemente enviesadas por um efeito preço. Isto é, como houve grande elevação dos preços de minérios no período, uma parte importante do que aparece como ganho de produtividade é decorrente do aumento do valor comercial do produto.

¹⁴⁷ Alguns autores, como Lisboa e Pessoa (2013), associam ao menos parte dos ganhos de produtividade nesses últimos setores por reformas do período, como a melhora no desenho institucional de concessão de crédito e nova lei de falências, além daquelas que estimulam a formalização e, conseqüentemente, ganhos de escala.

significativo, entre 2010 e 2013 ocorre o oposto desse movimento, com leve expansão¹⁴⁸ do setor de Serviços e retração da Indústria de Transformação. Novamente, essa inversão de trajetória entre 2000 e 2004 e 2010 e 2013 é significativa para a análise da trajetória da economia brasileira nesse período, notadamente em relação às discussões envolvendo a desindustrialização e o perfil de inserção externa.

TABELA 6: RAZÃO PRODUTO-CAPITAL TÉCNICA REAL SETORIAL

	Razão produto- capital técnica real	Efeito composição	Intra- setorial	Composição dinâmica
2000-2013	2,8%	-0,2%	2,9%	-0,1%
2000-2004	2,2%	-0,9%	3,1%	-0,1%
2004-2007	3,1%	0,0%	3,1%	0,0%
2007-2010	3,7%	0,1%	3,7%	-0,1%
2010-2013	2,2%	0,2%	1,9%	0,1%

Fonte: IBGE, MAIs e FGV.
Elaboração própria.

3.2.2.2 Produtividade do trabalho:

Aplicando novamente o método *shift-share*, a partir do cálculo da produtividade do trabalho setorial, buscamos medir a contribuição de cada setor e a da mudança de composição da estrutura produtiva para a produtividade total do trabalho.

$$\frac{Y}{L} = \sum \frac{VA_i}{L_i} \frac{L_i}{L} \quad (13)$$

A tabela 7 nos mostra uma aceleração no crescimento da produtividade do trabalho entre 2004 e 2013, com destaque para o período de 2007 a 2010. Na tabela 8, temos as produtividades

¹⁴⁸ Importante lembrar que estamos falando aqui de participação de capital; em termos de valor adicionado, esse movimento em direção aos Serviços é muito mais intenso.

do trabalho por setor entre 2000 e 2013 – no apêndice há a participação de cada setor na força de trabalho total. Como na produtividade do capital, o efeito predominante é o intra-setorial, contudo, no caso do trabalho, o efeito composição também exerce papel importante, sendo responsável por, em média, cerca de 20% da dinâmica da produtividade do fator. Até 2004 há pouco crescimento da produtividade do trabalho, com baixo crescimento dentro dos setores¹⁴⁹ e influência de pequeno aumento (em número de trabalhadores) de setores de maior produtividade (Indústria de Transformação e Serviços) e diminuição daqueles de menor (Agropecuária, notadamente). De 2005 adiante, o movimento de mudança setorial segue basicamente o mesmo, com aumento de participação de todos os setores em detrimento de uma redução da participação da Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca¹⁵⁰; em pontos percentuais, o setor que mais cresceu em participação de trabalhadores entre 2005 e 2013 é o de Serviços (2,7 p.p.), seguido pela Construção Civil (1,8 p.p.)

TABELA 7: PRODUTIVIDADE DO TRABALHO SETORIAL

	Produtividade do trabalho	Efeito composição	Intra-setorial	Composição dinâmica
2000-2013	3,1%	0,6%	2,6%	0,1%
2000-2004	0,5%	0,2%	0,2%	0,0%
2004-2007	3,4%	0,7%	2,7%	0,1%
2007-2010	5,5%	0,7%	4,9%	0,0%
2010-2013	3,9%	0,8%	3,1%	0,1%

Fonte: IBGE.
Elaboração própria.

De 2004 a 2007, à exceção da Agropecuária, todos os setores apresentaram elevação na produtividade – ainda que em alguns casos de maneira bastante modesta, como o da Indústria de Transformação e Construção Civil -, com destaque para o setor de Comércio e de Extrativa

¹⁴⁹ Ainda que, a exceção da Construção Civil e dos Serviços, todos os setores tenham apresentado elevação da produtividade do trabalho, mesmo que de maneira bastante modesta.

¹⁵⁰ Nos parece relevante ressaltar que essa queda de participação ocorre simultaneamente ao aumento da produtividade interna do setor, sendo o terceiro que mais cresce em todo o período, atrás apenas do setor de Extrativa Mineral e do Comércio.

Mineral (embora este contribua pouco para a produtividade agregada dado seu tamanho relativo). Entre 2007 e 2010, o destaque segue sendo o Comércio, mas também há importante crescimento de outros setores como Construção Civil, Agropecuária e Serviços, todos de participação importante, de forma que a produtividade agregada cresce fortemente. É interessante notar também que, apesar de no intervalo seguinte esses setores continuarem a apresentar forte elevação na produtividade, o setor de Indústria de Transformação apresenta uma diminuição importante no indicador (de 9,3%), o que impacta negativamente e de maneira importante a produtividade agregada dado que o setor ocupa parcela importante do número total de trabalhadores da economia.

TABELA 8: PRODUTIVIDADES SETORIAIS DO TRABALHO (R\$ 1000 DE 2000)

	Extrativa mineral	Indústria	S.I.U.P.	Construção	Comércio	Serviços	Adm. Pub.	Agropecuária
2000	75,18	19,00	61,10	12,86	6,11	16,96	20,87	3,41
2001	79,34	19,38	53,80	12,60	6,07	16,74	21,05	3,73
2002	97,28	19,27	68,14	11,67	5,71	16,27	21,51	3,85
2003	109,15	17,71	67,15	10,90	5,29	15,61	21,30	4,36
2004	109,62	21,44	66,11	9,68	7,42	15,34	21,29	4,55
2005	136,88	20,59	70,10	9,19	7,34	15,40	20,79	4,36
2006	185,82	20,85	70,58	9,08	8,15	15,22	21,88	4,01
2007	198,63	21,62	72,90	9,62	9,19	16,68	22,42	4,18
2008	182,85	22,36	66,81	10,04	10,34	17,50	23,71	4,82
2009	238,82	21,29	61,33	10,05	10,66	17,47	26,22	5,12
2010	150,74	22,88	65,07	12,45	12,61	18,94	26,43	5,74
2011	207,89	22,99	72,40	14,81	12,61	19,59	27,43	6,29
2012	251,92	20,01	65,32	13,34	12,51	20,13	26,29	6,51
2013	276,79	20,74	64,06	14,94	14,48	20,78	27,30	7,68

Fonte: IBGE.

Elaboração própria.

Portanto, vale ressaltar que nossos resultados vão contra a impressão prevalente de que teria havido expansão – em termos de representatividade laboral - nos Serviços e queda relativa na Indústria, o que implicaria ônus setorial, isto é, efeito composição negativo, uma vez que, até 2012, a produtividade do trabalho da Indústria é mais elevada do que a de Serviços. Houve, em termos de emprego, aumento não só no setor de Serviços e Comércio, mas também na Indústria de Transformação – sendo, inclusive, maior nesta do que nos outros dois¹⁵¹. Assim,

¹⁵¹ Entre 2000 e 2013, o número de trabalhadores no setor de Serviços cresceu 42%, no Comércio, 35,9% e na Indústria, 46,2%. Obviamente, é preciso considerar que estes setores possuem um número absoluto de trabalhadores diferentes, de forma que a Indústria de Transformação, apesar de ser a que mais aumentou seu

grande parte do efeito composição pode ser relacionado ao comportamento da Agricultura, que possui produtividade do trabalho baixa e que apresentou importante diminuição no número de trabalhadores.

Retomando a apresentação da Lei de Kaldor-Verdoorn, nos parece importante notar o comportamento próximo da produtividade do trabalho agregado em relação àquele da Indústria de Transformação: enquanto entre o primeiro e segundo períodos¹⁵² o PIB cresce 1,6 pontos percentuais (p.p.), a produtividade do trabalho agregada aumenta 1,7 p.p., e a participação da Indústria no Valor Adicionado Total (VAT) cresce 1,7 p.p.; entre o terceiro e quarto períodos¹⁵³, o crescimento do PIB decai apenas 0,5 p.p., enquanto a participação da Indústria no VAT decresce 1,9 p.p., magnitude mais próxima à queda no crescimento da produtividade do trabalho agregada, de 1,7 p.p. Com isso, queremos dizer que a aplicação da Lei de Kaldor-Verdoorn para análise do comportamento da Indústria¹⁵⁴, e seu efeito sobre a produtividade agregada, parece ser útil. A retração do setor industrial influenciou a queda na produtividade geral da economia tanto por apresentar redução na sua própria produtividade, quanto por perder espaço no setor produtivo, afetando a produtividade agregada via composição (uma vez que possui produtividade média mais elevada) e por diminuição de ganhos de escala e externalidades.

3.2.2.3 Mecanização:

Nessa subseção, analisaremos a dinâmica da mecanização setorial no período em questão. Para tanto, aplicaremos novamente a metodologia *shift-share*, agora à expressão (14), de maneira a inferir o comportamento dentro de cada setor e da composição setorial.

$$\frac{L}{K_b} = \sum_{i=1}^n \frac{L_i}{K_{bi}} \frac{K_{bi}}{K_b} \quad (14)$$

número de trabalhadores, absorveu cerca de 3,8 milhões, número que passa para 4,9 milhões para os Serviços e 10,9 milhões para o Comércio.

¹⁵² Isto é, entre 2000-2004 e 2004-2007.

¹⁵³ Isto é, entre 2007-2010 e 2010-2013.

¹⁵⁴ . Faz-se necessário ressaltar passagem de Kaldor (1975) na qual indica que “em ao menos dois setores, Agricultura e Comércio, a equação de Verdoorn não produziu resultados significativos”¹⁵⁴, ao contrário da Indústria de Transformação. Como vimos, excluindo o setor de Extrativa Mineral, o Comércio é o setor que apresentou maior crescimento do Valor Adicionado no período, e maior crescimento da produtividade do trabalho, seguido de perto pelo setor Agropecuário. Com isso, de um lado, explicitamos a ideia de que seria errôneo analisar a economia como um todo no período utilizando como guia explicações baseadas na Lei de Kaldor-Verdoorn; contudo, de outro, acreditamos que, ao aplicarmos tal arcabouço ao comportamento da Indústria de Transformação entre 2000 e 2013, e a partir dele analisar a influência desta na dinâmica agregada da economia, podemos entender melhor a evolução da produtividade neste período, e, por conseguinte, da economia como um todo.

Como indicado na tabela 9, o movimento setorial é correlato àquele observado nos dados agregados, passando de um período de desmecanização inicial para um aumento na intensidade do capital ao longo do tempo. É interessante notar que o efeito composição encontra-se, em todos os períodos, atuando em direção contrária ao movimento do indicador; isso acontece, em grande parte, pelo movimento já identificado anteriormente, de diminuição¹⁵⁵ do setor de Serviços (mais trabalho intensivo) e aumento da Indústria de Transformação (mais capital intensivo) até 2004, fenômeno que se mantém ainda que de maneira muito pequena até 2006, e o movimento contrário a partir de então, de crescimento do setor de Serviços e diminuição da Indústria de Transformação.

TABELA 9: MECANIZAÇÃO SETORIAL

	Inverso da mecanização	Efeito composição	Intra- setorial	Composição dinâmica
2000-2013	0,0%	-0,3%	0,2%	0,0%
2000-2004	1,8%	-1,0%	2,8%	-0,2%
2004-2007	0,7%	-0,2%	0,9%	0,0%
2007-2010	-1,5%	0,0%	-1,5%	0,0%
2010-2013	-1,6%	0,4%	-1,9%	0,0%

Fonte: IBGE e MAIs.
Elaboração própria.

Apesar desse movimento importante e representativo, novamente a dinâmica interna a cada setor se mostra o componente mais importante do movimento geral. Podemos ver a desmecanização até 2004 como resultado da queda na intensidade de capital geral dos setores, notadamente o de Serviços e da Indústria da Transformação, ainda que, como dito, tenha havido concentração em setores mais capital intensivos em detrimento daqueles de menor

¹⁵⁵ Em termos de capital bruto.

mecanização. Tal comportamento é coerente com o baixo nível de investimentos no período, como indicado anteriormente, na figura 4, e também com o maior crescimento do número de pessoas empregadas de todo o período de análise.

De 2004 a 2007 há arrefecimento da tendência, ainda que todos os setores apresentassem o mesmo comportamento de intensificação laboral – a importante exceção do setor Agropecuário, que apresenta grande intensificação de capital em todo o período restante¹⁵⁶. A partir de 2007, outros setores como o de Serviços e de Comércio começam a apresentar intensificação de capital, tendência que se acentua no último período entre 2010 e 2013, em que todos os setores apresentam intensificação da mecanização, com destaque (além da Agricultura, já mencionada) para o Comércio e Serviços – sendo tal movimento compatível tanto com o aumento do investimento quanto com o menor crescimento do número de trabalhadores. Como dito, nesse último período há um movimento em direção a setores menos capital intensivos, como Serviços e Comércio, em detrimento de setores mais mecanizados, como Indústria da Transformação, o que explica que o efeito composição tenha atenuado a mecanização observada.

3.3 Termos de troca e produtividade:

Um elemento que aparece com certa frequência na literatura sobre a economia brasileira no período em questão são os termos de troca. Aventado como um dos fatores mais importantes para o crescimento do Brasil – e de outros países, principalmente subdesenvolvidos¹⁵⁷ - na última década, a maneira através da qual impactaria positivamente o crescimento das nações que obtivessem ganhos em seus termos relativos segue em disputa. Bacha e Bonelli (2016), por exemplo, apontam a alta correlação entre a produtividade total dos fatores (PTF) e os termos de troca no Brasil, pelo menos, desde a década de 1980. Não calculamos a PTF nem a utilizamos em nossa análise, mas podemos ver um comportamento similar na relação entre a razão produto-capital técnica e os termos de troca, através da figura 7, ainda que no período de interesse da presente análise haja certo descolamento no crescimento das variáveis a partir de 2009, como pode ser visto na figura 8. Como apresentado no primeiro capítulo, esses autores indicam o que seria a narrativa mais comum na literatura recente para explicar a relação entre os fatores: um aumento nos termos de troca geraria uma apreciação na taxa de câmbio real,

¹⁵⁶ Entre 2004 e 2013, a razão capital-trabalho do setor se eleva 65%.

¹⁵⁷ Notadamente da América do Sul, mas também de outros que baseiam suas exportações em *commodities*, como alguns países da África – principalmente da África subsaariana - e a Rússia, por exemplo.

levando a um aumento da importação de bens intermediários mais produtivos, de maneira a elevar a produtividade; adicionalmente, apontam que uma elevação nos termos de troca aumentaria a demanda agregada e impactaria positivamente a produtividade total dos fatores.

FIGURA 7: TERMOS DE TROCA E RAZÃO PRODUTO-CAPITAL TÉCNICA (1970-2013)

Fonte: IBGE, IPEA e FGV.

Elaboração própria.

FIGURA 8: TERMOS DE TROCA, RAZÃO PRODUTO-CAPITAL TÉCNICA E REAL (2000=1)

Fonte: IBGE, IPEA e FGV.

Elaboração própria.

Com base nos dados das MAIs, buscamos fazer uma primeira aproximação para analisar a hipótese do aumento de produtividade via importação de insumos mais produtivos decorrente de uma apreciação cambial ligada ao aumento nos termos de troca. Para tanto, somamos os

valores das ofertas de FBCF nacional e importada¹⁵⁸ e verificamos seus respectivos pesos no investimento total entre 2000 e 2013: o total de máquinas e equipamentos importados não variou consideravelmente no período, crescendo de 14,3% em 2000 para 18,3% em 2001, e apresentando queda praticamente contínua desde então, chegando a 12,2% em 2013¹⁵⁹. Um outro indicativo é a composição das importações, na qual vemos igualmente uma queda na participação de bens de capital no total, passando de 15,5% para 13,6% entre 2000 e 2013¹⁶⁰. Neste sentido, pelos resultados expostos, esse não parece ser o principal caminho pelo qual o crescimento dos termos de troca afetou o crescimento do produto, da produtividade e, consequentemente, da taxa de lucro brasileira no período.

Para analisarmos outros efeitos possíveis da evolução dos termos de troca e, em geral, da inserção externa do país no período¹⁶¹, separamos a evolução das produtividades (do trabalho e do capital) e da mecanização entre setores produtores de bens comercializáveis¹⁶² e não comercializáveis¹⁶³. Algo que já estava implícito anteriormente, mas que fica mais evidente nas tabelas 10 e 11, é a diferença de comportamento entre os setores *tradable* e *non-tradable* ao longo de todo o período, apresentando comportamentos praticamente antagônicos em relação ao crescimento de suas produtividades. Estas tabelas, incluindo a tabela 12 sobre a

¹⁵⁸ É preciso indicar que a soma não é igual ao valor da FBCF Total indicada pela MAIs, tal incompatibilidade podendo ser fruto de nossa agregação, da conversão para preços constantes (os preços da FBCF importada estão em preços correntes e CIF, enquanto os da nacional estão a preços básicos) ou dos dados.

¹⁵⁹ Mesmo quando ajustamos os valores para avaliar a variação no volume importado, os resultados são bastante similares, a diferença de uma queda ainda mais intensa nas importações entre 2001 e 2004, e um crescimento maior das mesmas entre 2004 e 2008, mas mantendo-se em níveis abaixo daqueles de 2000 e 2001. Para auferirmos a variação no volume eliminamos o efeito da apreciação cambial, utilizando o valor da importação caso a taxa de câmbio fosse a mesma (de 2000) ao longo de todo o período.

¹⁶⁰ Se somarmos aos bens de capital os bens intermediários – partindo da consideração de que são utilizados em processos produtivos e também podem gerar ganhos de produtividade –, há queda ainda maior na participação, de 78,2% para 68,6%. Os dados foram obtidos através da Funcex (Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior).

¹⁶¹ Uma outra linha explicativa que poderia relacionar a melhora nos termos de troca com o crescimento econômico seria, mais uma vez, através da Lei de Kaldor-Verdoorn. Para um país que seja exportador líquido de manufaturas, de forma que uma melhora nos termos de troca signifique um aumento relativo no preço de tais bens, seguindo a lógica de Kaldor-Verdoorn, é fácil concluir que, através do impulso externo inicial ao setor industrial, por meio de ganhos de escala no mesmo, haverá crescimento do produto e da produtividade, sendo tal ciclo retroalimentado pelo aquecimento da demanda interna pela expansão do setor industrial. Contudo, no caso brasileiro, em que uma melhora nos termos de troca significa um aumento no preço de bens básicos ou semimanufaturados, esta relação não é direta, uma vez que não atinge o setor industrial. Um efeito positivo pode ser gerado caso tal melhora nos termos de troca, gerando uma injeção de demanda via balança comercial, ative o setor manufatureiro, promovendo ganhos de produtividade no mesmo e tornando-o mais competitivo internacionalmente – seja visando exportar mais ou diminuir importação de tais bens. Contudo, como visto, esse não parece ser o caso da economia brasileira, ao menos após 2007, uma vez que o setor industrial demonstrou crescimento tanto do Valor Adicionado, quanto da produtividade abaixo da média da economia desde então.

¹⁶² Que incorpora a Extrativa Mineral, a Indústria de Transformação e o setor de Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca.

¹⁶³ Referente aos setores de Serviços Industriais de Utilidade Pública, Construção Civil, Comércio, Serviços e Administração Pública.

mecanização, nos indicam a contribuição de cada setor para a dinâmica agregada da variável – isto é, levam em conta o tamanho de cada setor¹⁶⁴. No apêndice, temos tabelas que indicam somente o comportamento da produtividade dos setores.

De 2000 a 2004, período de maior crescimento da taxa de lucro, mas, como visto, de crescimento menor do produto, os setores *tradable* apresentaram a maior elevação da produtividade, tanto do capital quanto do trabalho, liderados pela Indústria de Transformação, mas também com contribuição relevante do setor de Agropecuária. Esse período é também aquele de taxa cambial média mais elevada, em decorrência da grande desvalorização cambial ocorrida em 2002 – em grande parte em decorrência de temores referentes à eleição de Lula para a presidência –, que se somou àquela efetuada em 1999, que marcava o fim da chamada “âncora cambial”¹⁶⁵. Uma das consequências dessas desvalorizações foi a queda da renda média real no período, o que pode ser visto em nossas estimações pelo aumento no *profit-share* entre 2000 e 2004. Assim, poderíamos conjecturar que o baixo nível de investimentos no período contribuiu positivamente para a taxa de lucro uma vez que a acumulação de capital líquido foi forte e negativamente influenciada, diminuindo seu valor, ao mesmo tempo em que políticas de austeridade, tanto com o gasto público – em decorrência do ajuste fiscal iniciado em 1999¹⁶⁶ – quanto salariais¹⁶⁷, diminuíram a demanda doméstica (e a parcela de salários na renda, no caso do último), o que se refletiu em diminuição na demanda para os setores não comercializáveis, mas que foi parcialmente compensada para os setores *tradable*, entre outras coisas, pela depreciação cambial. Nesse cenário, a taxa de lucro se elevou, principalmente pela dinâmica dos setores comercializáveis.

A partir de 2004, período marcado pelo crescimento mais intenso do produto, os setores que mais se destacaram são os de *non-tradables*. Nesse período, temos a inversão dos fatores citados anteriormente: há aquecimento do mercado interno, com aumento dos salários na parcela do produto, apreciação cambial contínua de 2004 a 2011 – a exceção de 2009, com leve depreciação em decorrência da crise financeira internacional – e elevação dos investimentos,

¹⁶⁴ Por exemplo a contribuição do setor de Comércio entre 2000 e 2004 para o crescimento da produtividade do capital será: $(\kappa_{2004} \cdot \pi_{2004} - \kappa_{2000} \cdot \pi_{2000}) / \Pi_{2000}$; em que κ é a participação do setor no estoque total de capital da economia, π é a produtividade do capital do setor, e Π é a produtividade agregada dos setores. Notar assim que o valor da soma dos resultados de *tradables* e *non-tradables* na tabela 10, por exemplo, é o mesmo da produtividade do capital setorial da tabela 6, mas que esta última se encontra apresentada a taxas anuais.

¹⁶⁵ Um dos pilares do plano real que buscava, através de política ativa da valorização da moeda doméstica, controlar a inflação.

¹⁶⁶ Ver, por exemplo, Averbug e Giambiagi (2000).

¹⁶⁷ Tanto por política de salário mínimo mais conservadoras (por exemplo, em 1999 o crescimento real do salário mínimo foi de -4,3%), quanto pelo efeito da desvalorização cambial.

principalmente a partir de 2007. Nesse contexto, os setores não comercializáveis se destacaram, com grande crescimento no Valor Adicionado, principalmente até 2010, o que se refletiu na elevação da produtividade desses setores; notadamente os de Serviços e de Comércio. A Indústria de Transformação apresentou crescimento muito baixo na produtividade de ambos os fatores ao longo do período a partir de 2004, tendo a produtividade dos setores *tradable* crescido, ainda que de forma modesta, pela elevação no setor de Extrativa Mineral e, menos, da Agricultura¹⁶⁸. O aumento nas produtividades do setor Industrial entre 2007 e 2010 são decorrência de uma elevação pontual no Valor Adicionado do setor em 2010 e 2011, provavelmente como consequência imediata de medidas tomadas logo após a crise de 2009.

A tabela 12 nos indica um crescimento da intensidade de capital nos bens comercializáveis a partir de 2004, mas isso ocorre por influência quase que total do setor de Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca - a Indústria de Transformação passa por desmecanização ao longo de praticamente todo o período. Enquanto isso, setores não comercializáveis, notadamente Comércio e Serviços, passam por processo consistente de intensificação de capital a partir de 2007. Assim, ainda que a economia tenha passado por momento de grande dinamismo interno, ao menos até 2010, o crescimento da taxa de lucro apresentou trajetória decadente, tanto por elevação do estoque de capital (através do aumento dos investimentos) quanto por elevação dos salários na renda. Além disso, dos dados apresentados, fica claro que o dinamismo interno se refletiu somente nos setores não comercializáveis.

TABELA 10: CONTRIBUIÇÕES SETORIAIS PARA A PRODUTIVIDADE DO CAPITAL
(*TRADABLE* E *NON-TRADABLE*)

		2000-2004	2004-2007	2007-2010	2010-2013
<i>Tradable</i>	"Commodities" ¹⁶⁹	2,3%	0,5%	0,1%	2,5%
	Indústria	3,6%	0,8%	1,0%	-2,1%
<i>Non-Tradable</i>		3,0%	8,2%	10,6%	6,3%
Non-Tradable (EAPSIUP ¹⁷⁰)		0,5%	6,6%	8,7%	6,0%

Fonte: IBGE, MAIs e FGV.
Elaboração própria.

¹⁶⁸ A Agricultura apresentou aumento nas produtividades principalmente entre 2007 e 2010, enquanto a Extrativa Mineral o fez entre 2010 e 2013.

¹⁶⁹ Extrativa Mineral e Agropecuária.

¹⁷⁰ Excluindo Adm. Pública e S.I.U.P.

TABELA 11: CONTRIBUIÇÕES SETORIAIS PARA A PRODUTIVIDADE DO TRABALHO (*TRADABLE E NON-TRADABLE*)

		2000-2004	2004-2007	2007-2010	2010-2013
<i>Tradable</i>	<i>"Commodities"</i>	2,3%	0,3%	0,5%	3,1%
	Indústria	2,5%	1,0%	1,7%	-1,5%
<i>Non-Tradable</i>		-3,0%	9,4%	15,3%	10,6%
Non-Tradable (EAPSIUP)		-3,6%	7,4%	11,9%	9,1%

Fonte: IBGE.

Elaboração própria.

TABELA 12: CONTRIBUIÇÕES SETORIAIS PARA A DESMECANIZAÇÃO (*TRADABLE E NON-TRADABLE*)

		2000-2004	2004-2007	2007-2010	2010-2013
<i>Tradable</i>	<i>"Commodities"</i>	0,7%	-2,3%	-2,6%	-3,3%
	Indústria	1,1%	0,7%	-0,1%	-0,6%
<i>Non-Tradable</i>		5,6%	3,6%	-1,8%	-0,8%
Non-Tradable (EAPSIUP)		4,8%	2,9%	-1,7%	-0,9%

Fonte: IBGE e MAIs.

Elaboração própria.

Parece, portanto, que há duas possibilidades, interligadas, que podem relacionar os termos de troca ao crescimento econômico e à razão produto-capital técnica no período: uma delas é que uma elevação nos termos de troca teria permitido uma melhora importante na conta corrente¹⁷¹, que viabilizou um aquecimento da demanda doméstica sem riscos de crise da balança de pagamentos – como vimos, a partir de 2004, grande parte dos setores mais dinâmicos da economia são os *non-tradables*, o que pode indicar que houve grande vazamento de demanda por produtos comercializáveis no período (notadamente ligados à Indústria de Transformação). Ou seja, uma vez que a economia estava muito aquecida no período e que tal fato se refletiu quase que exclusivamente nos setores não comercializáveis¹⁷², naqueles setores em que não houve dinamismo pode-se esperar que a demanda tenha sido suprida por importações. Assim, a melhora nos termos de troca – e os consequentes superávits na conta corrente –, parecem ter possibilitado uma política de aquecimento da economia doméstica sem maiores riscos de uma crise de Balanço de Pagamentos, o que além de ser importante para evitar a crise em si, pode o ser também para aumentar a confiança dos agentes de que tal fato não ocorrerá, melhorando as condições de financiamento de eventuais déficits comerciais e de equilíbrio do balanço de

¹⁷¹ Com superávits nas transações correntes entre 2002 e 2009, e na balança comercial entre 2001 e 2013.

¹⁷² Um outro elemento que aponta nesta direção é o comportamento da utilização de capacidade instalada. Pode-se ver na figura 33, no apêndice, que a utilização do setor Agrícola é mais elevada que a do setor de Empresas não agropecuárias desde 2001, e o de Outros Serviços cresce continuamente e se destaca desde 2007.

pagamentos, contribuindo diretamente para a estabilidade da dinâmica econômica do período. Além disso, a segunda hipótese – interligada à primeira – é que a melhora nos termos de troca pode ter sido importante também indiretamente, uma vez que, ao permitir tal desenvolvimento com elevada expansão da demanda, teria funcionado tanto para que possíveis retornos à escala da economia (principalmente de setores de Serviços e Comércio¹⁷³) fossem ativados, refletindo em maior crescimento da economia e da razão produto-capital técnica real, quanto para expansão da capacidade produtiva via aumento da oferta de fatores de produção, por aumento do número de trabalhadores e aceleração da acumulação de capital.

O primeiro ponto está relacionado teoricamente às contribuições de Thirwall para a compreensão do crescimento. Em seus artigos seminais (Thirwall (1979); Thirwall e Hussain (1982)), o autor aponta que, para países de economia aberta, a maior restrição ao crescimento da demanda – e, conseqüentemente, de uma perspectiva Keynesiana, do produto – é aquela imposta pelo equilíbrio do Balanço de Pagamentos^{174 175}. Quando não há tal restrição, a pressão de uma elevação da demanda sobre a utilização de capacidade pode elevar a taxa de crescimento da mesma, incentivando investimentos e gerando um ciclo virtuoso¹⁷⁶.

O que nos parece ter ocorrido no Brasil foi, justamente, um afrouxamento de uma restrição externa no sentido apresentado, proveniente da grande elevação do valor das exportações do país, que gerou amplo superávit comercial entre 2002 e 2009. A restrição externa ocorre quando o câmbio não consegue se alterar a ponto de equilibrar a balança

¹⁷³ Ressalta-se aqui que Kaldor (1975) não encontra relação entre crescimento do setor comercial e crescimento de sua produtividade do trabalho, como já apresentado anteriormente. No entanto, nossas estimativas para o período em questão, indicam que, com exceção do setor de Extrativa Mineral, o Comércio foi aquele que apresentou maior crescimento da produtividade do trabalho, sendo seguido pela Agropecuária e, em seguida, mas com magnitude consideravelmente menor, pelos Serviços. Portanto, reforçando o caráter especulativo da possibilidade de ganho de escala nesses setores, considera-se que há algumas sugestões empíricas no trabalho que viabilizam tal hipótese.

¹⁷⁴ Poder-se-ia entender que se refere, na verdade, ao equilíbrio da balança comercial. No artigo de 1979 isto é ainda mais explícito, já que não há inclusão de conta capital no equilíbrio. No artigo de 1982, voltado a explicar a aplicação do modelo a países subdesenvolvidos, há inclusão de fluxo de capitais – crescimento real das exportações somado ao crescimento do influxo de capitais é igual ao crescimento real das importações. Neste modelo mais expandido, a restrição se dá, pois, um déficit comercial não pode ser infinitamente financiado por aumento do endividamento externo; portanto, é o déficit comercial que gera a restrição.

¹⁷⁵ O argumento vai no sentido de que, se uma país enfrenta dificuldades de equilibrar seu Balanço de Pagamentos (BP) quando expande sua demanda, esta deverá ser freada antes de que sua taxa de crescimento máxima de curto prazo seja atingida para que as importações diminuam, de forma que a capacidade instalada nunca é plenamente utilizada, desencorajando novos investimentos, reduzindo o desenvolvimento tecnológico e, conseqüentemente, a produtividade e a competitividade externa dos produtos daqueles países, tendendo a piorar ainda mais o BP, gerando um círculo vicioso.

¹⁷⁶ Segundo Thirwall (1979), isso poderia acontecer por: incentivo ao investimento, aumentando estoque de capital e desenvolvimento tecnológico; aumento da oferta de trabalho por entrada de pessoas que estavam fora do mercado (ou de outros países); movimento de setores de baixa para alta produtividade; e a capacidade de importar insumos mais produtivos, tornando os produtos domésticos mais produtivos. Todos estes movimentos tenderiam a elevar a produtividade dos bens domésticos, melhorando seu BP e levando a um ciclo de crescimento.

comercial - o que parece ter ocorrido no Brasil no período, mas de maneira invertida. Com a elevação do valor exportado¹⁷⁷, o real se valorizou, afetando os bens exportáveis não primários, isto é, a Indústria de Transformação, mas não aqueles ligados às *commodities*, uma vez que a elasticidade-preço de bens primários é relativamente baixa, de forma que o país seguiu tendo superávits. Desta forma, o Brasil conciliou um relaxamento da restrição externa no agregado, viabilizando um forte estímulo à demanda doméstica, com um *relativo*¹⁷⁸ desestímulo ao setor industrial característico de um processo de ajustamento externo.¹⁷⁹

FIGURA 9: BALANÇA COMERCIAL POR TIPO DE PRODUTO (EM BILHÕES DE US\$ FOB)

Fonte: Secretaria de Comércio Exterior e Banco Central do Brasil.
Elaboração própria.

A figura 9 nos mostra a evolução do resultado líquido da balança comercial de cada tipo de bem, isso é, a diferença entre o que é exportado e importado de produtos básicos, semimanufaturados e manufaturados, além da taxa de câmbio real defasada. Segundo Bresser (2014), algumas estimativas indicam que o efeito do câmbio sobre as importações possui um

¹⁷⁷ E grande influxo de capitais para o país, que pode ser relacionado tanto à aparente solidez externa também originária dos superávits comerciais e da consequente política de elevação de reservas internacionais, quanto pela manutenção de um elevado diferencial de juros em relação ao resto do mundo.

¹⁷⁸ Em relação aos demais setores cujos produtos são ou não-comercializáveis (e por isso, pouco afetados pelo câmbio) ou ligados a *commodities* (que tiveram grande elevação de seus preços, de forma a compensar a apreciação cambial).

¹⁷⁹ Com apreciação cambial para diminuir os superávits e equilibrar a balança comercial.

lag temporal de três anos¹⁸⁰, o que vai ao encontro do ocorrido na economia brasileira nesse período, como a figura 9 parece indicar: a apreciação do câmbio teve início de forma mais intensa em 2005 – mesmo ano em que os termos de troca começam a se elevar de maneira mais evidente –, e em 2008 tem início o descolamento das importações em relação às exportações de produtos manufaturados, com elevado crescimento daquelas.

Podemos ver que os produtos básicos e semimanufaturados apresentam superávit ininterrupto e crescente no período, sendo o primeiro afetado diretamente pela melhora nos termos de troca – e, ao menos alguns produtos dos semimanufaturados¹⁸¹ também. Contudo, a dinâmica dos produtos manufaturados, que tem intrínseca relação com o setor da Indústria de Transformação, parece exemplificar o comportamento setorial que provem dos dados apresentados até aqui, bem como a hipótese levantada anteriormente. Vemos que até 2005 havia certo equilíbrio nas transações comerciais de tais bens, com tendência de melhora entre 2001 e 2005, em grande medida decorrente da moderação na importação mais do que na expansão das exportações – sendo tal comportamento coerente com os argumentos já apresentados, como a desvalorização cambial de 2002, que se acentua em 2003 e se mantém em 2004, uma baixa pressão de custos vinda do mercado de trabalho, bem como uma demanda doméstica arrefecida. A partir de 2006, os déficits são crescentes, chegando a mais de US\$ 100 bilhões em 2013.

Em relação a essa defasagem temporal das importações em relação ao câmbio, é interessante notar também, como a desagregação da taxa de lucro na tabela 4 nos indica, que entre 2004 e 2007 houve grande elevação da utilização da capacidade instalada, de forma que poderíamos ver esse período como aquele de transição entre os dois momentos descritos nessa seção, sendo o primeiro de demanda doméstica desaquecida, câmbio desvalorizado e melhor desempenho da Indústria, e o segundo, de demanda doméstica elevada, câmbio valorizado e maior dinamismo dos setores não comercializáveis, principalmente Serviços e Comércio. Entre 2004 e 2007, o mercado doméstico já estava aquecido, com elevado crescimento do produto e aumento da parcela de salários na renda, ao mesmo tempo em que o câmbio estava iniciando o processo de apreciação, o que, segundo indicado anteriormente pela defasagem temporal, teria menores efeitos de vazamento de demanda, de forma que houve grande elevação do grau de utilização de capacidade ociosa para suprir a demanda doméstica. Desta forma, não surpreende que, como apresentado anteriormente, na seção sobre a produtividade setorial do trabalho, este

¹⁸⁰ Correspondente ao tempo de organização dos importadores.

¹⁸¹ Como suco de laranja, carne processada etc., além de semimanufaturados de aço e ferro (ferro-gusa, chapas de aço, etc.), por exemplo.

foi também o período de maior crescimento médio do Valor Adicionado da Indústria. É interessante notar também que é nesse período, a partir de 2005, que há o começo da retomada dos investimentos, possivelmente induzidos pela grande elevação da demanda e da utilização de capacidade.

É preciso indicar que o fato do equilíbrio até 2005 na balança comercial de produtos manufaturados não ter sido resultado de uma elevação nas exportações de tais bens, se soma à indicação de que, mesmo no período de maior protagonismo da Indústria, entre 2000 e 2004, ela não obteve ganhos expressivos de produtividade em relação aos demais setores, de forma que é preciso considerar que diversos outros fatores, de ordem doméstica, contribuem para o não dinamismo do setor. Dentre eles, podemos destacar a dificuldade em se realizar investimentos mais complexos (particularmente em infraestrutura) em decorrência de burocracia e insegurança jurídica, como indicado por Lisboa e Pessoa (2013), e o baixo nível de investimento público em infraestrutura e educação, como apontado, por exemplo, por Palma (2012). Assim, o protagonismo explicativo que damos aqui ao possível papel do câmbio sobre o desempenho da Indústria de Transformação no período se dá por ele possibilitar a conexão entre os principais setores no período em análise, associando o comportamento dos termos de troca (e da balança comercial) ao da produtividade e, conseqüentemente, ao da taxa de lucro – e não por acreditarmos, ou termos elementos, que indiquem que o câmbio é o único ou maior responsável pelo comportamento da indústria brasileira.¹⁸²

A discussão apresentada nesta seção se relaciona a uma vasta literatura que tem como assunto geral a desindustrialização precoce de algumas economias subdesenvolvidas, e, em particular, o efeito do câmbio sobre tal processo¹⁸³. Acreditamos ser particularmente útil citar um artigo de Rodrik (2016), em que o autor analisa o fenômeno da desindustrialização em países desenvolvidos e subdesenvolvidos, buscando avaliar as diferenças entre eles. Conclui

¹⁸² Um dos argumentos contrários à ideia de que o câmbio seria importante para o desempenho da indústria baseia-se na afirmação, indicada por alguns estudos, de que as importações brasileiras seriam pouco elásticas a variações no mesmo. Um dos mais recentes, de Santos, Cieplinski, Pimentel e Bhering (2015), busca qualificar tal resultado, e encontram que os Bens Intermediários, Combustíveis e Lubrificantes, e Serviços de Transporte¹⁸² apresentam elasticidade-câmbio baixa, enquanto Bens de Capital, Bens de Consumo Duráveis e Outros Serviços apresentam elasticidade-câmbio alta; e como a composição das importações tem peso maior do primeiro grupo, no agregado a elasticidade se mostra baixa. Acreditamos que tais resultados não vão na direção contrária ao esforço argumentativo aqui apresentado, uma vez que a conclusão dos autores é que o câmbio afeta a importação de bens que podem ser produzidos internamente. Como nossa atenção, nesta parte da análise sobre a economia brasileira no período, está voltada para a Indústria de Transformação doméstica, o que nos interessa é, justamente, a substituição de bens que podem ser produzidos internamente por importações, indicando que o câmbio pode ser parte relevante das explicações.

¹⁸³ Ver, por exemplo, Bresser (2014); Marconi e Rocha (2015); Bresser e Marconi (2008); Palma (2005).

que, nos países desenvolvidos, o processo se caracteriza por diminuição da participação de trabalhadores no setor industrial, com participação no Valor Adicionado estável, sendo resultado, em grande parte, de desenvolvimento tecnológico. Já nos países subdesenvolvidos, há queda tanto na parcela de trabalhadores quanto no Valor Adicionado, sendo resultado, principalmente, da abertura comercial¹⁸⁴. É interessante notar que o Brasil, no período que analisamos, não se encaixa em nenhum dos dois cenários, uma vez que apresenta queda na participação do Valor Adicionado a partir de 2005 e crescimento na de trabalhadores entre 2002 e 2010, mantendo-se estável desde então. Ao contrário do que indica Squeff (2012) – que chega a mesma conclusão quanto à participação dos trabalhadores no setor –, acreditamos que este não parece ser um bom indicativo de que não há desindustrialização no país, mas, ao contrário, de que o processo é ainda mais intenso e complexo, uma vez que, além da redução da importância do setor, aquelas indústrias que seguem existindo apresentam queda na produtividade em relação aos demais setores domésticos – e queda ainda maior em relação às indústrias estrangeiras concorrentes.¹⁸⁵

Como indicamos, há uma ampla literatura que discute o fenômeno da desindustrialização, suas características, e se ela ocorre, de fato, no Brasil. Nosso trabalho não tem por objetivo se inserir nesta discussão no sentido de corroborar uma ou outra posição, principalmente por seu propósito central ser a análise da taxa de lucro, mas também por não fazer uso de uma série de ferramentas utilizadas nas áreas que lidam mais diretamente com tal fenômeno, como de economia industrial ou regional. O que é apresentado nesta seção é uma hipótese interpretativa sobre os mecanismos subjacentes ao comportamento da produtividade do capital no período, indicando um canal que, ao relacionar a evolução dos termos de troca e da balança comercial ao câmbio e aos comportamentos antagônicos da indústria de transformação e dos demais setores, nos ajuda a entender a evolução da taxa de lucro brasileira entre 2000 e 2013.

¹⁸⁴ Pois estes países passam a ser importadores líquidos de manufatura (dado que suas produtividades eram menores do que a dos países desenvolvidos quando da abertura) – tendendo a diminuir a parcela de trabalhadores no setor-, além de “importarem” a redução dos preços dos produtos manufaturados nos países desenvolvidos (dado o desenvolvimento tecnológico) – forçando para baixo o Valor Adicionado do setor. Sobre esse último ponto, Squeff (2012) indica que esse fator poderia explicar, ainda que parcialmente, o fenômeno para o Brasil até 2009, uma vez que de 1995 a 2009 o deflator da Indústria cresceu menos que o do PIB (e que o de Serviços), a redução relativa do Valor Adicionado do setor pode ser um efeito estatístico.

¹⁸⁵ Ver, por exemplo, Palma (2012).

4. Distribuição funcional da renda:

4.1 Distribuição funcional e pessoal da renda:

Nos últimos anos, tem havido, ao menos em grande parte do mundo ocidental, a retomada mais acentuada da discussão sobre desigualdade de renda. Com diversos trabalhos de amplitude internacional¹⁸⁶ - com destaque para a publicação de Piketty, “O capital no século XXI” (2014), que teve o mérito, dentre outros, de estender a discussão a um público maior do que aquele que geralmente tem acesso a tais embates -, a questão foi recolocada justamente em um momento de crise do sistema capitalista contemporâneo. Nesse caso, dificilmente poder-se-ia dizer que tal temporalidade desses estudos foi circunstancial; mas, ao contrário, os resultados foram ao encontro do que grande parte da população desses países experimentava havia anos, nos mais diferentes aspectos da vida cotidiana, desde os imediatamente materiais, até os relativos à diferenciação social. A estimação empírica do aumento da desigualdade foi, ao mesmo tempo, o retrato teórico das condições práticas de vida de grande parte da população desses países, e a

¹⁸⁶ Como Piketty (2001); Atkinson (2002); Piketty e Saez (2003); Alvaredo, Atkinson, Piketty e Saez (2013). Alguns deles apresentados neste capítulo.

base teórica de movimentos¹⁸⁷ que passaram a contestar tal dinâmica: dos *Occupy*¹⁸⁸ – cujo slogan “Nós somos os 99%”¹⁸⁹ não poderia deixar mais claro sua relação com a desigualdade de renda –, aos *Indignados* na Espanha¹⁹⁰. No caso brasileiro, parte importante do otimismo prevalecente ao longo dos anos 2000 esteve relacionado a uma certa percepção social de que a desigualdade de renda estava diminuindo, sensação corroborada por estudos que indicavam uma queda no índice de Gini – que indicaria uma redução na concentração de renda – e a ascensão de uma “nova classe média”, ou classe C¹⁹¹.

Dessa forma, percebe-se que grande parte da literatura e do debate público se encontra focado na distribuição *peçoal* da renda (ou riqueza), isso é, de como a renda (ou riqueza) de determinado país encontra-se repartida entre os indivíduos. O nosso trabalho se foca na distribuição *funcional* da renda, entendida como a divisão da renda de um país entre os diferentes fatores produtivos, capital e trabalho. A predominância do primeiro método na literatura e no debate público pode ter diversos fatores, dentre eles uma preferência ideológica pela análise individual e baseada na renda¹⁹², com menor foco no sentido de classe, entendida por sua relação de posse ou não dos meios de produção. Ainda assim, acreditando que ambas sejam ferramentas complementares para a análise do presente momento histórico – em geral e particularmente para o Brasil no período em análise –, nesta seção apresentamos alguns resultados da literatura existente tanto para a distribuição funcional quanto pessoal da renda.

Tratando da desigualdade pessoal da renda e valendo-se de dados de pesquisas domiciliares, Minalovic (2012) busca examinar tal fator de uma perspectiva global, utilizando-se de três conceitos distintos. A primeira medida é focada na concentração de renda entre¹⁹³ os

¹⁸⁷ Se não dos movimentos em si, ao menos da análise dos mesmos.

¹⁸⁸ Milanovic (2014), por exemplo, indica que movimentos políticos mais intensos, como o *Occupy*, tiveram suas bases teóricas iniciais no trabalho de Piketty e Saez (2003).

¹⁸⁹ Tradução livre: “We are the 99%”

¹⁹⁰ Poder-se-ia relacionar à questão até reflexos mais recentes na política institucional desses países, como a ascensão de partidos como o *Podemos*, na Espanha, e o *Syriza*, na Grécia; além de acontecimentos muito mais complexos, como a eleição de Donald Trump para a presidência dos Estados Unidos, que, apesar de ter se juntado a um partido conservador¹⁹⁰, parece ter sido visto por parte importante dos “99%” como uma saída para a política que vinha sendo aplicada nos últimos anos e que resultou em aumento na concentração de renda – ao menos entre os mais ricos – e elevação de indicadores de pobreza naquele país (a porcentagem de pessoas abaixo da linha da pobreza, por exemplo, passou de 12,5% em 2007 para 14,8% em 2014, segundo o *U.S. Bureau of the Census*). O impacto da elevação da desigualdade resultando, conjuntamente a outros fatores, em movimentos políticos aparentemente contraditórios (quando se considera que a pauta da redução da desigualdade era associada a movimentos mais à esquerda no espectro político-ideológico) não é exclusivo do caso norte americano, podendo ser visto também em outros fenômenos como a saída do Reino Unido da União Europeia e a ascensão de partidos conservadores na Europa, com destaque para o *Front National* francês.

¹⁹¹ Ver, por exemplo, Neri (2008).

¹⁹² Ver, por exemplo, Myles (2003).

¹⁹³ Isto é, compara-se as rendas médias dos países, e não as desigualdades de cada país.

países, indicando que entre 1960 e 1980 a relação foi estável, entre 1980 e 2000 houve aumento na desigualdade, e a partir de então a desigualdade entre países decresceu consideravelmente. A segunda medida leva em conta a grandeza populacional de cada país, isso é, a renda média de cada país a cada ano é ponderada pelo respectivo número de habitantes; nesta medida, a desigualdade apresenta estabilidade até 1990, e desde então uma queda ainda mais intensa do que aquela apresentada pelo primeiro conceito – se considerarmos a dinâmica da economia chinesa e indiana nas últimas décadas o resultado não deve ser surpreendente¹⁹⁴. Por fim, o autor mensura o que chama de “desigualdade global”, partindo da renda de cada indivíduo, independente do país. Para tanto, utiliza dados de, em média, 120 pesquisas domiciliares de diferentes países entre 1988 e 2008, chegando a um nível de desigualdade muito mais elevado (Gini de 0.7 aproximadamente em 2008) do que as medidas anteriores, e com tendência de leve queda nas últimas três medidas (2002, 2005 e 2008). Outra conclusão interessante da pesquisa é a composição do 1% de maior renda do mundo, que seria formado por 60 milhões de pessoas, sendo 12 milhões de norte-americanos, e entre 3% e 6% dos mais ricos Ingleses, Japoneses, Alemães e Franceses – além dos 1% mais ricos da Itália, Portugal, Espanha, Grécia, Rússia, África do Sul e Brasil.

No entanto, nos últimos anos, com diversas pesquisas indicando que parte importante da elevação da desigualdade de renda em diversos países desde a década de 1980 se deu, principalmente, no topo da distribuição, estudos e indicadores que utilizam pesquisas domiciliares como fonte de dados passaram a ser vistos com maior cautela. Isto por que as pesquisas domiciliares tendem a subestimar a renda dos mais ricos, seja por serem subrepresentados na amostra¹⁹⁵ ou por não indicarem corretamente suas rendas de trabalho e capital nas pesquisas. Desta forma, desde o início dos anos 2000, autores como Piketty (2001; 2014), Atkinson (2002) e Saez (Piketty e Saez, 2003) retomaram a metodologia utilizada por Simon Kuznets no estudo da desigualdade partindo de dados fiscais.

Piketty, em seu livro já citado e em artigos que buscam qualificar alguns de seus pontos¹⁹⁶, busca analisar de uma perspectiva histórica mais abrangente a evolução da distribuição de renda e riqueza. Vale indicar que esta última é uma medida de desigualdade

¹⁹⁴ Novamente, não se trata de analisar a desigualdade interna de cada país, mas de indicar que, por exemplo, a renda média chinesa e indiana estão convergindo para a renda média de países ricos. Portanto, a desigualdade entre as pessoas de renda média dos países está diminuindo.

¹⁹⁵ Por serem quantitativamente poucos, pode haver viés a depender das regiões em que as pesquisas são realizadas. Além disso, como apontado por Milá (2015), podem ser retirados das estimativas por questões de tratamento estatístico.

¹⁹⁶ Ver Piketty (2015).

distinta de ambas citadas anteriormente¹⁹⁷, que são ligadas à renda - como é sabido, a riqueza é um estoque, enquanto a renda, um fluxo. De maneira geral, um dos principais resultados do livro é a indicação de que a desigualdade de riqueza tem apresentado tendência de elevação nas últimas décadas nos países desenvolvidos, o que, mantida a atual dinâmica, levaria a níveis muito elevados, próximos àqueles encontrados antes da Primeira Guerra Mundial e ao que o autor chama de “capitalismo patrimonial”.

Um dos trabalhos que apresentam uma síntese de estimativas de concentração de renda no topo da distribuição de alguns dos países ricos, bem como algumas possíveis explicações para tal fenômeno, é o artigo de Alvaredo et al. (2013). Nele, os autores demonstram que a parcela da renda concentrada no topo (1%) da distribuição nos países anglo-saxões¹⁹⁸ apresenta um formato de U, com um vale nos anos entre o início da Segunda Guerra Mundial e os anos 1980, e crescimento desde então. Já alguns países da Europa Continental¹⁹⁹ e Japão apresentam um formato mais parecido com um L, ainda que também apresentem leve tendência de concentração na última década²⁰⁰. Para os autores, essas diferenças entre países com desenvolvimentos de produtividade e tecnologia similares indicariam que narrativas explicativas que se baseiam somente em oferta e demanda distintas para trabalho qualificado e não qualificado não explicariam tal dinâmica, mas que diferenças institucionais e de políticas o poderiam fazer.

Nesse sentido, os autores apresentam a evolução das alíquotas marginais máximas de imposto de renda destes países e indicam uma forte correlação entre reduções nessas taxas e elevação na parcela de renda bruta²⁰¹ do 1% do topo da distribuição.²⁰² Apontam também que reduções nas alíquotas máximas do imposto de renda podem ter efeito adverso no crescimento econômico, uma vez que – seguindo modelos de economia gerencial *à la* Baumol – gerentes se preocupariam com sua remuneração, mas também com outros aspectos, como desempenho da firma²⁰³. Outras duas conclusões importantes do artigo são a grande elevação da razão capital

¹⁹⁷ Pessoal e funcional.

¹⁹⁸ Estados Unidos, Reino Unido, Austrália e Canadá.

¹⁹⁹ Alemanha, França e Suécia.

²⁰⁰ Importante ressaltar que os dados de renda da França não incluem ganhos de capital, o que poderia subestimar o resultado para este país.

²⁰¹ Isto é, antes de descontados impostos.

²⁰² Uma das possíveis explicações que dão para a correlação é o maior incentivo para os executivos e trabalhadores de elevada renda em geral em barganhar salários maiores quando a alíquota máxima do imposto de renda diminui.

²⁰³ Com a redução da alíquota máxima do imposto de renda, os profissionais em cargos gerenciais têm incentivos de focar seus esforços tanto em aumentar seus salários quanto em manter o valor de mercado das respectivas companhias o mais elevado possível, uma vez que parte de seus rendimentos é, geralmente, associado a esses resultados – em detrimento de esforços no sentido de expansão real das atividades produtivas.

privado-renda nacional na Europa e (um pouco menos) nos EUA, elevando as rendas de capital²⁰⁴ e o papel da riqueza herdada²⁰⁵; e a elevada correlação entre indivíduos no topo da distribuição de renda de trabalho e de capital – em 2000, daqueles no 1% no topo da distribuição de renda do trabalho, 80% estavam dentre os 20% de maior renda de capital, tendo tal relação se elevado entre 1980 e 2000.

Retomando o trabalho de Piketty (2014), uma segunda conclusão empírica à qual o autor chega, relacionada agora à distribuição funcional, é a correlação positiva entre a parcela de lucros na renda (α) e a razão capital-produto (β). Segundo o autor, ambos apresentam elevação a partir do fim dos anos 1970 nos principais países desenvolvidos²⁰⁶, indicando tendência favorável ao capital, e, uma vez que a renda deste fator é mais concentrada do que a do trabalho, contribuindo para a elevação na desigualdade pessoal de renda. Stockhammer (2013) e Dünhaupt (2013) chegam a resultados bastante parecidos: tendência de elevação da parcela de lucros na renda desde o início dos anos 1980 até, pelo menos, 2007, sendo mais intensa nos países da Europa Continental e Japão do que nos anglo-saxões²⁰⁷.

Portanto, ao longo dos anos 2000, diversos países sentiam o aumento da desigualdade de renda e riqueza, e uma série de estudos mostrava a extensão dessa concentração, principalmente entre os 1% mais ricos; o que, somada à crise iniciada em 2008 e à perpetuação das baixas taxas de crescimento, contribuiu para gerar certo pessimismo²⁰⁸ em parte importante do mundo ocidental rico, semeando, em parte, os acontecimentos descritos no início do capítulo. Contudo, no Brasil, ao menos durante a segunda metade dos anos 2000 e início da

²⁰⁴ O que, como citaremos em seguida, tende a aumentar a desigualdade de renda uma vez que o capital é concentrado.

²⁰⁵ Remetendo à ideia já apresentada anteriormente de “capitalismo patrimonial”.

²⁰⁶ Como Estados Unidos, França, Inglaterra, Alemanha e Japão.

²⁰⁷ Os dois pontos divergentes dessa tendência (pequena reversão a partir de 2008 e **elevação** menor nos países anglo-saxões) podem ter relação justamente com um movimento melhor capitado pelas medidas de concentração de renda pessoal, a saber, o grande crescimento dos salários gerenciais e do 1% da distribuição nos últimos anos. Com o crescimento desses rendimentos, que se deu de forma mais intensa nos Estados Unidos e Reino Unido, mas também nos países da Europa Continental, a massa de salários é positivamente afetada - ainda que o quanto destes rendimentos representa de fato remunerações de trabalho seja discutível, bem como a identificação daqueles que os recebem com a grande maioria da classe trabalhadora.

²⁰⁸ Ao que Arantes (2014) chama, ainda que tratando de fenômeno mais abrangente, de um “tempo de expectativas decrescentes.” Tal expressão – ressalta-se novamente que utilizada aqui em termos muito mais específicos e limitados – se adequa bem às perspectivas dos jovens dos países citados. Como apontado por relatório da *McKinsey Global Institute* [DOBBS, R. A. et al. (2016)], pela primeira vez desde a Segunda Guerra Mundial a maioria dos indivíduos desses países não terá renda maior que a de seus pais, e já esperam que seus filhos encontrem ainda maiores dificuldades no futuro – o que os leva, ainda segundo pesquisa qualitativa apresentada no relatório, a ter posições céticas em relação à globalização e imigração. Outro estudo apresentado no jornal *The Guardian* [BARR, C.; MALIK, S. (2016)] indica que nesses países, com exceção da Austrália, entre 1980 e 2010, indivíduos entre 25 e 29 anos apresentaram crescimento de suas rendas inferior à média de seus respectivos países.

década seguinte, havia, em geral, um otimismo com o desempenho do país. Esse sentimento passava, notadamente, pela indicação de que, concomitantemente à retomada do crescimento econômico, estaria ocorrendo uma redução na desigualdade. Resultados como a diminuição do percentual da população em situação de pobreza extrema²⁰⁹ (segundo IPEA, passando de 15,1% em 2001 para 5,5% em 2013) e a saída do Mapa Mundial da Fome²¹⁰, da ONU, corroboraram essas expectativas. O índice de Gini, um dos medidores mais frequentes de desigualdade de renda, apresentou, quando computado a partir de pesquisas domiciliares, queda contínua desde 2001, tendo redução superior a 11% entre 2001 e 2013. Apenas como forma de ilustrar²¹¹ o otimismo com o desenvolvimento brasileiro no período em contraste com alguns dos países desenvolvidos, a figura 10 indica o comportamento da Função de Bem-Estar Social proposta por Amartya Sen (1973), que leva em conta a desigualdade de renda e a renda per capita²¹², para o Brasil e os Estados Unidos. O indicador, que no caso brasileiro cresceu em média 1,5% de 1990 a 2000, avançou à taxa média 3,6% entre 2000 e 2013, superando o crescimento da função para os Estados Unidos desde 2003, e de forma crescente.

²⁰⁹ “Percentual de pessoas na população total com renda domiciliar per capita inferior à linha de indigência (ou miséria, ou extrema pobreza). A linha de extrema pobreza aqui considerada é uma estimativa do valor de uma cesta de alimentos com o mínimo de calorias necessárias para suprir adequadamente uma pessoa, com base em recomendações da FAO e da OMS. Série calculada a partir das respostas à Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad/IBGE)”. (IPEAdata).

²¹⁰ Segundo dados da FAO/ONU (2015), o Brasil teria reduzido em 82,1% o número pessoas subalimentadas no período de 2002 a 2014. A queda é a maior registrada entre as seis nações mais populosas do mundo, e também é superior à média da América Latina, que foi de 43,1%.

²¹¹ O uso aqui de uma função de bem-estar social, ainda mais considerando as ressalvas já apresentadas sobre resultados de desigualdade que utilizam dados de pesquisas domiciliares, como o índice de Gini, tem por objetivo, como indicado, apenas ilustrar, em comparação com os anos 1990, parte do otimismo gerado com a dinâmica da economia brasileira do período.

²¹² A função é a multiplicação do PIB per capita a PCC pelo complemento do índice de Gini (isto é, 1-Gini).

FIGURA 10: CRESCIMENTO DE INDICADOR DE "BEM-ESTAR SOCIAL" (1991=1)²¹³

Fonte: Ipeadata e Banco Mundial.
Elaboração própria.

Alguns trabalhos que analisam a distribuição funcional do Brasil no período indicam, em geral, um aumento na parcela de salários na renda a partir de 2004, resultado análogo ao nosso, apresentado na sequência do capítulo. Utilizando a mesma metodologia aplicada no presente trabalho, Considera e Pessoa (2013) indicam que a parcela passou de 55,6% em 2000 para 53,6% em 2004, crescendo continuamente até 2009, atingindo 56,8%. Os autores indicam também, através de um exercício de correlação, que haveria significativa relação negativa entre a renda do trabalho como proporção da renda disponível familiar e o índice de Gini, argumentando que parte importante da redução da desigualdade pessoal de renda no período ocorreu em decorrência do movimento da distribuição funcional em favor dos trabalhadores. Marquetti e Porsse (2014) também indicam que o *profit-share* atinge um pico em 2004 (de 60,7% da renda nacional), apresentando queda desde então. Em outro documento, de Bruno (2010), a elevação da participação dos salários na renda, que teria passado de 40% para 43,6% entre os biênios 1999/2000 e 2008/09, é novamente apresentada paralelamente à redução da desigualdade pessoal de renda (medida pelo índice de Gini), indicando que ambos demonstrariam que o país passava por um “momento especial do contexto geral de enfrentamento da desigualdade de renda (pessoal e funcional), com movimento favorável aos portadores de rendimentos do trabalho, sobretudo para aqueles com menor remuneração”²¹⁴

²¹³ As estimativas do índice de Gini para os EUA no Banco Mundial estão disponíveis apenas para os anos de 1991, 1994, 1997, 2000, 2004, 2007, 2010 e 2013.

²¹⁴ Bruno (2010), página 4.

Como a figura 11 nos indica, o relativo maior crescimento das rendas domiciliares per capita mais baixas parece ter, de fato, ocorrido. O crescimento tanto da razão entre as 10% mais baixas rendas domiciliares²¹⁵ (90º percentil) e aquelas entre 20% e 10% mais elevadas (20º percentil), quanto da renda domiciliar mediana e aquela do 20º percentil, indicam tal fato. Já o comportamento relativamente plano da razão entre a renda do 90º percentil e a mediana, notadamente a partir de 2006, reforça a hipótese de que grande parte do achatamento da distribuição de renda não se deu na base da distribuição, mas sim na cauda que agrupa os 40% entre o 50º e 10º percentil – isto é, aqueles que possuíam, em 2013²¹⁶, renda domiciliar *per capita* mensal entre R\$ 580 e R\$ 1640. No entanto, deve-se notar que entre 2012 e 2013 há importante queda relativa na renda dos 10% na base da distribuição, enquanto a razão entre a renda mediana e do 20º percentil se mantém estável, indicando uma possível reversão da tendência apresentada.

FIGURA 11: DINÂMICAS DE RENDAS DOMICILIARES (2000=1)

Fonte: Ipeadata (Pnad/IBGE)

Elaboração própria.

Carvalho e Rugitsky (2015), analisando o comportamento dos salários, chegam a resultados parcialmente distintos, mas que, de maneira geral, acreditamos que corroboram a indicação de achatamento da distribuição de renda nos 90% da base da distribuição, cujos

²¹⁵ É a média da renda domiciliar per capita mensal dos indivíduos pertencentes ao 9º décimo da população, ordenada com renda decrescente e dividida em dez grupos com o mesmo número de pessoas.

²¹⁶ A preços de 2014.

rendimentos provem em maioria do trabalho²¹⁷. Entre 2004 e 2005 o salário médio dos 10% na base da distribuição cresce tanto em relação ao mediano (90/50²¹⁸) quanto aos 10% no topo (90/10), tais razões mantendo-se praticamente constantes até 2007. De 2007 a 2009, a razão 90/10 se mantém constante enquanto o salário mediano cresce em relação aos 10% mais baixos, isto é, a razão 90/50 cai. De 2009 a 2011 ambas as razões se elevam, indicando que os salários mais baixos crescem mais que o mediano e, de maneira ainda mais acentuada, em relação aos mais elevados, indicando um achatamento da distribuição, principalmente no topo. A partir de 2011, a tendência de redução da dispersão na base da distribuição salarial se mantém, com elevação da razão 90/50; contudo, a razão 90/10 apresenta leve queda, indicando que o salário dos 10% na base passou a crescer menos do que aqueles no topo da distribuição. Assim, se de 2007 a 2011 o principal fator da redução da distribuição salarial foi a elevação dos salários mais baixos em relação aos mais elevados – isto é, um achatamento da distribuição –, de 2011 a 2013, o que ocorre é uma elevação dos salários mais baixos em relação ao mediano. A principal diferença dos dados para salários dos autores e o nosso, para renda domiciliar, é que, a partir de 2011, Carvalho e Rugitsky (2015) encontram grande crescimento dos 10% mais baixos salários em relação ao mediano, enquanto a razão entre a renda domiciliar destes decis é constante desde 2006²¹⁹. De outro lado, há duas conclusões que parecem convergir: (i) o fato de que até 2011, tanto na distribuição salarial quanto de renda doméstica, o maior responsável pela queda na desigualdade foi o crescimento dos 10% na base em relação à parte mais elevada da distribuição; e (ii) a tendência de crescimento mais elevado no topo em relação aos 10% na base, desde 2012 nos dados salariais e de 2013 para a renda domiciliar.

Na nossa análise, não utilizamos dados referentes aos 10% de maior renda pois, como indicado anteriormente, suas estimações provavelmente são enviesadas – uma vez que as rendas são obtidas via pesquisas domiciliares, o que acarreta problemas de subestimação do topo da distribuição, pelas razões apresentadas. Buscando analisar a real evolução da distribuição pessoal da renda no Brasil, dois trabalhos recentes utilizam-se de dados fiscais para estimar a renda do 1% no topo, uma vez que, como visto, diversos estudos têm indicado a relevância dessa parte da distribuição no comportamento da desigualdade. Souza e Medeiros (2015), indicam que, em uma estimativa conservadora, que forneceria somente a margem inferior da

²¹⁷ Segundo Soares (2006), com base nos dados das PNADs, entre 1995 e 2004 cerca de 79%, em média, da renda domiciliar *per capita* provinha da remuneração do trabalho. Contudo, de acordo com Considera e Pessoa (2013), se medida através das Contas Nacionais, a renda disponível bruta das famílias é composta, em média, em apenas cerca de 50% de rendimentos do trabalho.

²¹⁸ Utilizamos aqui a nossa nomenclatura.

²¹⁹ Ainda que apresentando significante elevação entre 2011 e 2012.

concentração²²⁰, o 1% do topo absorve cerca de 15% de toda a renda nacional – com o 0,1% possuindo renda igual aos 50% inferior da distribuição. Combinando esses resultados com os dados da PNAD, concluem que, ao contrário do que se acreditava, o coeficiente de Gini para o Brasil entre 2006 e 2012 não apresentou redução, mas se manteve estável ao redor do elevado nível de 0,70.

Analisando o total da renda, não somente aquela tributável, Milá (2015) chega a resultados de concentração ainda maiores: o 1% do topo da distribuição possuiria 27% da renda bruta total do Brasil, em 2013, índice mais elevado de todos os países com dados disponíveis no *World Wealth and Income Database*²²¹. Os dados do autor apontam que o 1% apresentou queda até 2006, quando voltou a apresentar forte elevação – o mesmo comportamento, mas de maneira intensificada, é apresentado pelo 0,1% e 0,01% no topo da distribuição. Tais resultados poderiam ser explicados, em grande parte, pela estrutura tributária do país, que isenta ou cobra taxas de imposto menores sobre rendimentos de capital²²², e que possui alíquotas máximas de imposto de renda relativamente baixas. Milá (2015) também busca aventar possíveis efeitos dessa concentração no desenvolvimento brasileiro: comparando a razão entre investimento total e parcela da renda dos 10% do topo, indica que a elite brasileira investe relativamente muito pouco de seus rendimentos em relação a alguns países asiáticos, como Coreia do Sul, Índia e China, tornando o país mais dependente de Investimento Externo Direto. Outro possível efeito é o que chama de paradoxo do investimento público: ainda que o Brasil tenha arrecadação elevada, seus gastos com investimento são modestos; a origem disto poderia estar – além dos gastos com serviços da dívida – nos gastos com seguridade e assistência social, elevados justamente pelo nível de desigualdade do país. A situação é agravada e retroalimentada pela baixa taxa de impostos sobre os mais ricos, de forma que quem financia esses gastos são aqueles de renda média.

Desta forma, podemos perceber que a dinâmica da distribuição pessoal de renda brasileira entre 2000 e 2013 não foi um caso de sucesso isolado em um período de aumento da desigualdade. Possivelmente, as melhorias na base da distribuição, corroboradas pelo discurso baseado nos resultados do índice de Gini (para dados domiciliares) de que havia, de fato, diminuição da concentração de renda, podem ter contribuído para a aparente satisfação com os

²²⁰ Uma vez que se baseia somente em renda tributável, enquanto que, segundo os autores, ao menos desde 1970, cerca de 1/3 da renda total é não tributável ou taxada a taxas preferenciais.

²²¹ Que tem concatenado os resultados recentes de concentração de renda no 1% da distribuição em diversos países do mundo.

²²² O autor indica que mais de 60% da renda do 0,1% do topo da distribuição de renda é não tributável.

rumos do país durante os anos em questão. Em síntese, o que os trabalhos mais recentes e nossos dados nos indicam é que o Brasil teve, simultaneamente²²³, aumento da participação dos salários na renda e estabilidade – em nível elevadíssimo - da desigualdade pessoal da renda, com aumento da concentração no topo e achatamento da dispersão salarial.

No restante do capítulo, buscaremos analisar mais de perto as nossas estimativas da distribuição funcional da renda que compõem as lucratividades, agregada e setorial. Desta forma, busca-se contribuir, ainda que marginalmente, na interpretação da dinâmica da distribuição de renda no período. O restante do capítulo é distribuído da seguinte maneira: na seção seguinte, apresentamos algumas questões teóricas sobre a distribuição funcional; e, na sequência, discutimos a metodologia aplicada e os resultados obtidos, tanto para a distribuição funcional agregada da economia como para diferentes setores.

4.2 Algumas explicações teóricas para a dinâmica da distribuição funcional da renda:

A distribuição dos recursos oriundos da produção entre seus fatores, capital e trabalho, é objeto de reflexão de diferentes economistas, representando teorias e épocas diversas. Dentre os economistas clássicos, poderíamos destacar a análise de Ricardo sobre o tema, mais desenvolvida em sua obra “Princípios da economia política e tributação” (1817; 1996). O autor distingue três classes sociais dentre as quais o produto nacional é dividido: os proprietários de terra recebendo renda, os capitalistas recebendo lucro e os trabalhadores, salário. Inserida em sua conhecida e mais abrangente “Lei de Rendimentos Decrescentes”, a Teoria da Renda da Terra indica que a produção agrícola migraria para áreas menos férteis com o aumento da demanda, e o preço dos bens seria equalizado em relação àqueles de maior custo (áreas menos férteis). Desta forma, toda a diferença de renda obtida com a venda do produto das áreas mais férteis, oriunda da diferença entre sua maior produtividade e o preço ao qual era vendido – que, pela equalização do mercado, se baseava nas áreas menos férteis – era apropriada como renda da terra. Como os “salários naturais”, ao redor dos quais orbitaria os salários reais²²⁴, a depender das condições de oferta e demanda, eram aqueles de subsistência, vê-se que os lucros eram

²²³ Simultaneidade distinta daquela dos países ricos, em que, como se viu, houve queda da parcela dos salários na renda e aumento da desigualdade.

²²⁴ Baseado na ideia de que, se em um momento os salários são maiores que os de subsistência, haverá expansão da taxa de nascimento, aumentando a oferta de trabalho, reduzindo o salário, e assim por diante.

obtidos como resíduo. Além disso, é possível perceber que o crescimento da renda da terra se dará em detrimento do lucro.

A teoria neoclássica²²⁵, em seu processo de afastamento da economia política, não baseia sua explicação em classes, mas sob os fundamentos do equilíbrio do mercado, racionalidades dos agentes e produtividades marginais. Sinteticamente, em equilíbrio, o salário real será igual à produtividade marginal do trabalho e a taxa de juros equivalente à produtividade marginal do capital. Dessa forma, a divisão do produto entre renda do trabalho e do capital dependerá da função de produção – ou nível técnico – de determinado país, notadamente da elasticidade de substituição entre os fatores. Se pensarmos, por exemplo, em uma função com retornos constantes e elasticidade de substituição constante e igual à unidade, um aumento no salário real levará a uma substituição de trabalho por capital exatamente proporcional à variação entre o salário e a taxa de juros, de forma que a distribuição funcional continua a mesma. Contudo, se a elasticidade de substituição for diferente de um, uma mudança nos preços relativos não será acompanhada de uma alteração simétrica na composição dos fatores: com uma elasticidade capital-trabalho inferior à unidade, um aumento na razão capital-produto (β) leva a uma queda na parcela de lucros (α)²²⁶; o inverso sendo válido quando a elasticidade for superior à unidade. Dentre algumas críticas endereçadas à teoria neoclássica, uma particularmente interessante, relacionada às conclusões sobre a distribuição funcional da renda obtidas através de seus pressupostos, é a de Sraffa (1960). Na proposição conhecida como “*re-switching*”, demonstra a possibilidade de múltiplas combinações de equilíbrio possíveis de insumos dada uma mesma razão entre taxas de juros e de salário – desvalidando a hipótese de que técnicas de produção mais capital intensivas seriam, necessariamente, geradas por taxas de juros mais baixas. Desta forma, ao apresentar a hipótese de que a remuneração dos fatores pode não estar ligada diretamente à sua produtividade marginal, a explicação neoclássica para a distribuição funcional da renda ficaria fragilizada.

Ainda no campo das explicações neoclássicas, retomemos as conclusões de Piketty (2014) apresentadas anteriormente, apresentando os fundamentos teóricos que o autor indica como fundamento das mesmas, e que, ainda que não representem um rompimento, indicam um tencionamento dentro de tal vertente. Sobre a conclusão da correlação positiva de longo prazo entre a parcela de lucros na renda (α) e a razão capital-produto (β), com elevação de ambas nas

²²⁵ Ver, por exemplo, Dünhaupt (2013) e Piketty e Zucman (2014).

²²⁶ Com uma função de elasticidade de substituição constante do tipo $Y=F(K,L)=[aK^{(\sigma-1)/\sigma}+(1-a)L^{(\sigma-1)/\sigma}]^{\sigma/(\sigma-1)}$, a produtividade marginal do capital é dada por $r = a(Y/K)^{1/\sigma} = a\beta^{-1/\sigma}$, e a parcela de lucros na renda é dada por $\alpha=r\beta=a\beta^{(\sigma-1)/\sigma}$.

últimas décadas, o autor aponta justamente que a única maneira de explicar tal fenômeno em um modelo de um único bem e competição perfeita é assumir que a elasticidade de substituição capital-trabalho é maior do que um – o que, segundo ele, poderia ser interpretado pelo avanço de tecnologias capital intensivas. Contudo, Piketty (2015), aponta que a melhor maneira de entender tal correlação seria através de um modelo de acumulação de capital multi-setorial, com grande movimento nos preços *relativos* (notadamente imobiliários em relação aos demais, como máquinas e equipamentos, por exemplo) e no poder de barganha ao longo do tempo; isto é, as “metamorfoses” do capital ao longo do tempo, como apontado pelo autor, e seu caráter multidimensional são de consideração essencial para a compreensão do fenômeno.

Já a desigualdade que ficou conhecida como a explicação do autor para o fenômeno da elevação da desigualdade, $r > g$, significando que as taxas de retorno do capital são maiores do que o crescimento da economia, é, na verdade, uma parte de sua argumentação. Primeiramente, deve estar claro que, com tal expressão, Piketty não visava explicar, por exemplo, a crescente desigualdade de rendimentos de salários nos Estados Unidos entre 1980 e 2010, fator também importante para a elevação da desigualdade no período. O que o autor indica é que quanto maior a diferença entre r e g , mais elevada será a desigualdade de riqueza de *estado estacionário*²²⁷. Isto é, taxas de retorno mais elevadas que o crescimento não geram maior desigualdade de riqueza *por si*, mas sim pontos de equilíbrio de desigualdade mais elevada que são atingidos através de choques diversos entre as diferentes famílias e indivíduos (como os de mercado de trabalho, por exemplo²²⁸). Por isso, em um cenário presente e futuro de menor crescimento econômico e demográfico, dados os mesmos choques que vem ocorrendo ao menos desde a década de 1980 (como diminuição do poder de barganha do trabalhadores e políticas de tributação que favorecem os mais ricos), a desigualdade de riqueza tenderia a crescer de forma intensa. Contudo, o que deve ser ressaltado, no sentido de contraposição às premissas neoclássicas, é a própria desigualdade, não seu impacto sobre a distribuição de renda. Uma importante hipótese do autor é que a remuneração anual do capital esteve estável entre 4% e

²²⁷ Em Piketty (2015) o autor remete a tal discussão mais claramente, em resposta a alguns trabalhos que apontavam que tal desigualdade não acarretava nenhum problema do ponto de vista teórico. Nos modelos econômicos neoclássicos, incluindo os de agentes representativos, a desigualdade não impede a emergência de estados estacionários, implicando apenas que cada família deve reinvestir fração g/r de sua renda de capital para manter β constante, e consumir o resto. Para que a desigualdade $r > g$ gere alguma dinâmica mais “interessante” – isto é, não estática – é necessário que a desigualdade apareça em algum momento e que choques façam com que a trajetória da riqueza das famílias varie ao longo do tempo.

²²⁸ Piketty (2015) identifica como choques no mercado de trabalho diferenças salariais. Outros tipos de choques que atingem de maneira heterogênea as famílias podem ser demográficos (número de filhos e longevidade parental, por exemplo), de retorno de investimentos, de propensão a poupar distintas, etc.

5% ao longo dos últimos dois mil anos. Soma-se a isso a conclusão de que os países estão convergindo para a fronteira tecnológica e que seu crescimento dependerá daqui para frente do desenvolvimento tecnológico, que giraria em torno de 1-1,5% a.a. e que o crescimento populacional não excederá 1%. Desta forma, temos que g seria igual a 2-2,5%, isto é, menor que r ²²⁹. Assim, a hipótese fundamental de Piketty²³⁰ (2014), embasada empiricamente, de que remuneração do capital é consideravelmente estável ao longo do tempo – isto é, mesmo em períodos de maior ou menor abundância de trabalho, e de elevação ou queda da razão produto-capital –, desafia um dos pilares da teoria economia neoclássica, a saber, a de que a remuneração de um fator é inversamente proporcional à sua abundância relativa.

Outros dois autores que se ocuparam dos mecanismos que influenciariam a distribuição funcional da renda, como parte de teorias mais abrangentes sobre os ciclos e crescimento econômico, foram Michael Kalecki e Richard Goodwin, com destaque para seus trabalhos de 1965 e 1967, respectivamente. Kalecki assumia que, diferentemente do setor primário, a indústria determinava seus preços em relação aos custos, através de um *mark-up* sobre os custos unitários variáveis²³¹, que determinaria a distribuição funcional. Já Goodwin, apresenta um modelo mais próximo daqueles de ciclos econômicos, indicando a relação cíclica entre investimento e a parcela de salários na renda.

A relação causal entre salário e investimento parece ser uma diferença das mais importante entre as duas teorias: enquanto Goodwin²³² relacionava um impacto negativo do aumento da parcela de salários no crescimento do produto, Kalecki defendia que um aumento no *wage-share* poderia ser estimulante ao crescimento. Valendo-se de exercício apresentado por Stockhammer e Stehrer (2011), poderíamos traduzir tal diferença através do modelo básico de Bhaduri e Marglin (1990), sendo a consideração Goodwiniana válida se o efeito depressivo da queda na parcela de lucros sobre o investimento for mais intenso do que o efeito positivo sobre o consumo da elevação da parcela de salários. Ainda segundo Stockhammer e Steher (2011), a função de distribuição Goodwiniana implica que a parcela de salários é uma função crescente

²²⁹ A variável de ajuste para Piketty é, então, os elevados rendimentos do capital, que devem ser diminuídos para que o aumento na desigualdade não se eleve.

²³⁰ Vale notar que Milanovic (2014) interpreta a desigualdade $r > g$ também como parte das razões que levam à correlação positiva entre a parcela de lucros na renda e a razão capital-produto. Segundo o autor, se a desigualdade $r > g$ é válida, α irá crescer, o que gerará um crescimento maior de β (se aceitarmos que os capitalistas poupam e investem parte deste aumento), que por sua vez elevará α e assim por diante. O processo gera uma mudança da distribuição funcional da renda em favor do capital, e, sendo ela mais concentrada do que a renda do trabalho, a tendência é que a desigualdade de renda também se eleve.

²³¹ Isto é, os custos de matéria prima e trabalho por unidade de produto.

²³² Ao menos na versão inicial de seu ciclo, como aqui apresentado.

da atividade econômica, uma vez que o crescimento do produto tipicamente vem com crescimento do emprego. Já de uma perspectiva Kaleckiana, seria a parcela de lucro que tenderia a variar pró-ciclicamente em decorrência dos custos fixos e do *mark-up* relativamente estável.

Para além destas diferenças, que mais emanam de interpretações sobre os autores e se relacionam a possíveis *consequências* da distribuição funcional através de regimes de demanda, é importante reter as diferenças sobre o que seriam os *determinantes* da distribuição funcional. Como indicado por Rugitsky (2013), segundo Kalecki, o principal determinante do *mark-up* sobre os custos é o grau de monopólio²³³ da firma, de forma que quanto mais monopolizada fosse a economia, maior seria a parcela de lucros na renda. Por sua vez, o grau de monopólio poderia ser afetado por quatro elementos, dois relacionados a mudanças na elasticidade de demanda - concentração industrial e promoção de vendas (*marketing*) – e outros dois relacionados aos custos da firma – mudanças nos custos fixos em relação aos variáveis e poder dos sindicatos -; assim, em um cenário em que os sindicatos são mais fortes, por exemplo, o grau de monopólio tenderia a ser menor e a parcela de salários na renda, maior. Este último fator, relacionado ao poder dos trabalhadores, gera uma tensão particularmente interessante dentro da obra de Kalecki, como apontado por Rugitsky (2013): ao mesmo tempo que aquele autor defende que aumento de salários tendem²³⁴ a estimular a demanda agregada e, consequentemente, os lucros – como apontado no parágrafo anterior -, uma situação de pleno emprego retiraria parcialmente o controle político dos capitalistas sobre o governo²³⁵, de forma que seria rejeitada pelos empresários²³⁶.

O modelo de Goodwin, inspirado em Marx, utilizando-se do arcabouço de modelo biológico de predador-presa, tem por objetivo relacionar a acumulação de capital ao mercado de trabalho, e mostrar o caráter cíclico de tal relação. De forma simplificada, o modelo indica

²³³ Definido, inicialmente, pelo inverso da elasticidade da demanda pelo bem produzido pela firma, e, posteriormente em sua pesquisa, por parâmetros (m e n) que relacionam o custo unitário variável (u) e o preço médio ponderado de todas as firmas (p') (inclusive ela mesma) (ponderado por seus respectivos produtos) com o seu preço: $p = um + np'$. Para a economia como um todo, a expressão se torna $p' = [m'/(1-n')]u'$, em que u' é custo unitário variável médio, m' é o coeficiente ponderado pelos custos variáveis das firmas, n' é o coeficiente ponderado pelos produtos. Assim, grau de monopólio agregado seria $[m'/(1-n')]$.

²³⁴ Sob as hipóteses usualmente adotadas por Kalecki de que a utilização da capacidade está abaixo de seu nível pleno.

²³⁵ Por três principais motivos: i) gastos do governo poderiam competir com investimento privado (colocando pressão sobre lucratividade) ou “afrouxar” o comportamento individual; ii) ao tornar emprego independente de investimento privado, afrouxa a relação entre emprego e “confiança do mercado”, que garante um poder indireto de controle sobre políticas do governo; iii) manutenção do pleno emprego enfraqueceria disciplina no trabalho, o que poderia levar também a maior instabilidade política (consciência de classe, etc.)

²³⁶ Com uma das possíveis reações kaleckianas sendo, por exemplo, uma greve de investimentos.

a seguinte dinâmica: partindo de uma elevada taxa de emprego, os trabalhadores estão em forte posição de barganha por elevação salarial, forçando o aumento da parcela de salários na renda. Contudo, a partir de certo ponto, tal aumento achata os lucros, diminuindo o investimento (acumulo de capital) o que, aliado ao crescimento da produtividade e da força de trabalho, diminui a taxa de emprego, diminuindo os salários e a parcela de salários na renda. Após um tempo, esta recuperação da lucratividade incentiva novos investimento, elevando a taxa de emprego – mas haveria ainda uma grande oferta de trabalho, de forma que salários não se elevam a ponto de aumentar o *wage-share*. No entanto, a partir de certo ponto, o aumento da acumulação faz com que a taxa de emprego se eleve a tal ponto que os salários reais ganham mais força e a parcela de salários na renda se eleva, mas continuando menor do que sua média, de forma que há tendência para que o estímulo ao investimento prossiga. Na sequência, a posição favorável aos trabalhadores achatará os lucros e o ciclo recomeçará. Desta forma, o que Goodwin indica é o caráter cíclico da distribuição funcional, cuja dinâmica elíptica (entre parcela dos salários na renda e taxa de emprego) tem centro dado por parâmetros estruturais²³⁷, com ciclo se alterando somente em caso de choque²³⁸.

Na literatura mais recente sobre estimação da distribuição funcional da renda, alguns fatores históricos têm sido usados para explicar a dinâmica contemporânea da variável. Baseando-nos, principalmente, nos trabalhos de Stockhammer (2013) e Dünhaupt (2013), apresentamos três desses principais fatores: globalização, mudança tecnológica e financeirização.

A teoria de comercio internacional tradicional, baseada no modelo de Heckscher-Ohlin, prevê que os países se especializam na produção de setores intensivos no fator que possuem em maior abundância; isto é, países com relativo excesso de capital exportarão produtos capital intensivos. Um dos teoremas incorporados ao modelo é o de Stolper-Samuelson, que postula o aumento no retorno ao fator que é relativamente abundante no país, e o inverso àquele escasso. Nesse sentido, os países desenvolvidos deveriam apresentar queda na parcela de salários na renda e os países em desenvolvimento, elevação – ou, ainda, se considerarmos uma separação entre trabalho qualificado e não qualificado, poder-se-ia esperar que, nos países desenvolvidos, os ganhos na parcela de salários pelo trabalho qualificado compensaria as perdas do trabalho não qualificado, de maneira que a parcela de salários poderia ficar estável. No entanto, a parcela

²³⁷ Como aqueles relacionados ao crescimento da produtividade e da força do trabalho, e da intensidade da relação entre taxa de emprego e crescimento do salário real.

²³⁸ Harvie (2000) define tal característica como estabilidade neutra, em distinção à propriedade de estabilidade assintótica.

de salários na renda tem caído não somente nos países ricos, como visto na seção anterior, mas também em alguns países em desenvolvimento²³⁹ a partir da década de 1990 (Stockhammer; 2013). Podem existir dois fatores principais, e inter-relacionados, tanto para a possível não aplicabilidade do modelo Heckscher-Ohlin em sua forma básica, quanto para o efeito da globalização sobre a distribuição funcional: a enorme ampliação da oferta de trabalhadores com a entrada, principalmente, da China e Índia no mercado internacional, e um cenário de grande mobilidade de capital – diferentemente do pressuposto no modelo. Esses dois eventos conjuntamente podem ter gerado um terceiro efeito que levou a queda na parcela dos salários, a saber, a diminuição no poder de barganha dos trabalhadores. Esse último fator, por si só, pode ser responsável por parte significativa da queda na parcela dos salários, tendo ocorrido não somente em decorrência da globalização, mas em conjunto com outros fatores, como o enfraquecimento dos sindicatos²⁴⁰.

Parte das mudanças ocorridas na década de 80, a financeirização é um fenômeno constituído de diversos fatores, como a elevação do endividamento privado, taxas de câmbio e preço de ativos mais voláteis, foco de curto prazo das instituições financeiras e orientação, mesmo por parte das empresas não-financeiras, em favor dos acionistas²⁴¹. Em termos gerais, está relacionado também à globalização e ao enfraquecimento dos controles de capitais, que resultaram na grande elevação do fluxo de capitais no mundo. O principal canal pelo qual a financeirização afetaria a distribuição funcional da renda seria pela redução da parcela de salários, através, novamente, da redução do poder de barganha dos trabalhadores. Isso aconteceria pela ampliação das possibilidades de investimento do capital²⁴² e pela orientação financista, com apoio da classe gerencial. Desta forma, é possível também que a financeirização tenha maior impacto na distribuição pessoal do que na funcional da renda, justamente pela associação dos rendimentos do trabalho da alta classe gerencial ao desempenho financeiro das

²³⁹ Autor não apresenta resultados de cada país, e apresenta a evolução de três conjuntos de países. O que apresenta maior queda (em meados dos anos 1990 e posteriormente nos anos finais da década de 2000) é composto por México, Coreia do Sul e Turquia. O conjunto com maior número de elementos – e que apresenta queda pequena e concentrada na primeira metade dos anos 2000 – é composto por Argentina, África do Sul, Brasil, Chile, Costa Rica, Namíbia, Oman, Panamá, Peru, Rússia, Tailândia, China, Quênia, México, Coreia do Sul e Turquia. O terceiro conjunto, que apresenta queda nos anos 1990 e levemente em meados dos anos 2000, é composto por esses últimos 5 apresentados.

²⁴⁰ O que pode ser visto tanto como causa quanto como sintoma do enfraquecimento do poder de barganha dos trabalhadores. Ver, por exemplo, Fichtenbaum (2009).

²⁴¹ Também relacionado ao fenômeno indicado, por exemplo, por Duménil e Levy (2011), de cooptação da classe gerencial pelos interesses dos acionistas das empresas, em detrimento tanto dos trabalhadores quanto de estratégia de longo prazo de expansão produtiva das empresas. Uma das estratégias do ponto de vista mais prático seria, por exemplo, relacionar parte da remuneração da classe gerencial ao desempenho financeiro da companhia.

²⁴² Tanto pelo aumento do número de ativos financeiros, quanto pela ampliação das fronteiras geográficas receptivas a novos investimentos.

empresas, aumentando a desigualdade pessoal e a dispersão salarial – mas aumentando a massa de salários na renda nacional.

Um terceiro elemento que aparece com frequência nas explicações do comportamento da distribuição funcional da renda é o progresso técnico. Como visto anteriormente, na explicação neoclássica para a divisão entre salários e lucros, a tecnologia é o único fator que determina tal divisão²⁴³; e quando a elasticidade de substituição entre ambos é diferente de um, o progresso tecnológico pode ser tanto “aumentador” de capital quanto de trabalho. Nesse sentido também caminham algumas das chamadas teorias do progresso técnico induzido, que buscam entender a relação entre o viés de produtividade e a distribuição funcional da renda. Alguns dos principais vieses são o de progresso técnico neutro segundo Harrod, em que há elevação da produtividade do trabalho e constância da razão produto-capital; neutro segundo Hicks, no qual há elevação proporcional de ambas; e o Marxiano, segundo o qual a mudança tecnológica eleva a produtividade do trabalho e diminui a razão produto-capital. Alguns trabalhos sobre os principais países ricos, como do FMI (2007) e da Comissão Europeia (2007), argumentam que a partir da década de 80 o progresso tecnológico teve viés de ser “aumentador” de capital, com crescimento da demanda por trabalho qualificado e queda por não qualificado – o que, segundo estes artigos, teria sido o elemento mais importante para a queda na parcela de salários na renda²⁴⁴.

Na sequência, apresentamos os resultados das nossas estimações. Buscaremos, dentro do possível, relacionar a exposição teórica desta seção com os resultados, de maneira a levantar hipóteses interpretativas para a dinâmica da distribuição funcional da economia brasileira entre 2000 e 2013.

4.3 Resultados:

4.3.1 Agregados:

²⁴³ Caso as hipóteses de mercados completos, competição perfeita, pleno emprego e função de produção “bem-comportada” (fechada, convexa e monotônica) sejam válidas.

²⁴⁴ Vimos que alguns autores, como Alvaredo et. al. (2013), acreditam ser errado considerar esse fator como central, uma vez que países com tecnologias – e trajetórias da produtividade – similares apresentam resultados bastante distintos no período recente.

Nesta seção apresentamos o resultado já utilizado anteriormente para o cálculo da taxa de lucro. A ideia ao apresentá-lo separadamente é tanto explicitar os resultados, permitindo a comparação mais clara com a bibliografia citada na primeira seção, como indicar os passos metodológicos utilizados e, à luz das teorias apresentadas na seção anterior, aventar hipóteses interpretativas sobre a distribuição funcional no período.

Há três grandes classes de rendimentos na contabilidade nacional: Excedente Operacional Bruto, entendido como lucro das empresas, Remuneração dos Empregados, contabilizando salários e contribuições, e Rendimentos Mistos Brutos. A principal questão metodológica relativa ao cálculo da distribuição funcional da renda está relacionada ao modo de contabilização dessa última forma de rendimento, pois:

É denominado **rendimento misto** pela impossibilidade de se identificar o montante do rendimento obtido em decorrência do trabalho realizado, daquele proveniente do capital empregado nas empresas não constituídas em sociedade. (Sistema de Contas Nacionais – Brasil - referência 2010, Nota Metodológica nº 14, p. 6)

Tal problema é abordado em Gollin (2002), que apresenta três possíveis medidas alternativas àquela que seria, segundo ele, comumente utilizada para tal divisão. O procedimento que o autor considera padrão na bibliografia e que pode gerar grandes variâncias nas distribuições funcionais entre os diferentes países é chamado por ele de *ingênuo* e consiste em não considerar nenhuma parcela dos rendimentos mistos como remuneração do trabalho. Esse procedimento levaria a uma grande dispersão da parcela de salários na renda entre diferentes países, principalmente em decorrência do número maior de trabalhadores autônomos e/ou informais nos países de menor renda per capita²⁴⁵.

Após indicar o problema ocasionado por esse tratamento dos dados, Gollin propõe alternativas ao compute da distribuição funcional. Seguindo Considera e Pessoa (2013), fazemos dois desses procedimentos para a economia brasileira entre 2000 e 2013; um deles é denominado *ajuste 1*, e consiste em considerar todo o rendimento misto como remuneração do trabalho; como é fácil de perceber, tende a superestimar a parcela de salários na renda, uma vez que parece razoável supor que parte da remuneração de autônomos provem de uso de capital - ainda que possa ser um ajuste razoável para países pobres. Outro é o *ajuste 2*, que consiste em distribuir os rendimentos mistos entre os fatores na mesma proporção em que estes se apresentam na economia; isto é, se o valor dos rendimentos do trabalho é o dobro daquele

²⁴⁵ Segundo o autor, tal viés levaria também a uma falsa negação de um dos chamados “fatos estilizados de Kaldor”, que propõe que as parcelas dos fatores na renda nacional são aproximadamente constantes ao longo do processo de crescimento de longo prazo.

relativo ao capital em determinado ano, os rendimentos mistos serão considerados oriundos um terço do capital e dois terços do trabalho.

Utilizamos esse segundo ajuste no cálculo da distribuição funcional da renda no presente trabalho por alguns motivos: *i)* uma vez que parece bastante claro que parte dos rendimentos dos autônomos provem de ambos os fatores, e a distribuição entre eles sendo, na ausência de dados auxiliares, arbitrária, supor que a divisão segue o restante da economia parece a opção mais justificável; *ii)* pelos resultados da análise *cross-country* de Gollin (2002) utilizando tal método terem se adequadamente considerado mais ao que seria teoricamente previsível utilizando tal método; e, *iii)* pelas desvantagens das outras alternativas, citadas anteriormente. Nos parece que a suposição de que os rendimentos mistos seguem a mesma composição de capital e trabalho que o resto da economia também não é realista: para tanto, seria preciso acreditar, por exemplo, que trabalhadores autônomos do setor agropecuário possuem a mesma intensidade de capital em sua atividade do que uma grande agroindústria, ou que um pequeno comércio seja tão capital intensivo quanto uma rede varejista. Contudo, como indicamos na sequência, na análise da figura 12, esta parece ser a melhor estimativa possível para o cálculo da distribuição funcional da renda.

FIGURA 12: PARCELA DOS SALÁRIOS NA RENDA (TRÊS MEDIDAS)

Fonte: IBGE (2016)

Elaboração própria.

À primeira vista, a diferença na parcela de salários na renda utilizando-se as três medidas distintas parece ser de nível²⁴⁶. Como indicado na figura 12, o método *ingênuo* fornece a menor

²⁴⁶ Como indicado no capítulo 2, nossos dados são oriundos das Tabelas de Recursos e Usos, do IBGE (2016).

parcela de salários na renda, enquanto o ajuste 1, a maior. Se aceitarmos que a diferença entre elas é somente no nível, não haveria maiores consequências para o estudo da dinâmica da distribuição funcional ao utilizarmos qualquer uma delas. Contudo, como a figura 13 indica, a evolução da variável se comporta de maneira consistentemente diferente entre as três medidas. A dinâmica do crescimento é o inverso do nível: o *ingênuo* demonstra maior crescimento, e o ajuste 1, o menor. Assim, se utilizássemos o ajuste 1, encontraríamos um crescimento menor da parcela de salários na renda e, conseqüentemente, uma dinâmica mais favorável para a taxa de lucro.

Uma das possíveis razões para isso é a diminuição relativa dos rendimentos mistos ao longo do período da análise, passando de 14,4%, em média, em 2000, para 10,1% em 2013. Como o cálculo *ingênuo* desconsidera qualquer remuneração do trabalho nos rendimentos mistos, uma diminuição deste tende a aumentar a parcela de salários²⁴⁷; já o ajuste 1, que considera o oposto, que todo rendimento misto é remuneração do trabalho, leva a um viés para baixo na parcela dos salários quando os rendimentos mistos se tornam relativamente menores. Outro fator relevante é a mudança de composição, como será visto em mais detalhes na próxima seção: os setores de maior participação no valor adicionado total da economia, como Indústria de Transformação e Outros Serviços²⁴⁸ apresentaram queda importante nos rendimentos mistos, sendo dois setores cuja proporção entre salários e lucros é, em média, maior do que a média da economia²⁴⁹ – ou seja, seguindo o mesmo raciocínio, uma diminuição dos rendimentos mistos leva a um crescimento maior do *wage-share* para o cálculo ingênuo e menor para o ajuste 1. Desta forma, a medida que parece apresentar menor viés é o ajuste 2.

²⁴⁷ Sendo válida a hipótese de que alguma parte dos rendimentos mistos são, de fato, remuneração do trabalho, de forma que parte de sua redução ocorre em contrapartida a um crescimento da remuneração do trabalho.

²⁴⁸ Que inclui Serviços de manutenção e reparação, serviços de alojamento e alimentação, serviços prestados às empresas, educação e saúde mercantil, serviços prestados às famílias e associativas e serviços domésticos.

²⁴⁹ No caso da Indústria de Transformação, isso só ocorre pois entre 2010 e 2013 há grande elevação em seu *wage-share*. A exceção de 2002, de 2000 a 2008 sua parcela de salários na renda é menor do que a da economia como um todo.

FIGURA 13: CRESCIMENTO DA PARCELA DE SALÁRIOS PELAS DIFERENTES MEDIDAS (2000=1)

Fonte: IBGE (2016)

Elaboração própria.

O resultado da estimativa da distribuição funcional está representado na figura 14 abaixo. Como já vimos anteriormente nas tabelas de desagregação da taxa de lucro, após apresentar retração até 2004, a parcela de salários na renda cresceu de forma contínua até 2013, a exceção de 2010 – o que explica também porque quando pegamos os anos de 2007 e 2010 o *wage-share* parece ter crescido menos no período em relação àqueles adjacentes.

FIGURA 14: DISTRIBUIÇÃO FUNCIONAL DA RENDA

Fonte: IBGE (2016)

Elaboração própria.

Como apresentado na segunda seção, à luz da teoria neoclássica, o principal fator a explicar a distribuição funcional seria a elasticidade de substituição entre capital e trabalho. Considera e Pessoa (2013), ao estimar tal parâmetro para o longo prazo da economia brasileira, encontram o resultado de 0,53, o que geraria uma correlação negativa entre o crescimento da razão produto capital e a parcela de salários na renda. Aplicando aos nossos resultados, tal estimativa seria coerente com a dinâmica da distribuição funcional entre 2000 e 2004, período de elevação da parcela de lucros e decrescimento da razão capital-produto²⁵⁰, e entre 2010 e 2013, em que ocorreu o inverso. Contudo, o comportamento da economia entre 2004 e 2010, pela ótica neoclássica, necessitaria de uma elasticidade de substituição capital-trabalho maior do que 1, de forma que uma queda na razão produto-capital pudesse gerar uma diminuição da parcela de lucros na renda²⁵¹. Se assumirmos que a estimativa de Considera e Pessoa (2013) para a elasticidade é razoavelmente próxima àquela real média da economia brasileira para o período recente, dificilmente poderíamos argumentar que, por algum motivo, tal parâmetro se elevou tanto entre 2004 e 2010. Uma possível explicação, dentro da teoria neoclássica, seria a apontada por Piketty (2015), ao considerarmos um modelo multisectorial com diferentes elasticidades. Ainda assim, seria preciso que tal elasticidade tivesse voltado a ser inferior à

²⁵⁰ Seja o estoque medido de maneira líquida ou bruta.

²⁵¹ Dinâmica semelhante à identificada por Piketty (2014) para as economias ricas nas últimas décadas, como apresentado anteriormente.

unidade após 2010, e que, portanto, o movimento setorial tivesse sofrido inflexão naquele ano, algo que não parece ter ocorrido²⁵².

Para refletirmos sobre as explicações de outras vertentes para o comportamento da distribuição funcional no período, a figura 15 pode ser útil; analisando a massa salarial, ela nos mostra que seu crescimento também apresenta duas fases distintas. Até 2004, foi a incorporação de trabalhadores a principal fonte de crescimento da massa salarial, tendo os salários reais apresentado decréscimo entre 2001 e 2002. A partir de 2005, período em que o movimento da distribuição funcional é favorável aos trabalhadores, o crescimento do número de trabalhadores diminui, passando da média de 2,8% a.a. no período anterior para 1,7% a.a., enquanto o crescimento dos salários ganha força, sendo o principal responsável pelo crescimento da massa salarial até 2013²⁵³.

FIGURA 15: CRESCIMENTO DOS COMPONENTES DA MASSA SALARIAL AGREGADA

Fonte: IBGE.
Elaboração própria.

Como visto, para Kalecki, um fator central que determina a distribuição funcional da economia é o seu grau de monopólio, com a parcela de lucros sendo positivamente relacionado a ele. Um elemento que enfraqueceria o grau de monopólio e, conseqüentemente, tenderia a elevar a parcela de salários, seria a força dos sindicatos – o que poderíamos generalizar para o

²⁵² Estas comparações devem ser acompanhadas pela ressalva de que, em ambos os casos, a teoria se propõe a tratar mais diretamente do longo prazo, enquanto aqui tratamos de períodos de curto e médio prazos.

²⁵³ Os dados de massa salarial foram obtidos, como indicado anteriormente, nas Tabelas de Recursos e Usos do IBGE (2016). Já o número de trabalhadores é proveniente das Tabelas Sinóticas Retropoladas, da mesma publicação.

poder de barganha dos trabalhadores. Como indicado por Rugitsky (2017), políticas de transferência de renda possivelmente elevaram o salário de reserva (isto é, aquele abaixo do qual o trabalhador escolhe não aceitar o emprego) dos setores sociais mais pobres desde 2004, processo que teria se intensificado nos anos seguintes através da contínua elevação do salário mínimo, que conjuntamente à aceleração do crescimento econômico e da formalização, pode ter gerado efeito similar nas camadas menos pobres de trabalhadores – levando ao elevado crescimento médio dos salários e ao achatamento da dispersão salarial. Desta forma, além dos impactos diretos – via expansão da massa salarial –, tal dinâmica teria elevado o poder de barganha dos trabalhadores, reduzindo o grau de monopólio médio da economia e favorecendo a parcela de salários na renda.

A figura 16, abaixo, busca estabelecer uma relação entre o ciclo de Goodwin e o comportamento da economia brasileira no período. Dois elementos chamam a atenção: o primeiro deles é a tendência, a partir de 2007, para um deslocamento do ciclo para o quadrante superior direito, isto é, de maior taxa de emprego e parcela de salários na renda. Como apresentado na seção anterior, isto poderia caracterizar um deslocamento do centro do ciclo, por alteração de parâmetros estruturais da economia, como, por exemplo, crescimento do coeficiente “autônomo”²⁵⁴ da elevação salarial e queda no crescimento da força de trabalho – poderíamos associar o primeiro às políticas descritas anteriormente e o segundo à diminuição do crescimento da população economicamente ativa, que se elevou, em média, 2,3% entre 2000 e 2007, e apenas 0,9% entre 2008 e 2013. O segundo elemento é a mudança no sentido do ciclo entre 2006 e 2007: até 2006²⁵⁵, o ciclo seguia no sentido anti-horário, de forma que de 2006 para 2007, seria esperado uma tendência no sentido de queda na parcela de salários e, ao menos, crescimento menor na taxa de emprego. Contudo, o ciclo muda de sentido de 2006 para frente, com elevação do *wage-share* e da taxa de emprego em 2007. Parece provável que tal mudança tenha relação com o possível deslocamento do ciclo, notadamente com políticas públicas ligadas ao aumento salarial e ao crescimento da economia, notadamente em setores mais intensivos em trabalho, como Serviços e Construção Civil.

²⁵⁴ Isto é, não daquele que relaciona o crescimento dos salários reais à taxa de emprego.

²⁵⁵ Com exceção da passagem entre 2003 e 2004.

FIGURA 16: CICLO DE GOODWIN PARA ECONOMIA BRASILEIRA ENTRE 2000 E 2013

Fonte: IBGE (2016)

Elaboração própria.

Dentre as outras hipóteses, apresentadas na seção anterior, que podem nos ajudar a entender a dinâmica da distribuição funcional, gostaríamos de destacar duas. A primeira é aquela que aponta o comércio internacional como fator relevante na especialização produtiva do país e, consequentemente, na determinação da distribuição. Segundo essa teoria – cujas limitações já foram indicadas –, países subdesenvolvidos com abundância relativa de trabalho se especializariam em bens trabalho-intensivos, de maneira a elevar a parcela de salários na renda. De maneira agregada, esta parece ser uma narrativa aderente ao comportamento da economia brasileira entre 2000 e 2013 – principalmente se considerarmos a elevação no preço das *commodities* no período, também já indicada. A análise setorial, feita a seguir, deverá iluminar um pouco mais tal interpretação.

A segunda é a possível relação entre o progresso técnico e a distribuição funcional da renda. Até 2004, os salários reais apresentaram queda média de 0,5%, de forma que haveria pouco incentivo para que os capitalistas adotassem tecnologias poupadoras de trabalho, como a desmecanização indicada na tabela 5, no capítulo 3, aponta, em um período de crescimento da produtividade do capital maior que a do trabalho – que sendo positiva, em contraste com a queda nos salários reais, gerou um ganho ainda maior nos lucros. A partir de 2005 tal dinâmica se altera: com a elevação do salário real e da parcela de salários na renda, os capitalistas, para

manter seus lucros, são obrigados a investir para elevar a produtividade do trabalho, o que de fato parece ocorrer no período, com aceleração do crescimento da produtividade do trabalho e da mecanização a partir de 2006. Entre 2010 e 2013 há acentuação do fenômeno, uma vez que os salários reais (e a sua parcela na renda) continuam a se elevar, fazendo com que o ritmo de mecanização seguisse elevado, com crescimento da produtividade do trabalho, mas agora com queda na produtividade do capital – dinâmica conhecida como de viés marxiano²⁵⁶. O que chama a atenção é a não efetividade do processo de mecanização (e a consequente elevação da produtividade do trabalho) em diminuir a demanda por trabalhadores, o que exerceria pressão para baixo nos salários; uma das possíveis explicações seria o estímulo do governo ao pleno emprego; outra, que os setores em que estava ocorrendo maior mecanização não são aqueles em que havia maior absorção de força de trabalho²⁵⁷. Com isso queremos dizer que, seguindo esta linha explicativa, podemos identificar os efeitos da distribuição funcional sobre o desenvolvimento tecnológico, mas pouco o inverso.

Tendo em mente estas possíveis linhas explicativas, devemos analisar o comportamento setorial da economia neste período, de maneira a qualificar as hipóteses até aqui levantadas.

4.1.1 Setoriais:

Como feito nos demais capítulos para as outras variáveis, buscamos analisar a dinâmica setorial da distribuição funcional da renda no Brasil entre 2000 e 2013. Partindo dos dados da Tabela de Recursos e Usos retropolada das Contas Nacionais 2010-2014 (IBGE; 2016), utilizamos o mesmo método de *shift-share* apresentado anteriormente para buscar entender se o aumento da parcela de salários na renda se deu mais em decorrência do crescimento de setores em que seu nível é mais elevado, ou por crescimento do *wage-share* dentro de cada setor²⁵⁸. O método é aplicado à equação (15):

$$\omega^t = \sum_{i=1}^{12} \frac{W_i^t}{VA_i^t} \frac{VA_i^t}{VA^t} = \sum_{i=1}^{12} \omega_i^t SVA_i^t \quad (15)$$

²⁵⁶ Ver, por exemplo, Foley e Michl (1999).

²⁵⁷ Notadamente o setor agrícola.

²⁵⁸ Na análise da distribuição funcional mantemos a mesma divisão setorial dada pelas tabelas de Recursos e Usos indicada. Isto é, temos agora 12 setores, sendo a única a diferença a desagregação do setor de Serviços, tal como o consideramos anteriormente, em cinco grupos: i) Transporte, armazenagem e correio; ii) Serviços de Informação; iii) Intermediação Financeira e Seguros; iv) Serviços imobiliários e Aluguel; e v), Outros Serviços.

Na tabela 13, vemos o resultado de nossas estimativas. Como indicado nos resultados agregados, a parcela de salários na renda apresenta diminuição até 2004 e crescimento desde então. É possível ver que o efeito composição é, em geral, o principal fator para tal dinâmica, ainda que em alguns períodos ele caminhe na contramão do efeito total. Entre 2000 e 2004 a parcela de salários na renda diminui em seis dos doze setores, mas de forma intensa em grandes setores, como Indústria de Transformação e Comércio. Ao mesmo tempo, os setores que mais cresceram²⁵⁹ são aqueles que diminuíram seu *wage-share* no período, como o próprio Comércio, e alguns que diminuíram sua participação de forma importante, como a Construção Civil, apresentaram elevação na parcela dos salários na renda, o que explica a importante contribuição negativa do efeito *composição dinâmica*. A dinâmica dos últimos dois setores citados também explica o efeito positivo da composição no período: o Comércio, que possuía, em média, parcela dos salários na renda superior à média da economia, cresceu, e a Construção civil, de *wage-share* menor, diminuiu consideravelmente.

TABELA 13: DECOMPOSIÇÃO SETORIAL DA DINÂMICA ANUALIZADA DA PARCELA DE SALÁRIOS NA RENDA

	<i>Wage-share</i>	Efeito composição	Intra-setorial	Composição dinâmica
2000-2013	0,3%	0,4%	0,2%	-0,3%
2000-2004	-0,7%	0,5%	-0,8%	-0,4%
2004-2007	0,7%	0,6%	0,2%	-0,1%
2007-2010	0,4%	0,3%	0,2%	-0,1%
2010-2013	0,9%	-0,1%	1,4%	-0,3%

Fonte: IBGE.
Elaboração própria.

A partir de 2004, há crescimento contínuo da parcela de salários na renda, a exceção de 2010. Até 2010, há, em geral, crescimento da parcela de salários dentro dos setores, com destaque para a Indústria de Transformação, os Serviços de Informação e a Construção Civil.

²⁵⁹ Como pode ser visto na equação base da nossa decomposição, entendemos por crescer o aumento da participação do Valor Adicionado do setor no total da economia.

Contudo, o fator mais relevante foi a mudança da composição setorial, com importante retração da participação no Valor Adicionado Total da Indústria de Transformação e da Agropecuária, que apresentam, em média²⁶⁰ até 2010, *wage-share* inferior ao total da economia, e crescimento do Comércio e de alguns Serviços, como o de Transporte, Armazenagem e Correio (TAC) e aqueles classificados como Outros Serviços, ambos possuindo parcela de salários na renda acima da média. Entre 2010 e 2013, grande parte dos setores²⁶¹ apresentou elevação na parcela de salários na renda, com destaque para a Indústria de Transformação, cujo *wage-share* passou de 57,2% para 70,6% no período, ao mesmo tempo em que sua contribuição para o Valor Adicionado Total da economia caiu quase 20%²⁶². O efeito composição não foi mais negativo apenas pois alguns setores de Serviços²⁶³, que possuem, em média, *wage-share* mais elevado, cresceram de maneira importante.

É interessante notar que os dados setoriais da economia brasileira entre 2000 e 2013 corroboram uma tendência geral apresentada por Dünhaupt (2013) para os países da Europa Continental entre 1960 e 2012. Segundo o autor, a parcela de salários na renda tende a flutuar com o ciclo econômico, aumentando durante recessões e declinando durante recuperações. Para o caso brasileiro agregado, claramente não há aderência a esta tendência, uma vez que o país estava em momento ascendente do ciclo e apresentou aumento na participação dos salários. Contudo, ao analisarmos setorialmente, este padrão se apresenta, o que pode ser ilustrado pelo valor negativo e significativo do efeito composição dinâmico. Entre 2000 e 2004, os setores que mais cresceram, Indústria de Transformação e Comércio, apresentaram redução em seus respectivos *wage-share*; setores que diminuíram mais intensamente, como Construção Civil e alguns Serviços, elevaram suas parcelas de salário. Entre 2004 e 2013, os setores que perderam mais participação no Valor Adicionado Total²⁶⁴ elevaram seus respectivos *wage-share*, e setores que mais cresceram, notadamente Comércio e Outros Serviços, apresentaram diminuição desta parcela.

Analisemos mais detalhadamente o comportamento dos três principais setores da dinâmica do período: Indústria de Transformação, Comércio e Outros Serviços²⁶⁵. Como a

²⁶⁰ Em todos os períodos, na verdade, com exceção de 2005 para o setor agrícola e 2009 e 2010 para a Indústria de Transformação.

²⁶¹ Todos exceto Agricultura, Indústria Extrativa, e alguns serviços.

²⁶² Sendo o principal responsável pelo efeito negativo da composição dinâmica.

²⁶³ Principalmente setor de Outros Serviços, tendo o de TAC contribuído marginalmente.

²⁶⁴ Indústria de Transformação e alguns serviços, como Serviços de Informação.

²⁶⁵ Ao se excluir o setor público, são os três maiores setores, responsáveis em conjunto por mais de 50% do Valor Adicionado Total da economia brasileira entre 2000 e 2013.

figura 17 nos indica, a grande elevação no *wage-share* na Indústria de Transformação se deu pelo baixo crescimento do lucro²⁶⁶ a partir de 2004, inclusive com tendência de queda a partir de 2010 – tendo crescimento acumulado menor que a massa salarial desde 2008²⁶⁷. Pela figura 18, temos que o crescimento contínuo da massa salarial se deu muito mais em razão de incorporação de trabalhadores do que por elevação dos salários reais - ainda que nos anos de 2006, 2009 e 2011, os salários tenham crescido mais que o número de trabalhadores.

FIGURA 17: EVOLUÇÃO SALÁRIOS E LUCRO NA INDÚSTRIA (2000=1)

Fonte: IBGE.

Elaboração própria.

²⁶⁶ Massa salarial e lucros estão em preços correntes. Para os dados de salários real é utilizado o deflator do PIB para trazer a valor constante de 1999.

²⁶⁷ Palma (2012) já havia chamado a atenção para a grande elasticidade do emprego (isto é, flutuações no produto são majoritariamente absorvidas pela produtividade do trabalho, e não pelo emprego) nos países da América Latina, em geral, e do Brasil, em particular, após as reformas de 1980 – o que se reflete aqui no contínuo crescimento do número de trabalhadores no setor industrial mesmo em período de estagnação dos lucros.

FIGURA 18: EVOLUÇÃO DA COMPOSIÇÃO SALARIAL - INDÚSTRIA (2000=1)

Fonte: IBGE.
Elaboração própria.

As figuras 19 e 20 nos indicam a evolução dos lucros e salários no, aqui chamado, subsetor²⁶⁸ de Outros Serviços²⁶⁹. Vemos que até 2005, ambos cresciam de maneira próxima, mantendo o nível da parcela de salários na renda ao redor de 80%. A partir de 2006, os lucros começam a crescer mais do que os salários, com grande acentuação a partir de 2008. Vemos que, no acumulado dos treze anos, assim como na Indústria, o maior responsável pelo aumento da massa salarial é a incorporação de trabalhadores - ainda que em 2007, 2009 e 2010 os salários

²⁶⁸ O IBGE chama de “grupo de atividades”.

²⁶⁹ Apesar de ser um “subsetor”, já que é uma ramificação do setor de Serviços, é o maior dentre todos os 12 setores e sub-setores, correspondendo, em média, por 16,7% de todo Valor Adicionado da economia entre 2000 e 2013.

tenham crescido relativamente mais²⁷⁰, sendo o principal fator para o crescimento da massa salarial nestes anos.

FIGURA 19: EVOLUÇÃO SALÁRIOS E LUCRO EM SETOR DE OUTROS SERVIÇOS (2000=1)

Fonte: IBGE.
Elaboração própria.

FIGURA 20: COMPOSIÇÃO SALARIAL - OUTROS SERVIÇOS (2000=1)

Fonte: IBGE.
Elaboração própria.

O Comércio apresenta crescimento maior dos lucros em relação aos salários desde 2003, com acentuação a partir de 2007, chegando em 2013 a quase doze vezes seu valor nominal de 2000 - enquanto os Outros Serviços chegam a oito vezes, por exemplo, o que ilustra a grandeza

²⁷⁰ Principalmente em 2010, atingindo quase 8% de crescimento, enquanto o número de trabalhadores se reduziu em quase 2%.

do crescimento do Comércio. É interessante notar também o que a figura 22 nos indica: até 2007, o crescimento acumulado da massa salarial era impulsionado pela incorporação de trabalhadores, assim como aconteceu para o setor Industrial e de Outros Serviços entre 2000 e 2013; contudo, desde 2008, e muito acentuadamente a partir de 2010, é o crescimento dos salários o maior responsável pelo crescimento acumulado da massa salarial. Isto ocorre pois até 2003 o número de trabalhadores crescia em média 4% a.a., enquanto o crescimento do salário

era nulo²⁷¹; a partir de 2004, os salários passam a crescer em média 5,4% a.a., enquanto o número de trabalhadores o faz a taxa média de 2% a.a.

FIGURA 21: EVOLUÇÃO SALÁRIOS E LUCRO EM SETOR DE COMÉRCIO (2000=1)

Fonte: IBGE (2016)

Elaboração própria.

FIGURA 22: COMPOSIÇÃO SALARIAL - COMÉRCIO (2000=1)

Fonte: IBGE (2016)

Elaboração própria.

Comparando os três setores, podemos extrair algumas conclusões importantes para a dinâmica do período. Uma delas, já indicada no capítulo anterior, é que não parece ter havido um “inchaço” de trabalhadores nos principais setores da categoria que chamamos anteriormente

²⁷¹ Com diminuição de mais de 2% do salário médio real em 2003.

non-tradables: o crescimento do número de trabalhadores nos três setores é praticamente uniforme, sendo o aumento no setor Industrial até maior do que em Outros Serviços e Comércio. Vale aqui indicar novamente o comportamento do setor de Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca, sendo este o único setor a diminuir em termos absolutos a força de trabalho no período, com uma saída líquida de mais de três milhões de trabalhadores – o que é consistente com o resultado apresentado no capítulo anterior sobre a intensa mecanização e aumento na produtividade pela qual o setor teria passado, uma vez que sua participação no Valor Adicionado da economia se manteve praticamente inalterado. Já em relação ao comportamento das remunerações do trabalho, é no setor Industrial que o salário real apresenta menor crescimento, sendo seguido pelo setor de Outros Serviços, que apresenta maior elevação a partir de 2008, e pelo setor de Comércio, no qual a elevação do salário real é mais intensa, se destacando dos outros dois já a partir de 2005. Desta forma, o crescimento da massa salarial é razoavelmente próxima entre os setores, sendo a grande diferença em relação à distribuição funcional entre eles a evolução do lucro: cresce fortemente no Comércio desde 2003, seguido por Outros Serviços a partir de 2007, enquanto o setor de Indústria de Transformação apresenta, relativamente, estagnação. Dessa forma, há leve queda na parcela de salários na renda nos principais setores *non-tradables*, enquanto há grande elevação no setor industrial *em decorrência de uma estagnação dos lucros*. No apêndice, encontram-se gráficos que podem facilitar a visualização das comparações apresentadas entre os setores. A tabela 14 congrega os resultados dos lucros e salários para esses setores em três períodos representativos, de forma a sintetizar as informações que ilustram quanto da dinâmica da distribuição funcional se deu pelo comportamento da remuneração do trabalho e quanto pelo do capital.

TABELA 14: CRESCIMENTO ANUAL MÉDIO DOS LUCROS E SALÁRIOS NOS TRÊS PRINCIPAIS SETORES DE ANÁLISE

	2000-2004			2004-2007			2007-2013		
	Lucros	Salários	Δ	Lucros	Salários	Δ	Lucros	Salários	Δ
Indústria	12,1%	3,6%	8,5%	-1,0%	5,3%	-6,3%	-7,3%	4,1%	-11,3%
Comércio	21,6%	3,8%	17,8%	13,2%	10,4%	2,8%	10,8%	8,1%	2,7%
Outros Serviços	0,2%	2,9%	-2,6%	19,2%	6,5%	12,7%	13,0%	6,1%	6,8%
Agregada	3,7%	2,3%	1,4%	4,0%	6,5%	-2,5%	3,0%	5,5%	-2,4%

Fonte: IBGE.

Elaboração própria.

Em resumo, até 2004, a Indústria de Transformação ganhou espaço na economia ao mesmo tempo em que a queda da parcela de salários ligados à sua atividade puxava para baixo

a remuneração do trabalho geral da economia, favorecendo a distribuição funcional da renda em direção aos capitalistas. A partir de 2005 o processo se inverte, com aumento do *wage-share* industrial acompanhando a diminuição da participação do setor no total da economia. O aumento da parcela dos salários na renda a partir de meados da década passada teve contribuição importante de outros dois setores, que também apresentaram o comportamento de correlação negativa entre *wage-share* e participação no Valor Adicionado: o Comércio e alguns setores de Serviços²⁷² aumentaram sua participação enquanto apresentavam redução do *wage-share*²⁷³. Assim, o crescimento da parcela de salários na renda no Brasil a partir de 2004 decorreu, principalmente, tanto do aumento do *wage-share* do setor industrial – muito em razão da queda nos lucros – quanto do aumento da participação de setores de maior nível de *wage-share*, como alguns Serviços e o Comércio, ainda que estes tenham apresentado estabilidade ou queda no indicador no período em que aumentaram suas participações no Valor Adicionado total da economia.

Se levarmos em conta que a Indústria de Transformação apresenta o maior salário médio dentre os principais setores econômicos, e que tal setor apresentou decréscimo em sua representatividade no total da economia bem como menor crescimento dos salários em relação aos outros dois grandes setores de Comércio e Outros Serviços, a diminuição da desigualdade pessoal de renda medida pelo índice de Gini não deve surpreender. Como vimos, o que tal medida indica é um *achatamento* da distribuição de salários, o que parece ser compatível com crescimento relativamente maior de setores de menor salário médio. O crescimento da parcela de salários na renda é outra face do mesmo processo, sendo resultado tanto da diminuição da Indústria a partir de 2004 – que possuía, então, *wage-share* menor que a média – e grande elevação de seu *wage-share* a partir de 2009 (por queda nos lucros), quanto do crescimento de setores com parcela de salários na renda maior que a média.

Portanto, se retomarmos às diferentes possíveis explicações para a elevação da parcela de salários no período elaboradas anteriormente, podemos qualificar algumas delas. Somado ao argumento, já apresentado, relacionado à dinâmica do mercado de trabalho, outro elemento que poderia ter aumentado o poder de barganha dos trabalhadores e reduzido o “grau de monopólio” da economia, no sentido da argumentação kaleckiana para a distribuição, estaria relacionado à explicação sobre o comércio externo: ainda que a parcela de salários na renda não tenha se

²⁷² Notadamente Outros Serviços e TAC.

²⁷³ Ainda que, como indicado, seus níveis, em média, são maiores do que o total da economia, de forma que um aumento na participação de tais setores gera força no sentido de aumento do *wage-share*.

elevado pela relativa especialização da economia brasileira na exportação de bens primários²⁷⁴, a possibilidade de importar mais facilmente bens manufaturados – como explorado no capítulo anterior - teria reduzido o poder de monopólio das indústrias domésticas, reduzindo seu *mark-up* e, conseqüentemente, o crescimento de seus lucros a partir de 2008, como demonstrado na figura 17²⁷⁵. Além disso, se a especialização voltada à exportação não gerou elevação do *wage-share*, a especialização doméstica que resultou da dinâmica externa parece ter ido neste sentido, como demonstrado ao longo deste trabalho pela hipertrofia de setores como Comércio, Construção Civil²⁷⁶ e algumas atividades do setor de Serviços.

Deve-se notar também que a mudança indicada no “ciclo de Goodwin”, na figura 16, ocorre, justamente, neste período²⁷⁷. É possível que tal inflexão tenha ocorrido tanto pela mudança, então em curso, de composição da economia em favor de setores cujos “equilíbrios” poderiam estar em níveis de *wage-share* mais elevados, como por uma elevação dos investimentos, públicos (em infraestrutura) e privados (ligados a setores de recursos naturais e de Outros Serviços)²⁷⁸, que se aceleraram a partir de 2007, exercendo pressão positiva sobre o mercado de trabalho e utilização de capacidade instalada.

Portanto, se nos anos de marcado otimismo do fim da década de 2000 acreditava-se que o Brasil seguia o caminho inverso dos países ricos, indo em direção a uma sociedade menos desigual e mais favorável ao trabalho, atualmente é possível perceber os limites de tal interpretação. Apesar do salto civilizacional decorrente da diminuição da pobreza extrema, o país não diminuiu sua secular e elevada desigualdade em relação aos mais ricos. E se é verdade que a parcela de salários na renda se elevou, sendo importante para a melhora na condição material de vida de parte importante da população, o fez ao custo do setor que possui maior

²⁷⁴ Notar que Agropecuária e Indústria Extrativa apresentam parcela de salários na renda inferior à média da economia.

²⁷⁵ Outro indicativo deste canal poderia ser a diferença entre a inflação de produtos manufaturados e de serviços, sendo esta superior a aquela a partir de 2005; isto é, setores não comercializáveis teriam maior liberdade (por maior grau de monopólio) para repassar para os preços aumentos nos custos. Se trata aqui, obviamente, de uma hipótese. Para verificar sua validade seria necessário considerar uma série de pontos, como a de que alguns serviços possuem elasticidade-renda superior à unidade (algo que em um período de rápida expansão da renda geraria grande expansão da demanda), ou que a elevação de preços nos serviços decorre da produtividade mais baixa e de crescimento mais lento; ou ainda que, por serem mais trabalho-intensivas, apresentam maior elevação de seus custos em período de elevação salarial, como o que ocorreu no Brasil no período. Sobre esta discussão, ver, por exemplo Brunelli (2015), Carvalho e Giovannetti (2016) e Santos et al (2016).

²⁷⁶ Cujo *wage-share* a partir de 2008, por exemplo, é superior à média da economia.

²⁷⁷ Entre 2006 e 2008.

²⁷⁸ Nos parece particularmente interessante ressaltar as conclusões que Bielschowsky et al. (2014), que apontam justamente estas três frentes de investimento na década de 2000. No próximo capítulo retomaremos tal discussão.

poder de inovação e desenvolvimento tecnológico, e que poderia garantir um crescimento mais elevado e sustentado no período seguinte.

5. Conclusão:

A conclusão está dividida em duas seções. A primeira explora uma possível contribuição do presente trabalho à compreensão teórica da dinâmica da taxa de lucro, notadamente o seu componente cíclico ligado à distribuição funcional da renda e ao que aqui chamamos estrutura etária do capital. Na segunda seção, buscamos retomar a análise empírica feita nos capítulos anteriores, buscando condensar nossos resultados.

5.1 O caráter cíclico da taxa de lucro:

A decomposição da taxa de lucro em distribuição funcional, produtividade técnica do capital, grau de utilização de capacidade instalada e estrutura etária do capital, bem como sua aplicação a um período de médio prazo, nos permitiu identificar alguns padrões, tanto da taxa quanto de seus componentes. Acreditamos que um dos principais é a possibilidade de elaborarmos teoricamente uma relação cíclica entre a taxa de lucro e a parcela de salários na renda e a estrutura etária do capital, como indicado na figura 23.

Deve-se explicitar que se trata, aqui, apenas de um exercício teórico baseado, sobretudo, no comportamento dos resultados empíricos obtidos no trabalho. Ao final da seção buscaremos indicar uma parte, que esperamos ser representativa, das muitas mediações necessárias para que a presente hipótese seja minimamente robusta do ponto de vista teórico. Por ora, apresentamos a narrativa simplificada que tal hipótese poderia gerar. Podemos entender o ciclo da seguinte maneira: partindo do ponto I, a economia encontra-se em cenário de estagnação, com baixa demanda em decorrência de queda no consumo (por diminuição da parcela de salários na renda, W) e do investimento (por baixa lucratividade), este último levando a uma queda na razão capital líquido-capital bruto²⁷⁹. Como consequência da queda em W e em $\frac{K_l}{K_b}$, a taxa de lucro tende a se elevar, levando-nos a II. A partir deste ponto, seja por incentivo ao investimento - em decorrência da elevação da taxa de lucro²⁸⁰ e/ou do baixo nível dos custos relativos ao trabalho -, ou por aumento do consumo - por possível movimento endógeno de reação à diminuição da parcela de salários na renda até o menor nível aceitável -, espera-se um aumento

²⁷⁹ Pelas razões expostas no capítulo 3.

²⁸⁰ Com ampliação dos fundos internos (gerado pelos lucros retidos), o financiamento de investimentos se torna mais barata.

da demanda agregada, que elevará W e $\frac{K_l}{K_b}$, e, a depender do comportamento da utilização de capacidade instalada, também da taxa de lucro. A figura 23 pressupõe que o grau de utilização varia fortemente com a elevação da demanda – voltaremos a essa questão em seguida.

Em certo ponto, a elevação na parcela de salários na renda e do valor do estoque de capital compensam a elevação da utilização de capacidade, estagnando a taxa de lucro; este seria o ponto III. Na sequência, a parcela de salários na renda continua a crescer por demanda ainda elevada por consumo e investimento, sendo este último responsável por manter a elevação da razão $\frac{K_l}{K_b}$; desta forma, os lucros vão diminuindo, influenciando negativamente os investimentos e, conseqüentemente, fazendo com que W e $\frac{K_l}{K_b}$ cresçam a taxas decrescentes, até atingirem um ponto máximo, em IV. A partir deste ponto, pela queda nos investimentos desde o período anterior, a razão $\frac{K_l}{K_b}$ diminui, e a demanda agregada se retrai, diminuindo o *wage-share* (reforçando a queda na demanda por uma diminuição no consumo), afetando negativamente a utilização de capacidade. Aqui, analogamente ao que ocorreu na etapa II, a depender do comportamento da utilização da capacidade instalada, a taxa de lucro também cairá – como indicado, a figura 23 pressupõe que o grau de utilização varia fortemente com a variação da demanda. A passagem de um ciclo para outro, como, por exemplo, de R1 para R2 na figura 10, ocorre por uma elevação da produtividade do capital.

FIGURA 23: CICLICIDADE DA TAXA DE LUCRO

Elaboração própria.

Para entendermos melhor como funciona cada etapa e o papel do comportamento da utilização de capacidade no ciclo, vejamos a equação que determina o crescimento da taxa de lucro e qual o comportamento de cada componente.

$$\hat{r} = (1 - \widehat{W}) + \hat{P} - \left(\frac{\widehat{K_l}}{\widehat{K_b}} \right) + \hat{u} \quad (16)$$

Como indicamos nos parágrafos anteriores, estamos supondo que o crescimento da produtividade ($\hat{P}$) é exógeno ao ciclo apresentado. Isto não significa que ele não possui papel na determinação da taxa de lucro, como indicado pela passagem de R_1 para R_2 na figura 23, somente que não estamos considerando que a produtividade é endógena ao ciclo. Desta forma, consideramos $\hat{P} = 0$. No trecho I-II e III-IV, estamos considerando que o grau de utilização não se altera de maneira importante, isto é, que $\hat{u} = 0$. No primeiro caso pois, de um lado, parte-se de um cenário de baixa demanda e pouco crescimento de capacidade desde o período anterior, com envelhecimento do estoque de capital, e, de outro, com a elevação da taxa de lucro, há tendência de elevação do investimento²⁸¹ ao longo do período, de forma a dar início ao ciclo de aumento da demanda agregada. Entre III-IV, consideramos que o nível de utilização se mantém estável pois, apesar de ser momento de elevada demanda, com crescimento da parcela de salários, há crescimento da capacidade produtiva desde o período anterior, demonstrado pela elevação da razão $\frac{K_l}{K_b}$. Já nos períodos II-III e IV-I, consideramos que $\hat{u} \neq 0$. No primeiro, consideramos que $\hat{u} > 0$, uma vez que há elevação da demanda, via aumento do consumo (com crescimento de W) e de investimentos (aumento da taxa de lucro, e do próprio consumo), frente a um período anterior de poucos investimentos, ilustrado pela queda em $\frac{K_l}{K_b}$. Na fase IV-I, ocorre o contrário: após um período de investimentos elevados (aumento de $\frac{K_l}{K_b}$), há queda na demanda, tanto via consumo (diminuição de W), quanto via investimento (diminuição de $\frac{K_l}{K_b}$)²⁸².

Como ilustrado na figura 24, a depender da magnitude de $\hat{u}$, a taxa de lucro pode crescer (R_a ²⁸³) ou diminuir (R_b) nestes trechos. Ainda que o ciclo se modifique, alterando os trechos

²⁸¹ Que quando começar a maturar dará início ao trecho I-II.

²⁸² São as fases Kaleckianas em que salários e lucros movem-se na mesma direção, sendo tal paralelismo permitido pelas variações na utilização. Os outros dois períodos são conflitivos, em vez de cooperativos.

²⁸³ A condição para que isto aconteça é que $|\hat{u}| > \left| \left(\frac{\widehat{K_l}}{\widehat{K_b}} \right) + (1 - \widehat{W}) \right|$. Vale R_b quando o sinal da desigualdade for negativo.

em que apresenta crescimento ou diminuição da taxa de lucro, ele mantém suas principais características.

FIGURA 24: CICLICIDADE DA TAXA DE LUCRO A DEPENDER DO COMPORTAMENTO DA UTILIZAÇÃO

Elaboração própria.

A figura 25 parece nos indicar que, em geral, há aderência das estimativas que fizemos ao longo do trabalho com o modelo de ciclicidade da taxa de lucro apresentado. Pode-se notar que os trechos que supomos não haver ambiguidade no comportamento da taxa de lucro pelo efeito da utilização de capacidade, I-II e III-IV, são justamente aqueles de maior intensidade. No ciclo considerando o *wage-share*, poderíamos relacionar o período 2000-2004 com o trecho I-II, de 2004 a 2007 com a passagem de II-III, e o intervalo 2007-2013 como o trecho III-IV. Em relação à estrutura etária do capital, poderíamos associar o período 2000-2007 com I-II, 2007-2010 compreendendo tanto II-III, quanto o início do III-IV, este se estendendo no intervalo 2010-2013.

FIGURAR 25: CICLO DA TAXA DE LUCRO BRASILEIRA ENTRE 2000 E 2013

Fonte: IBGE, FGV.
Elaboração própria

As (muitas) mediações necessárias sobre a hipótese de ciclicidade da taxa de lucro

Como indicamos no início da seção, o argumento construído se trata de uma primeira aproximação à possível construção de um arcabouço teórico que permita identificar um ciclo da taxa de lucro. Pretendemos aqui destacar parte das questões que devem ser exploradas em futuras pesquisas para que tal hipótese tenha um nível de rigor formal mínimo.

O primeiro ponto que deve ser considerado é a separação entre os ciclos. Apresentamos ambos conjuntamente para compor a hipótese interpretativa e também pelas estimações do presente trabalho apontarem que, no Brasil entre 2000 e 2013, eles ocorreram de forma simultânea, com exceção do período 2004-2007. Contudo, cada um dos ciclos apresenta seus próprios pressupostos e limites. A relação cíclica entre taxa de lucro e estrutura etária do capital depende da hipótese de que os investimentos sejam função da taxa de lucro; mais precisamente, que o crescimento da taxa de investimento dependa da diferença entre a taxa de lucro atual e aquela média de longo prazo (r^*)²⁸⁴, de forma que se a taxa de lucro é maior do que essa média, o investimento cresce. Considerando que o crescimento da razão $\frac{K_L}{K_B}$ responde aos investimentos, como demonstrado no capítulo 3, temos que haverá rejuvenescimento do estoque de capital²⁸⁵. Como vimos, isto terá um impacto negativo sobre a taxa de lucro por elevar o valor contábil do

²⁸⁴ Como, por exemplo, $\hat{I} = (r - r^*)$.

²⁸⁵ $\left(\frac{K_L}{K_B}\right) = f(\hat{I})$

estoque de capital. Desta forma, o crescimento da taxa de lucro diminuirá, com seu nível eventualmente ficando abaixo de r^* , diminuindo a taxa de investimento e gerando a fase inversa do ciclo. Dentro deste escopo básico, está claro que é necessário aprofundarmos a análise em próximos trabalhos.

Já a relação cíclica entre taxa de lucro e *wage-share* se mostra ainda mais desafiadora. O ponto central é o regime de demanda implícito na dinâmica: se os trechos II-III e IV-I da figura 23 requerem que o aumento do *wage-share* leve a um aumento do grau de utilização que mais do que compense seu efeito negativo sobre a taxa de lucro; emerge, então, o cenário kaleckiano dito cooperativo, em que há crescimento paralelo da taxa de lucro e da parcela de salários na renda, com um regime de demanda *wage-led*. Já os trechos I-II e III-IV requerem que o efeito da variação da parcela de salários na renda via utilização não se sobreponha a seu efeito direto sobre a taxa de lucro, de modo a gerar possivelmente tanto um caso *wage-led* conflitivo quanto um regime *profit-led*. Essa alternância de fases cooperativas e conflitivas nos remete ao ciclo de Goodwin, apresentado no capítulo 4; contudo, pelos pressupostos desse modelo (razão produto-capital e taxa de utilização constantes), a taxa de lucro e a parcela de salários na renda tem movimentos opostos. Um artigo que parece fornecer as bases necessárias para que exista o tipo de relação entre utilização de capacidade e *wage-share* aqui pressupostas é o de Barbosa e Taylor (2006), no qual é proposto um regime de demanda não-linear. Os autores recorrem a uma curva distributiva, para além do regime de demanda, para explicar ciclos anti-horários entre utilização de capacidade e parcela de salários na renda nos EUA desde 1929. Acreditamos que parte deste problema foi elaborado quando tratamos das condições necessárias do comportamento da utilização para que os ciclos Ra e Rb, na figura 24, fossem gerados. Ainda assim, é evidente que estudos futuros devem formalizar tais pressupostos, de forma a observar se a hipótese de um movimento cíclico entre taxa de lucro e parcela de salários na renda é válida.

5.2 A taxa de lucro no Brasil entre 2000 e 2013:

Nesta seção, buscamos fazer uma síntese dos resultados encontrados e, quando possível, contextualizá-los ao comportamento econômico mais geral do período. A tabela 15 nos fornece a decomposição completa da taxa de lucro, tal como indicado na equação (17), tendo por objetivo indicar o comportamento dos principais componentes responsáveis pela variação da taxa de lucro.

$$r = (\Pi/Y) * (Y/L) * (L/K_b u) * (K_b/K_l) * u \quad (17)$$

TABELA 15: DECOMPOSIÇÃO COMPLETA DA TAXA DE LUCRO (CRESCIMENTO MÉDIO ANUALIZADO)

	Taxa de lucro	<i>Profit-share</i>	Produtividade do trabalho	Inverso da mecanização real	Estrutura etária do capital	Utilização
2000-2013	0,6%	-0,4%	1,6%	-0,8%	0,1%	0,1%
2000-2004	3,0%	0,8%	0,6%	0,8%	0,8%	0,1%
2004-2007	1,7%	-0,9%	2,3%	-1,0%	0,3%	1,0%
2007-2010	-0,1%	-0,5%	2,8%	-1,8%	-0,5%	0,0%
2010-2013	-2,7%	-1,2%	1,1%	-1,7%	-0,4%	-0,6%

Fonte: IBGE, FGV.
Elaboração própria

O início dos anos 2000, no segundo mandato de Fernando Henrique Cardoso, é marcado pela crise cambial de 1999²⁸⁶, que levou o país a liberar a flutuação do câmbio e, com isso, a adotar medidas que, por um lado, controlassem a inflação, e, de outro, cumprissem as exigências do FMI, em particular, e do mercado financeiro em geral²⁸⁷. As duas necessidades caminham juntas, em certo sentido: para manter a inflação sob controle, era necessário que o real não se desvalorizasse e que não houvesse qualquer excesso de demanda que gerasse pressão sobre os preços, sendo o instrumento escolhido para ambos os objetivos a (elevada) taxa de juros, que aumentava os ganhos financeiros no país. O terceiro elemento necessário para que tal arranjo funcionasse seria o controle de gastos públicos, que aparecia como fator central em diversos diagnósticos sobre a elevada inflação vivida nas décadas anteriores. Formou-se, assim, o chamado “tripé econômico” – metas de superávits fiscais e de inflação, e taxa de câmbio

²⁸⁶ Na esteira das crises asiática, de 1997, e russa de 1998.

²⁸⁷ Pela necessidade de entrada de dólares para conter a desvalorização do real a fim de controlar a inflação.

flutuante -, que deveria ser a base de operação sob a qual o Estado poderia influenciar a economia.²⁸⁸

Entre 2000 e 2004, o país teve o menor crescimento médio do nosso período de análise; por outro lado, como vimos, este é o momento de maior crescimento da taxa de lucro, principalmente no ano de 2004. Até 2003 houve queda na utilização de capacidade, sendo o crescimento do lucro de responsabilidade da elevação da produtividade do capital, mas também do envelhecimento do estoque de capital (levando à perda de valor contábil) em decorrência da baixa taxa de investimento, e do aumento da parcela de lucros na renda, diretamente relacionado ao elevado desemprego do período e crescimento praticamente nulo do salário real. Ao lembrarmos que mesmo a elevação da produtividade do capital se deu por grande desmecanização da economia – isto é, por sua intensificação em trabalho -, fica claro que o período não corresponde a uma expansão da lucratividade como resultado do desenvolvimento das forças produtivas, mas, ao contrário, por sua regressão.

Do ponto de vista setorial, esse período é marcado por um crescimento relativo do setor Industrial em comparação com setores que passariam a ter destaque nos anos seguintes, como Serviços e Comércio. Poderíamos destacar duas possíveis razões para este movimento: uma delas é a baixa demanda agregada, relacionada aos níveis diminutos de investimento – que geraram, inclusive, restrições estruturais à utilização da capacidade instalada, como a crise de energia elétrica entre 2001 e 2002 – e de consumo, ligado ao baixo poder de compra de parte importante da população pelas condições do mercado de trabalho²⁸⁹. O outro motivo estaria relacionado às desvalorizações cambiais de 1999 e 2002. É possível que um câmbio mais favorável à Indústria tenha permitido que sua atividade não sofresse tanto quanto as demais no período em questão. O crescimento médio das exportações de manufaturas entre 2000 e 2004 foi de 11%, enquanto o de importações foi de 4%, próximo ao crescimento do PIB no período. Assim, tanto por aumento de exportações quanto por substituição de importações, em um ambiente em que não havia pressão de custos via trabalho e havia capacidade ociosa, a Indústria conseguiu ganhar relativo espaço nos primeiros anos da década. Não custa indicarmos que este desempenho é relativo aos demais setores, uma vez que a Indústria também apresenta baixa

²⁸⁸ Sobre o tipo de inserção externa do período, ver, por exemplo, Paulani (2012). Para algumas considerações sobre o tripé macroeconômico, ver Oreiro (2011).

²⁸⁹ Este último canal, do impacto da distribuição de renda sobre a demanda, é amplamente elaborado por Rugistky (2017): se entende-se que a demanda por serviços (trabalho-intensivos) se eleva com o aumento da renda – movimento que caracterizaria a economia brasileira a partir de 2005 -, poder-se-ia concluir que em um período de redução desta para grande parte da população, a demanda em setores como Serviços e Comércio seria menor.

evolução na produtividade do trabalho²⁹⁰ e desmecanização no período, não apresentando uma trajetória de desenvolvimento.

A possibilidade de condensarmos em um só período dois governos distintos, especialmente em uma análise de médio prazo, nos indica que, em muitos aspectos, não houve maior rompimento entre eles. Os dois primeiros anos do governo Lula não apenas deram continuidade às políticas macroeconômicas do seu antecessor, mas as intensificaram; os exemplos mais representativos são a elevação do superávit primário, o aumento da taxa de juros e a diminuição da liquidez através do aumento do compulsório dos bancos²⁹¹.

Contudo, ainda em 2003, é lançado o Programa Bolsa Família, mecanismo condicional de transferência de renda de grande impacto sobre a redução da pobreza extrema no período, funcionando também como “estandarte” do fenômeno mais abrangente de elevação da renda dos mais pobres, ainda que parte importante deste fenômeno possa estar relacionada a outros mecanismos, como a elevação do salário mínimo e redução do desemprego. Portanto, se de um ponto de vista macroeconômico não houve mudança, desde o início o governo Lula indicou um maior esforço no sentido de promover uma condição mínima de cidadania para enorme parte da população até então dela excluída. Se tal esforço teria ganhado impulso (ou se materializado, de fato) nos anos seguintes apenas em decorrência da melhora das condições externas e do crescimento da economia não nos parece possível saber; ainda assim, deve-se ressaltar que neste momento já se iniciava o processo que, ao lado da elevação dos investimentos, viria a se intensificar nos anos seguintes, expandindo a demanda agregada e levando à aceleração do crescimento.

Ainda no primeiro governo Lula tem início o segundo fenômeno central para a análise do período, o chamado *boom* das commodities. Ainda que a melhora nos termos de troca para o Brasil viria a se intensificar somente entre 2005 e 2006, desde 2004 o país passou a apresentar maiores superávits no comércio de bens primários e semi-manufaturados²⁹². Ao longo do trabalho aventamos dois principais impactos desse processo sobre a dinâmica economia brasileira no período: um deles, inspirado em uma das importantes contribuições de Thirwall,

²⁹⁰ Com crescimento significativo somente entre 2003 e 2004.

²⁹¹ O discurso oficial foi de que tais medidas eram necessárias para evitar a retomada da inflação e problemas externos; contudo, a prática parecia indicar que o objetivo era aquele já anunciado durante a campanha presidencial, na conhecida “Carta ao Povo Brasileiro”, indicando que não haveria qualquer ruptura – nem tencionamento – com as instituições de mercado. Sobre o período, ver, por exemplo, Paulani (2003) e Barbosa (2013).

²⁹² Que se somavam, até 2005, à melhora dos resultados dos bens manufaturados.

foi o afrouxamento da restrição externa sobre o aumento da demanda agregada, de maneira que esta pôde crescer – exercendo pressão sobre os investimentos via elevação da utilização da capacidade, por exemplo – sem gerar riscos de uma crise do Balanço de Pagamentos. O outro seria o reforço à tendência de sobreapreciação do câmbio, já existente pela elevada diferença entre o nível dos juros internacionais e doméstico, bem como o uso da política cambial para controlar a inflação, que teria se acentuado pela elevada entrada de recursos no país oriundos das exportações de bens primários e semi-manufaturados.

Sob o efeito do início destes dois processos (aumento da renda na base da distribuição e melhora nos termos de troca), o PIB cresceu em média 4,7% a.a. entre 2004 e 2007, a maior elevação dentre todos os períodos da nossa análise. Partindo de nível maior, a taxa de lucro não cresce tanto quando no período anterior, influenciada, em grande medida, pela inversão do comportamento distributivo. Somado às políticas iniciadas em 2003, a partir de 2005 o governo inicia processo mais intenso de valorização do salário mínimo real, o que somado ao aumento do emprego²⁹³ e ao crescimento particularmente expressivo de setores com maior parcela dos rendimentos destinada à remuneração do trabalho (notadamente Serviços e Comércio), direcionou uma parte maior do produto para os trabalhadores. Além da influência positiva desta dinâmica sobre a demanda²⁹⁴, o período foi marcado também pelo início do processo de aumento de crédito ao consumo, oriundo tanto da formalização (Carvalho e Rugitsky; 2015), da relativa redução da taxa de juros²⁹⁵, e de medidas mais diretamente relacionadas ao governo, como a autorização do crédito consignado.

Somado ao aumento do consumo, em 2007 o investimento inicia trajetória de crescimento. A elevação da demanda agregada, ilustrada pela contribuição do aumento da utilização da capacidade instalada ao crescimento da taxa de lucro, poderia ser vista como o principal indutor desta retomada. Como indicamos no capítulo 3, Bresser (2014) aponta que seriam necessários cerca de três anos para que o efeito de uma mudança cambial fosse sentido nas atividades produtivas; indicamos também que o aumento no volume de exportações das

²⁹³ Em 2001 a taxa de desemprego era de 10,1%, em 2007, 8%. Pnad/IBGE. Ipeadata.

²⁹⁴ Para a conclusão de que houve efeito positivo do aumento da parcela de salários na renda sobre a demanda agregada, é preciso supor que, neste período, a demanda foi *wage-led*. Como deve estar claro, o presente trabalho não tem por objetivo determinar o regime de demanda da economia brasileira. A suposição implícita de que o período 2004-2007 foi *wage-led* se baseia: i) no baixo nível do salário médio, que reforçaria a suposição de que todo o aumento salarial seria utilizado em consumo; ii) na não diminuição da taxa de investimento no período, apesar da redução do *profit-share* (canal pelo qual o aumento da parcela de salários poderia afetar negativamente a demanda agregada); iii) a taxa de câmbio média do período estava depreciada em relação aos anos anteriores e subsequentes, o que teria diminuído o vazamento de demanda.

²⁹⁵ Taxa básica passando de 16,5% a.a. em 2004 para 11,25% em 2007. Permitida, segundo Serrano e Summa (2012), por abundante liquidez internacional e queda nos juros internacionais.

commodities contribuíram para a apreciação cambial a partir de 2004, após a desvalorização de 2002. Desta forma, o período entre 2004 e 2007 parece ter, de fato, agrupado as melhores condições de crescimento: do ponto de vista agregado, houve grande expansão da demanda sem ocorrência de problemas de balanço de pagamentos, ao mesmo tempo que os mais pobres se encontravam em processo de ascensão e os industriais ainda se beneficiavam deste aumento da demanda, uma vez que o câmbio “efetivo²⁹⁶” se mantinha em nível mais competitivo – havia assim, dinâmica de luta distributiva relativamente amena, com crescimento da taxa de lucro (via produtividade e uso de capacidade instalada) e dos salários. Assim, em um ambiente de lucratividade crescente, que gera tanto expectativa futura positiva sobre a lucratividade quanto os fundos necessários para se investir²⁹⁷, e demanda agregada aquecida, com um movimento de ascensão de um enorme contingente de potenciais consumidores, os investimentos, focalizados nos setores de Construção Civil e, principalmente, Serviços, começam a crescer, fomentando ainda mais o crescimento.

Este período foi marcado também por dois fatores importantes para a direção do país nos anos seguintes. Um deles foi a reeleição de Lula em 2006, dando início a um período de afastamento da continuidade estrita em relação às políticas macroeconômicas de FHC, tanto na intensificação das medidas de incentivo ao consumo quanto na retomada do papel do estado no investimento – sendo representativo o lançamento do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) em janeiro de 2007 e a exclusão de uma série de gastos com investimento do cálculo do superávit primário, como apresentado por Orair (2016)²⁹⁸. O segundo elemento foi o início da crise financeira global, que teve início em 2007 com o estouro da bolha imobiliária norte americana, mas que chegaria a seu ápice no ano seguinte. Este acontecimento é importante não somente por alterar as condições externas da economia, mas também por fortalecer a mudança na política econômica do segundo mandato de Lula, reforçando o papel do Estado como indutor do crescimento como forma de evitar que a crise afetasse mais intensamente o país.

Desta forma, o quadriênio 2007-2010 mantém a média do período anterior de crescimento mais elevado do PIB, ainda que com uma variância maior, tendo apresentado queda

²⁹⁶ Isto é, que afeta a dinâmica das importações.

²⁹⁷ Segundo Rezende (2016), até a crise de 2007-08, os recursos gerados internamente eram os mais relevantes para o investimento.

²⁹⁸ Diversos fatores podem ter contribuído para essa mudança. Do ponto de vista da base popular de sustentação do governo, por exemplo, como mostra Singer (2015), houve mudança entre as eleições de 2002 e 2006, passando de um eleitorado prioritariamente urbano, de renda média e escolarizado, para um de renda baixa, geograficamente mais homogêneo (com grande crescimento no Nordeste em relação à primeira eleição) e menos escolarizado, o chamado “subproletariado”.

em 2009, em decorrência dos efeitos da crise financeira, mas atingindo 7,5% no ano seguinte, possivelmente em função das medidas de estímulo adotadas pelo governo federal²⁹⁹. Além da continuidade do crescimento, o período consolida algumas importantes tendências em curso desde os anos anterior. Uma delas é a reversão do crescimento da taxa de lucro, levando a uma leve queda em seu nível; isto ocorre apesar deste ser o período de maior crescimento da produtividade do trabalho, em decorrência tanto do contínuo crescimento do *wage-share*, quanto do crescimento do estoque de capital, que intensificou a mecanização e o “rejuvenescimento” do mesmo, elevando seu valor contábil. Este último ponto está relacionado à segunda tendência importante no período, a saber, o aumento do investimento, passando de 18,1% para 20,6% do PIB³⁰⁰ entre 2007 e 2010, com importante contribuição do setor público a partir de 2008 – segundo Orair (2016), o crescimento médio anual dos investimentos públicos foi de 0,4% entre 2002 e 2006, e de 17% entre 2006 e 2010³⁰¹.

O impacto negativo imediato do investimento em capital sobre a taxa de lucro, representado em nossa decomposição pela estrutura etária do capital, explicita o papel das expectativas de lucro sobre as decisões de investimento – isto é, é preciso que o lucro esperado futuro compense a perda de lucratividade hoje. Pela decomposição e pelo caráter cíclico da taxa lucro, como apresentado na seção anterior, o único mecanismo³⁰² que poderia garantir uma expansão da taxa de lucro de longo prazo é o aumento da produtividade real do capital, que é obtida, justamente, pelos investimentos. Desta forma, para a necessária análise dos investimentos no período de nosso estudo, o trabalho de Bielschowsky et al. (2015) para os anos de 2000 a 2009 nos parece particularmente elucidativo, com resultados que, acreditamos, vão no mesmo sentido daqueles aqui apresentados. Os autores identificam três frentes principais de investimento no período³⁰³, a partir de sua recuperação em 2003: i) *infraestrutura não residencial*³⁰⁴ apresentou a maior elevação, sendo puxada pelos programas de investimento do governo federal³⁰⁵; ii) na sequência o grupo que apresenta maior crescimento do investimento

²⁹⁹ Como a elevação do investimento público, e redução dos juros e impostos (como IPI) ainda em 2009. Sobre as políticas adotadas no país frente a crise de 2007-2008, ver, por exemplo, Paula, Modenesi e Pires (2015).

³⁰⁰ IBGE/SCN 2010.

³⁰¹ Frente a um crescimento anual médio do PIB de 3,5% e 4,6%, respectivamente.

³⁰² Obviamente pode-se elevar a taxa de lucro de curto e médio prazo por um achatamento do *wage-share* através do crescimento da produtividade acima do salário – como ocorreu no Brasil entre 2000 e 2004. Contudo, além de existir um limite lógico para esse processo, parece-nos que do ponto de vista de estabilidade social, a tendência a qualquer um dos extremos da distribuição deve gerar desequilíbrios, de maneira que, no longo prazo, é provável que ela oscile ao redor de um nível médio; como pressuposto no modelo da primeira seção.

³⁰³ Com crescimento menor entre 2003-2005 e elevado entre 2005 e 2008.

³⁰⁴ Lembrar que o programa “Minha Casa, Minha Vida” teve início somente em 2009.

³⁰⁵ Como indicado anteriormente, o relaxamento fiscal para investimentos públicos a partir de 2006, com a não contabilização deste tipo de gasto para o superávit primário, também deve ser lembrado.

é o de *recursos naturais*³⁰⁶; iii) e a terceira frente de investimentos é o grupo de atividades *Outros Serviços*. Como indicamos na seção sobre a estrutura etária do capital, e conforme apresentado na tabela 23 do apêndice, nossos resultados vão na mesma direção da predominância dos investimentos nos setores chamados pelos autores de “recursos naturais”³⁰⁷ e em Serviços, principalmente em máquinas e equipamentos. Ao avançarem na análise da predominância do investimento neste tipo de bem – em detrimento daqueles de construção – e do comportamento dos investimentos na indústria entre 2000 e 2009, os autores indicam outros elementos que corroboram a visão apresentada aqui, notadamente no capítulo 3, sobre o comportamento setorial da economia. Como visto, nos parece que a retração, a partir de 2004, do setor industrial em detrimento de setores como Comércio e Serviços é um fenômeno dos mais relevantes para a compreensão da dinâmica econômica no período.

Ao longo do trabalho apresentamos alguns pontos que indicam um mal desempenho da Indústria de Transformação a partir de 2004, tanto em relação aos setores impactados pelo setor externo favorável (Indústria Extrativa e Agroindústria³⁰⁸), quanto àqueles *non-tradables*, influenciados pela elevada demanda doméstica. Dentre estes indicadores temos o menor crescimento relativo da produtividade do trabalho e do capital em todos os períodos posteriores à 2004 (sendo negativo a partir de 2010); a queda da taxa de lucro desde 2008, com queda inclusive dos lucros totais reais a partir de 2010; a perda de representatividade no Valor Adicionado Total desde 2005; e o baixo crescimento dos investimentos no setor, ilustrado tanto pelo envelhecimento do capital³⁰⁹ quanto pela desmecanização até 2010. Sobre este último ponto, Bielschowsky et al. (2015) indicam que mesmo os investimentos realizados na Indústria de Transformação no período – maiores entre 2003 e 2005³¹⁰, e crescentes entre 2005 e 2008 somente para bens de consumo não duráveis – foram no sentido de *modernizar* a capacidade produtiva existente, de forma a garantir sua competitividade e lucratividade local, e não com o objetivo de *expandir e diversificar* a produção, que poderia levar a ganhos de escala maiores e estabelecimento de maior densidade tecnológica na indústria.³¹¹ Segundo os autores, a cautela em se fazer investimentos de maior porte poderia estar relacionada a alguns fatores: i) as

³⁰⁶ Que inclui agroindústria e indústria extrativa mineral.

³⁰⁷ Aos quais denominamos “*commodities*”

³⁰⁸ Que inclui Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca.

³⁰⁹ Dado por elevação da estrutura etária do capital.

³¹⁰ Lembrar que nossas estimativas indicam crescimento da Indústria exatamente até este período, com expansão da lucratividade, da parcela do VA da economia, e da balança comercial de manufaturas.

³¹¹ Os autores indicam que este movimento parece ser a norma desde os anos 1990 (Bielschowsky; 2002), e que confirmaria o comportamento central da indústria brasileira indicado por Kupfer e Carvalho (2007), a saber, a sua rigidez estrutural.

elevadas taxas de juros³¹²; ii) o alto nível e volatilidade da taxa de câmbio, iii) a instabilidade da demanda nos últimos trinta anos³¹³, que tornaria os empresários mais receosos, iv) a grande queda internacional de preços de manufaturados a partir de 2000.

Aos três primeiros pontos, em maior ou menor grau já trabalhados ao longo do trabalho, retornaremos na sequência, inclusive para analisarmos o último quadriênio que o presente estudo aborda. Por ora, acreditamos ser relevante um breve parágrafo sobre o último ponto, que relaciona a desindustrialização brasileira às mudanças no arranjo produtivo global. Hiratuka e Sarti (2015) destacam quatro tendências centrais na divisão mundial da produção e que dificultam a inserção externa da indústria brasileira: i) as mudanças nas estruturas das empresas transnacionais³¹⁴, levando a intensa verticalização produtiva, e ao adensamento das chamadas cadeias internacionais de valor buscando reduzir custos; ii) o protagonismo chinês³¹⁵, tendo como principais consequências a elevação da demanda por insumos³¹⁶ de um lado, e a queda nos preços das manufaturas de outro³¹⁷; iii) manutenção de barreiras à entrada nos processos industriais mais complexos, como indicado pela concentração e centralização do capital através de aumento de fusões e aquisições internacionais desde a década de 1990, reforçando controles sobre tecnologias³¹⁸; iv) elevação de políticas nacionais de incentivo ao desenvolvimento tecnológico e reestruturação industrial após a crise³¹⁹.

Desta forma, como indicamos no capítulo três, não buscamos creditar a apenas um fator o desenvolvimento da indústria brasileira nos últimos anos. Como visto, a sua rigidez estrutural e fraco desenvolvimento coincidem com mudanças importantes no cenário externo a partir de 1990, além de outras questões domésticas. Ainda assim, tendo em mente a complexidade do fenômeno, não nos parece pouco justificado considerarmos que a taxa de câmbio pode ter tido

³¹² BNDES ajudaria em crédito de longo prazo, mas capital de giro ainda dependeria significativamente de crédito bancário.

³¹³ Que parecia estar sendo superada com a expansão entre 2003 e 2008, mas que logo foi afetada pela crise financeira - e seria novamente com a desaceleração entre 2011 e 2012. Tal instabilidade tornaria os empresários mais receosos.

³¹⁴ Surgidas do acirramento da competição entre grandes corporações americanas – antes hegemônicas – com europeias e japonesas.

³¹⁵ Que aproveitando a mudança citada a partir dos anos 1980, teria iniciado seu desenvolvimento industrial nas etapas mais simples de produção, mas rapidamente sofisticado-se tecnologicamente, caminhando para a fronteira tecnológica.

³¹⁶ Teria contribuído decisivamente para a elevação de preço das *commodities*.

³¹⁷ Como também apontado por Bielschowsky et al. (2015).

³¹⁸ Entre 2000 e 2009, países desenvolvidos seguem responsáveis por quase 95% das patentes do mundo, com EUA, Alemanha, França e Japão somando, juntos, mais de 70%.

³¹⁹ Cita documentos oficiais recentes dos Estados Unidos e da União Europeia que mencionam a necessidade de acelerar a inovação tecnológica em áreas como: energia limpa, biotecnologia, nanotecnologia, aeroespacial, entre outras. Cita também planos de médio e longo prazo da China para endogeneizar desenvolvimento tecnológico e aumentar participação de atividades intensivas em conhecimento.

papel relevante no desenvolvimento da indústria brasileira nos últimos anos, indo no sentido de considerarmos uma taxa de câmbio competitiva como condição necessária, mas não suficiente, para o desenvolvimento industrial de um país. Seguindo ponto levantado por Serrano e Summa (2015), de que, para avaliar o possível vazamento de demanda de bens industriais, deve ser usado o consumo aparente como *proxy* para sua demanda doméstica - e não índices de vendas, por exemplo³²⁰ - construímos a figura abaixo, que parece nos indicar algo na mesma direção da figura 9, no capítulo 3.

FIGURA 26: CONSUMO APARENTE E VALOR ADICIONADO DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO (2004 = 1)

Fonte: Ipea, IBGE.
Elaboração própria.

Se considerarmos verdadeira a hipótese, já apresentada, de que há uma defasagem entre o câmbio e seu impacto sobre a atividade real, e que esta seria de aproximadamente três anos, e considerarmos que o processo de apreciação cambial teve início entre 2003 e 2004, concluímos que tal processo começaria a surtir efeito a partir de 2006-2007³²¹. Obviamente, se a economia não se encontrasse com a demanda agregada aquecida o vazamento da mesma seria menor, e se não houvesse entrada de dólares com exportações de outros bens, notadamente *commodities*, o país teria passado por uma crise externa, arrefecendo a demanda. Bielschowsky et al. (2015) também apresentam dados relevantes sobre o que estamos chamando de vazamento

³²⁰ Que excluiriam o volume exportado e os bens de capital.

³²¹ Segundo Bresser (2014), o câmbio só passaria a estar sobreapreciado a partir de 2005, de forma a impactar mais fortemente a economia a partir de 2008. O que indicamos nesta passagem é que a apreciação afeta a balança comercial a partir de 2006-2007, mas não que seu nível esteja em patamar de sobreapreciação desde então.

de demanda: entre 2003 e 2005, o aumento no consumo aparente de bens industriais foi mais de 90% suprido por aumento da produção³²²; já entre 2005 e 2008, em geral, menos da metade da expansão do consumo aparente se dá por aumento da produção, com o restante sendo provido prioritariamente por elevação das importações³²³.

Ao considerarmos que a utilização de capacidade da indústria se manteve alta e estável desde 2007³²⁴ e que houve certo³²⁵ investimento do setor no período³²⁶, a hipótese levantada pelos autores de que os investimentos foram na modernização da estrutura produtiva, mas não em sua expansão e diversificação³²⁷, ganha força. Anteriormente citamos os quatro elementos que, segundo Bielschowsky et al. (2015), travariam os investimentos em expansão e diversificação. O período 2010-2013 é marcado, justamente, por uma tentativa do governo federal de atacar dois desses problemas, câmbio sobrevalorizado e juros altos, e, com isso, aumentar a produtividade da indústria doméstica, diminuindo sua diferença relativa com demais países produtores, notadamente asiáticos, enfrentando o terceiro problema. Contudo, o ajuste fiscal de 2011, promovido como forma de subsidiar as políticas de câmbio e juros nos anos seguintes, bem como medidas para arrefecer a aceleração da inflação que ocorreu em 2010, como o aumento nos juros e imposição de restrições ao crédito para consumo³²⁸, podem ter acentuado o outro elemento que travaria investimentos da indústria ao reduzir fortemente a demanda da economia e acrescentar instabilidade ao cenário econômico³²⁹. Além disso, um fator exógeno, a reversão da tendência nos termos de troca, pode ter acentuado o choque contracionista.

Neste sentido, em relação à taxa de lucro, o último quadriênio marca a inversão completa de sua trajetória, com contribuição de todos os elementos para sua diminuição. Devemos

³²² Tendo o crescimento da manufatura de bens duráveis inclusive ultrapassado o do seu consumo, de forma que houve elevação das exportações líquidas deste tipo de bem.

³²³ Sendo, no caso dos bens duráveis, complementado por redução de exportações, suprimindo cerca de 13% do aumento do consumo aparente.

³²⁴ Com pequena queda desde 2010.

³²⁵ Mas menor que os principais, de infraestrutura não residencial, aqueles ligados aos recursos naturais, e atividades classificadas de Outros Serviços.

³²⁶ Como indicado anteriormente, principalmente entre 2003 e 2005, mas também com crescimento entre 2005 e 2008.

³²⁷ Uma vez que tais investimentos promovem um menor crescimento da capacidade produtiva (e da produtividade) e que apenas parte da demanda era atendida pela indústria doméstica, a utilização de capacidade se manteve estável.

³²⁸ Caso acredite-se que havia demanda por crédito para consumo. É possível, como indicado Rugitsky (2017), que o crédito para consumo tenha parado de se expandir por escassez de demanda, uma vez que as famílias poderiam se encontrar em nível de endividamento acima do desejável.

³²⁹ Deve-se notar que o momento de maior queda na taxa de lucro foi justamente entre 2011 e 2012, passando de 29,5% para 27,7%.

chamar particular atenção para o comportamento de dois deles: um é o crescimento negativo da produtividade do capital – puxado por importante queda no crescimento da produtividade do trabalho –, e, o outro, o grande crescimento da parcela de salários na renda. Em ambos os casos, como demonstrado no capítulo 3 e 4, com influência decisiva da indústria: no primeiro, por queda na produtividade³³⁰ (do capital e do trabalho), e, no segundo, por queda dos lucros enquanto a massa salarial continuou crescendo³³¹. É preciso notar que, embora a divisão temporal faça sentido para o objeto central na pesquisa, por ser aquele em que se dá de forma mais clara a queda da taxa de lucro, a transição entre os anos de 2010 e 2011 deve ser ressaltada. No primeiro, inicia-se o mandato de Dilma Rousseff, candidata de continuidade do petismo, representante da mudança ocorrida no segundo mandato de Lula, com o Estado assumindo papel mais ativo no processo de desenvolvimento econômico do país³³². Este ano marcou também o sucesso – ao menos imediato – das medidas contra o impacto da crise financeira mundial, que havia levado a um pequeno decréscimo do PIB em 2009, gerando um crescimento de 7,5%, o maior desde 1986.

Já no fim de 2010 e durante boa parte do ano de 2011, o governo adotou medidas para desacelerar a demanda, como a elevação dos juros e do superávit primário (com diminuição dos investimentos públicos) e restrições ao crédito. No segundo semestre de 2011, frente a uma das reverberações³³³ da crise de 2008, o governo completa a mudança na política econômica, iniciando uma série de medidas de intervenção no mercado com o objetivo, ao fim e ao cabo, de incentivá-lo; isto é, não se tratava de priorizar atuação direta do governo na economia, mas de ajustar possíveis distorções (como câmbio e juros) e aumentar incentivos para que o setor privado aumentasse seus investimentos. Ainda que pareçam antagônicas, as duas fases da mudança econômica podem fazer parte de uma mesma linha: busca-se diminuir os gastos públicos na expectativa, de um lado, de subsidiar taxas de juros menores, o que levaria a uma depreciação cambial, e, de outro, de diminuir, relativamente, o crescimento do consumo e aumentar o do investimento.

³³⁰ Os dados desagregados apresentados no capítulo 3, nos indicam que foi o único setor a apresentar queda na produtividade do capital no período, compartilhando tal trajetória com os Serviços Industriais de Utilidade Pública para a produtividade do trabalho.

³³¹ Como indicado no capítulo quatro, seu *wage-share* passou de 57,2% para 70,6%.

³³² Não por coincidência, a presidenta havia sido nomeada por Lula, ainda enquanto ministra, “Mãe do PAC”, reforçando seu perfil “gestor” e não político.

³³³ Ligada ao endividamento dos países europeus e Estados Unidos.

Orair (2016) explicita a diferença entre as políticas adotadas entre 2006 e 2010, e 2010 a 2014: se em ambas há um movimento de expansão fiscal³³⁴, no primeiro ele ocorre de maneira a promover uma expansão dos investimentos públicos, com crescimento do gasto anual médio do governo central com formação bruta de capital fixo de 24,5%, enquanto os gastos com subsídios crescem em média 17%; já entre 2010 e 2014, os gastos com FBCF ficam estagnados, enquanto aqueles com subsídios crescem mais de 20%³³⁵. Como os investimentos privados não se elevaram como o esperado pelo governo, e havendo, conjuntamente, uma queda no consumo, a economia passou a crescer menos, o que somado aos vultuosos recursos que o governo deixou de arrecadar com os subsídios e desonerações, colocou as contas públicas em trajetória de degradação.

Os motivos que levaram os investimentos privados a não crescer, levando, consequentemente, à reversão completa da economia de um período de exuberância para um de recessão, seguem em debate. Divergindo de argumentos que identificam a origem da presente crise econômica como *consequência*³³⁶ das políticas econômicas a partir de 2011, e aqueles que a situam *apesar*³³⁷ destas políticas, nos parece que a crise é, em grande parte, a maturação de um processo mais longo. Como indica Rezende (2016), a partir da crise de 2008, houve

³³⁴ Ainda que mais acentuado no primeiro.

³³⁵ As principais medidas que marcam o novo direcionamento são, como indicado por Singer (2015), além do aumento das desonerações de folha de pagamentos e de impostos – estes, dentro da política industrial mais ampla do Plano Brasil Maior, que previa também prioridade ao conteúdo nacional nas compras estatais, dentre outras medidas –, uso intensivo do BNDES, o Programa de Investimento em Logística (concessão, principalmente, de rodovias e ferrovias), a reforma do setor elétrico (visando diminuir seu custo), a redução dos juros (via Selic e *spreads*) e a desvalorização do real. Contudo, já em 2013, começa a haver reversão de algumas das medidas, com elevação dos juros e, consequentemente, do câmbio.

³³⁶ Autores como Serrano e Summa (2015) creditam a reversão econômica às medidas de restrição à demanda adotadas pelo governo entre final de 2010 e 2011. Segundo eles, a estratégia de “abrir espaço” para o investimento privado agravou ainda mais estas medidas, por piora das contas públicas, diminuição de externalidades positivas por falta de investimentos em setores estratégicos (como energia e infraestrutura), e, principalmente, pelo alívio de impostos não elevar a demanda agregada e, portanto, não incentivar investimentos privados. Portanto, por restringir o consumo e diminuir os investimentos públicos, as políticas desaqueceram a demanda agregada, colapsando os investimentos, diminuindo ainda mais a demanda e piorando os resultados fiscais, gerando um ciclo vicioso. Assim, o maior responsável pela queda no crescimento do produto da manufatura teria sido a redução no crescimento dos investimentos, notadamente em máquinas e equipamentos, em decorrência do ajuste fiscal ocorrido em 2011, e não do câmbio.

³³⁷ Singer (2015), por exemplo, identifica a razão da desaceleração da economia na dissolução do vínculo entre industriais e trabalhadores, sendo aqueles os responsáveis pelo afastamento, descontentes com as medidas intervencionistas do governo e com ganho de força do trabalho ao longo dos anos anteriores. Ao indicar que grande parte das medidas que foram adotadas por Dilma a partir de 2011 estavam contidas em um texto publicado no início do mesmo ano, intitulado “Brasil do diálogo, da produção e do emprego”, assinado por importantes representantes do empresariado (FIESP) e dos trabalhadores organizados (CUT, Força Sindical, Sindicatos dos metalúrgicos do ABC e de São Paulo), o autor levanta algumas hipóteses sobre as razões que teriam levado os empresários a mudar de estratégia, dentre elas a relação intrincada dos interesses entre capital industrial e financeiro na burguesia industrial nacional. Outra hipótese, utilizado pelo autor e levantada por Rugistky (2015), é de que, frente à perda de controle político sobre o trabalho, decorrente de taxas de desemprego relativamente baixas por tempo prolongado, os capitalistas teriam promovido uma “greve de investimentos”.

crescente comprometimento financeiro das empresas brasileiras, por elevação do endividamento e por maior entrada de investimentos externos diretos³³⁸, que elevaram as remessas de lucros e pagamento de juros nos anos seguintes. Conjuntamente a isso, indicamos que a taxa de lucro se estagnou a partir de 2008 e apresentou tendência de queda nos anos seguintes, diminuindo tanto as expectativas de lucratividade futura quanto os fundos internos para investimento³³⁹. Vimos também que entre 2010 e 2011 o governo aplicou uma série de medidas que restringiram a demanda agregada, afetando mais uma vez a estabilidade da economia e a confiança dos investidores, fator central que impediria investimentos maiores e de longo prazo, como apontado por Serrano e Summa (2015), Bielschowsky et al. (2015) e Hiratuka e Sarti (2015). Desta forma, em cenário de endividamento alto, lucratividade (presente e expectativa futura) cadente e demanda agregada instável, é compreensível que o investimento privado não crescesse – ou, pelo menos, que não liderasse o processo de aceleração do crescimento³⁴⁰.

E é este um ponto que acreditamos conectar a inflexão ocorrida na economia - a partir de 2014 em relação ao produto, e de 2010 em relação à taxa de lucro - à discussão feita sobre o comportamento da indústria, e à dinâmica da economia brasileira nos treze anos sobre os quais nos debruçamos. Nosso trabalho indica a hipótese de que o movimento que permitiu ao país retomar o crescimento econômico, baseado no afrouxamento da restrição externa por melhora nos termos de troca, nos incentivos ao consumo e no aumento da renda dos mais pobres, gerando um círculo virtuoso de crescimento, inclusão, consumo, elevação da demanda, investimento e assim por diante, foi o mesmo que gerou uma especialização da economia em setores não comercializáveis, como Serviços e Comércio - de menor nível e crescimento da produtividade, de menores externalidades e poder de inovação tecnológica -, e aqueles baseados em recursos naturais - de pouco valor agregado, baixa absorção de trabalho, e de alta volatilidade em relação ao setor externo.

Com isso queremos dizer que, de fato, as políticas adotadas a partir de 2011, de incentivo ao investimento privado e desestímulo à demanda agregada, foram inócuas; contudo, o problema não teve início aí, e, tampouco, nada indica que a persistência das políticas até então

³³⁸ Notadamente entre multinacionais e a partir da “conquista” do grau de investimento da economia brasileira.

³³⁹ Este ponto estando relacionado justamente à elevação do endividamento das empresas.

³⁴⁰ Isto, pois, como vimos, a indústria havia *modernizado* sua estrutura produtiva nos anos anteriores, de forma que faria sentido – se o objetivo fosse elevar a lucratividade futura através da retomada de parte do mercado perdido para as importações - o investimento de *expansão e diversificação* do setor, muito mais dispendiosos, de prazo de maturação maior e que, portanto, requer uma previsão futura de lucratividade mais estável.

adotadas teriam sido suficientes para garantir uma alternativa melhor, uma vez que, até aquele momento, haviam justamente corroborado o movimento indicado. Não se trata, todavia, de indicar uma relação necessária entre os fenômenos: da mesma forma que o crescimento do mercado interno a partir de 2004-05 e do investimento entre 2007-08 teve importante participação de políticas públicas, é possível que outras medidas pudessem ter gerado um desempenho melhor da indústria de transformação (e da produtividade agregada da economia) conjuntamente a uma melhora nas condições sociais ao longo do período.

Desta forma, se o início dos anos 2000 foi marcado por uma certa estagnação da economia brasileira, que mantinha parte importante de sua população na extrema pobreza ou perto dela, mas ao mesmo tempo apresentava elevação da sua lucratividade e melhor desempenho relativo do setor industrial, em 2013 o país se encontrava na véspera da maior recessão econômica de sua história tendo passado por um grande período de euforia, parcialmente justificável pela melhora nas condições de vida dos mais pobres. Este interim foi marcado pela ampliação do mercado doméstico, pela expansão de setores mais intensivos em trabalho e de menor remuneração, pelo aumento dos investimentos e pela perda de dinamismo da indústria de transformação, fatores que traziam consigo os limites para a euforia observada.

Apêndice:

FIGURA 27: COMPARAÇÃO ESTOQUE LÍQUIDO DE CAPITAL FIXO USANDO SCN 90 E SCN 2010

Fonte: IBGE
Elaboração Própria

FIGURA 28: CRESCIMENTO MÉDIO ANUALIZADO DA TAXA DE LUCRO, SEUS COMPONENTES E DO PRODUTO (UTILIZANDO AJUSTE PARA SCN 2010)

	Taxa de lucro	<i>Profit-share</i>	Razão produto-capital técnica	Utilização	PIB
2000-2013	0,6%	-0,4%	0,8%	0,1%	3,6%
2000-2004	3,0%	0,8%	2,1%	0,1%	3,1%
2004-2007	1,8%	-0,9%	1,7%	1,0%	4,7%
2007-2010	-0,3%	-0,5%	0,3%	0,0%	4,6%
2010-2013	-2,9%	-1,2%	-1,1%	-0,6%	4,1%

Fonte: IBGE, FGV.
Elaboração própria

TABELA 16: AGREGAÇÃO DE SETORES DE IBGE (2016)

Extrativa Mineral	Petróleo e gás natural Minério de ferro Outros da indústria extrativa
Indústria de Transformação	Alimentos e Bebidas Produtos do fumo Têxteis Artigos do vestuário e acessórios Artefatos de couro e calçados Produtos de madeira - exclusive móveis Celulose e produtos de papel Jornais revistas discos Refino de petróleo e coque Álcool Produtos químicos Fabricação de resina e elastômeros Produtos farmacêuticos Defensivos agrícolas Perfumaria higiene e limpeza Tintas vernizes esmaltes e lacas Produtos e preparados químicos diversos Artigos de borracha e plástico Cimento e outros produtos de minerais não-metálicos Fabricação de aço e derivados Metalurgia de metais não-ferrosos Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos Máquinas e equipamentos inclusive manutenção e reparos Eletrodomésticos e material elétrico Máquinas para escritório aparelhos e e material eletrônico Automóveis camionetas caminhões e ônibus Peças e acessórios para veículos automotores Outros equipamentos de transporte Móveis e produtos das indústrias diversas
Serviços Industriais de Utilidade Pública	Produção e distribuição de eletricidade gás água esgoto e limpeza urbana
Construção Civil	Construção civil
Comércio	Comércio
Serviços	Transporte armazenagem e correio Serviços de informação

	Intermediação financeira seguros e previdência complementar e serviços relacionados Atividades imobiliárias e aluguéis Serviços de manutenção e reparação Serviços de alojamento e alimentação Serviços prestados às empresas Educação mercantil Saúde mercantil Serviços prestados às famílias e associativas
Administração Pública	Educação pública Saúde pública Administração pública e seguridade social
Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca	Agricultura, silvicultura e exploração florestal Pecuária e pesca

TABELA 17: CRESCIMENTO MÉDIO ANUALIZADO DA TAXA DE LUCRO E SEUS COMPONENTES (RAZÃO PRODUTO-CAPITAL TÉCNICA REAL) USANDO SCN 2010

	Taxa de lucro	<i>Profit-share</i>	Razão produto-capital em uso real	Estrutura etária do capital	Utilização	PIB
2000-2013	0,6%	-0,4%	0,8%	0,0%	0,1%	3,6%
2000-2004	3,0%	0,8%	1,5%	0,6%	0,1%	3,1%
2004-2007	1,8%	-0,9%	1,5%	0,2%	1,0%	4,7%
2007-2010	-0,3%	-0,5%	0,8%	-0,6%	0,0%	4,6%
2010-2013	-2,9%	-1,2%	-0,8%	-0,3%	-0,6%	4,1%

Fonte: IBGE, FGV.
Elaboração própria

TABELA 18: ESTRUTURA ETÁRIA DO CAPITAL SETORIAL

Estrutura etária	Efeito composição	Intra-setorial	Composição dinâmica
------------------	-------------------	----------------	---------------------

2000-2013	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2000-2004	1,2%	-0,1%	1,3%	0,0%
2004-2007	0,6%	0,0%	0,6%	0,0%
2007-2010	-0,9%	0,0%	-0,9%	-0,1%
2010-2013	-1,3%	0,0%	-1,2%	-0,1%

Fonte: IBGE e MAIs.
Elaboração própria.

FIGURA 29: COMPARAÇÃO DA EVOLUÇÃO DA ESTRUTURA ETÁRIA AGREGADA E SETORIAL

Fonte: IBGE e MAIs.
Elaboração própria.

TABELA 19: PARTICIPAÇÃO SETORIAL NO TOTAL DE TRABALHADORES

	Extrativa mineral	Indústria	S.I.U.P.	Construção	Comércio	Serviços	Adm. Pub.	Agropecuária
2000	0,2%	10,5%	0,7%	7,1%	17,4%	33,0%	9,8%	21,2%
2001	0,2%	10,3%	0,7%	7,1%	17,7%	33,7%	10,0%	20,2%
2002	0,2%	10,3%	0,6%	7,1%	18,0%	33,8%	9,9%	20,0%
2003	0,2%	10,5%	0,7%	6,7%	18,2%	33,7%	10,0%	20,0%
2004	0,3%	10,8%	0,7%	6,7%	17,7%	33,6%	9,9%	20,4%
2005	0,2%	11,4%	0,7%	6,8%	17,9%	33,3%	9,8%	19,9%

2006	0,2%	11,1%	0,7%	6,7%	18,2%	34,3%	10,0%	18,8%
2007	0,3%	11,4%	0,7%	6,9%	18,3%	34,4%	10,3%	17,7%
2008	0,3%	11,6%	0,7%	7,1%	17,8%	35,2%	10,3%	17,0%
2009	0,3%	11,3%	0,7%	7,5%	18,1%	35,3%	10,5%	16,4%
2010	0,3%	11,8%	0,7%	8,0%	18,2%	34,5%	10,7%	15,8%
2011	0,3%	11,8%	0,7%	8,1%	18,2%	35,7%	10,7%	14,4%
2012	0,3%	11,8%	0,7%	8,5%	18,4%	36,1%	10,8%	13,3%
2013	0,3%	11,8%	0,7%	8,6%	18,1%	36,0%	11,3%	13,1%

Fonte: IBGE.

Elaboração própria

TABELA 20: CRESCIMENTO MÉDIO DAS PRODUTIVIDADES SETORIAIS DO CAPITAL (TRADABLE E NON-TRADABLE)

		2000-2004	2004-2007	2007-2010	2010-2013
<i>Tradable</i>	<i>"Commodities"</i>	50,8%	37,0%	-2,0%	38,4%
	Indústria	20,3%	3,6%	9,8%	-10,3%
<i>Non-Tradable</i>		7,0%	11,3%	17,8%	6,4%
Non-Tradable (EAPSIUP)		5,3%	13,3%	28,8%	10,8%

Fonte: IBGE, MAIs e FGV.

Elaboração própria.

TABELA 21: CRESCIMENTO MÉDIA DA DESMECANIZAÇÃO SETORIAL (TRADABLE E NON-TRADABLE)

		2000-2004	2004-2007	2007-2010	2010-2013
<i>Tradable</i>	<i>"Commodities"</i>	13,1%	-0,2%	-5,8%	-13,7%
	Indústria	8,0%	6,1%	3,3%	-1,6%
<i>Non-Tradable</i>		7,9%	5,1%	0,4%	-2,5%
Non-Tradable (EAPSIUP)		33,1%	17,5%	3,6%	-11,2%

Fonte: IBGE e MAIs.

Elaboração própria.

TABELA 22: CRESCIMENTO MÉDIO DAS PRODUTIVIDADES SETORIAIS DO TRABALHO (TRADABLE E NON-TRADABLE)

		2000-2004	2004-2007	2007-2010	2010-2013
<i>Tradable</i>	<i>"Commodities"</i>	39,8%	36,5%	6,7%	58,6%
	Indústria	12,8%	0,8%	5,8%	-9,3%
<i>Non-Tradable</i>		-0,5%	9,5%	17,5%	9,2%
Non-Tradable (EAPSIUP)		-4,3%	10,6%	26,8%	14,8%

Fonte: IBGE.

Elaboração própria.

FIGURA 30: COMPARAÇÃO EVOLUÇÃO DA DESMECANIZAÇÃO AGREGADA E SETORIAL

Fonte: IBGE e MAIs.
Elaboração própria.

FIGURA 31: COMPARAÇÃO CRESCIMENTO DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO AGREGADA E SETORIAL

Fonte: IBGE.
Elaboração própria.

FIGURA 32: COMPARAÇÃO CRESCIMENTO PRODUTIVIDADE DO CAPITAL AGREGADA E SETORIAL

Fonte: IBGE, MAIs e FGV.
Elaboração própria.

FIGURA 33: UTILIZAÇÃO DE CAPACIDADE INSTALADA (AGROPECUÁRIA, EMPRESAS NÃO AGRÍCOLAS, OUTROS SERVIÇOS, SERVIÇOS*)

Fonte: FGV (BONELLI (2016)).
Elaboração própria.

*Tal como apresentado na seção 3.2.2.1, a estimativa “Serviços” foi elaborado por nós, uma vez que parte de suas atividades é classificada como Empresas não Agrícolas e outra como Outros Serviços no trabalho de Bonelli (2016).

FIGURA 34: VALOR ADICIONADO E TRABALHADORES - INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO

Fonte: IBGE.
Elaboração própria.

FIGURA 35: EVOLUÇÃO DOS SALÁRIOS REAIS MÉDIOS (INDÚSTRIA, COMÉRCIO, OUTROS SERVIÇOS) (2000=1)

Fonte: IBGE.
Elaboração própria.

FIGURA 36: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE TRABALHADORES (INDÚSTRIA, COMÉRCIO, OUTROS SERVIÇOS) (2000=1)

Fonte: IBGE.
Elaboração própria.

FIGURA 37: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DOS LUCROS TOTAIS (INDÚSTRIA, COMÉRCIO, OUTROS SERVIÇOS) (2000=1)

Fonte: IBGE.
Elaboração própria.

FIGURA 38: EVOLUÇÃO DA MASSA SALARIAL (INDÚSTRIA, COMÉRCIO, OUTROS SERVIÇOS) (2000=1)

Fonte: IBGE.
Elaboração própria.

TABELA 23: EVOLUÇÃO DA ESTRUTURA ETÁRIA DO CAPITAL (*TRADABLE* (*COMMODITIES* E INDÚSTRIA) E *NON-TRADABLE*)

	2000-2004	2004-2007	2007-2010	2010-2013
“ <i>Commodities</i> ”	6.4%	-0.2%	-16.3%	-20.8%
Indústria	3.5%	2.2%	2.8%	-1.5%
<i>Non-Tradable</i> (EAPSIUP)	14.4%	-0.1%	-11.3%	-21.5%

Fonte: IBGE e MAIs.
Elaboração própria.

Bibliografia:

ABIMAQ, Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos. Política de desenvolvimento produtivo: Inovar e investir para sustentar o crescimento. Disponível em: <http://www.abimaq.org.br/Arquivos/Html/DEEE/PDP%20-%20Livreto.pdf>. Acesso em 6 de junho de 2017.

ALVAREDO, F. et al. The top 1 percent in international and historical perspective. *The Journal of Economic Perspectives*, v. 27, n. 3, p. 3-20, 2013.

ARANTES, P. O novo tempo do mundo. São Paulo: Boitempo, 2014.

ATKINSON, A. B. Top incomes in the United Kingdom over the twentieth century. *Mimeo Nuffield College, University of Oxford*, 2002.

AVERBUG, A.; GIAMBIAGI, F. A crise brasileira de 1998/1999: origens e consequências. BNDES, 2000.

BACHA, E.; BONELLI, R. Coincident Growth Collapses: Brazil and Mexico Since the Early 1980s. *Novos Estudos*, Cebrap. Vol. 35-02, pp. 151-181, 2016.

BANCO MUNDIAL. World Bank Data. Disponível em: <http://data.worldbank.org/>. Acesso em 05 de novembro de 2016.

BAKIR, E.; CAMPBELL, A. Kalecki and the Determinants of the Profit Rate in the United States. *Review of Radical Political Economics*, 2016.

BARBOSA-FILHO, Nelson H.; TAYLOR, Lance. Distributive and demand cycles in the US economy a structuralist Goodwin model. *Metroeconomica*, v. 57, n. 3, p. 389-411, 2006.

BARBOSA, N. Dez anos de política econômica. IN: SADER, E. (Org.). *Dez anos de governos pós-neoliberais no Brasil: Lula e Dilma*. Boitempo e Flacso, 2013.

BARR, C.; MALIK, S. Revealed: the 30-year economic betrayal dragging down Generation Y's income. *The Guardian*, 2016. Disponível em: <https://www.theguardian.com/world/2016/mar/07/revealed-30-year-economic-betrayal-dragging-down-generation-y-income>. Acesso em 20 de março 2017.

BASU, D.; DAS, D. Profitability in India's organized manufacturing sector: the role of technology, distribution, and demand. *Working Paper 380, Political Economy Research Institute*, University of Massachusetts Amherst, 2015.

BASU, D.; VASUDEVEN, R. Technology, distribution and the rate of profit in the US economy: Understanding the current crisis. *Cambridge Journal of Economics* 37 (1): 57–89, 2013.

BHADURI, A.; MARGLIN, S. Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies. *Cambridge journal of Economics*, v. 14, n. 4, pp. 375-393. 1990.

BIELSCHOWSKY, R. Investimento e reformas no Brasil: indústria e infraestrutura nos anos 1990. Brasília: IPEA, 2002.

BIELSCHOWSKY, R.; SQUEFF, G. C.; VASCONCELOS, L. F. Evolução dos investimentos nas três frentes de expansão da economia brasileira na década de 2000. *IPEA Texto para Discussão*, 2015.

BONELLI, R. Uma Medida da Utilização de Capacidade na Economia Brasileira, 1947-2016: Nota Metodológica. Portal IBRE/FGV, 2016.

BONELLI, R.; BACHA, E. Crescimento brasileiro revisitado. IN: *VELOSO, F. et al. Desenvolvimento econômico: uma perspectiva brasileira*. Rio de Janeiro: Campus, pp. 236-262, 2012.

BRESSER PEREIRA, L. C. A construção política do Brasil: sociedade, economia e estado desde a Independência. Editora 34, 2014.

BRESSER PEREIRA, L. C.; MARCONI, N. Existe doença holandesa no Brasil. *Anais do IV Fórum de Economia de São Paulo*, Fundação Getúlio Vargas: São Paulo, 2008.

BRUNELLI, A. Demand for services rendered to families in Brazil in the 2000's: an empirical analysis of consumer patterns and social expansion. *Banco Central do Brasil: Working Paper Series*, n. 381, 2015.

BRUNO, M. et al. Distribuição funcional da renda pré e pós crise internacional no Brasil. *Comunicado do Ipea N° 47*, 2010.

CARVALHO, L.; RUGITSKY, F. Growth and distribution in Brazil in the 21st century: revisiting the wage-led versus profit-led debate. *Working Paper Series N° 2015-25. Universidade de São Paulo (FEA-USP)*, 2015.

CARVALHO, L.; GIOVANNETTI, L. F. Income distribution, structural change and services inflation in Brazil. *Revista Economia* (no prelo), 2016.

CAVALCANTE, L.; DE NEGRI, F. Evolução recente dos indicadores de produtividade no Brasil. IN: *CAVALCANTE, L.; DE NEGRI, F.; Produtividade no Brasil: Desempenho e Determinantes*. Vol. 1, pp. 143-172. IPEA, 2014.

CHOU, N.; IZYUMOV, A.; VAHALY, J. Rates of return on capital across the world: are they converging?. *Cambridge Journal of Economics*, 2015.

COMISSÃO EUROPEIA. The labour income share in the European Union. IN: *Employment in Europe*, 2007.

DOBB, M. Political Economy and Capitalism, Londres, 1937.

DOBBS, R. A. et al. Poorer than their parents? A new perspective on income inequality. *McKinsey&Company. McKinsey Global Institute*, 2016.

DUMÉNIL, G.; LÉVY, D. Being Keynesian in the short term and classical in the long term: The traverse to classical long-term equilibrium. *The Manchester School* 67.6, pp: 684-716, 1999.

DUMÉNIL, G.; LÉVY, D. The economics of the profit rate: Competition, crises, and historical tendencies in capitalism. Aldershot, UK: Edward Elgar, 1993.

DUMÉNIL, G.; LÉVY, D. The Crises of Neoliberalism. Londres: Harvard University Press, 2011.

DÜNHaupt, P. Determinants of functional income distribution: theory and empirical evidence. *Global Labour University Working Paper*, 2013.

ELLERY, R. Desafios para o cálculo da produtividade total dos fatores. IN: CAVALCANTE, L.; DE NEGRI, F. (org.). *Produtividade no Brasil: Desempenho e Determinantes*. Vol. 1, pp. 53-86. IPEA, 2014.

FAO, Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. The State of Food Insecurity in the World 2015. Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. ONU: Roma, 2015.

FICHTENBAUM, R. The impact of unions on labor's share of income: a time-series analysis. *Review of Political Economy*, v. 21, n. 4, pp. 567-588, 2009.

FLORES, A.; MOSELEY, F. La tasa general de ganancia y sus determinantes en México: 1950-1999. *Revista Economía, Teoría y Práctica*, v. 15, p. 35-65, 2001.

FMI, Fundo Monetário Internacional. The globalization of labor. IN: *World Economics Outlook – FMI*, 2007.

FOLEY, D. Realization and Accumulation in a Marxian Model of the Circuit of Capital. *Journal of Economic Theory*, vol. (28), pp. 300-319, 1982.

FOLEY, D.; MICHL, T.R. Growth and distribution. Harvard University Press, 1999.

FURTADO, C. Formação econômica do Brasil. Fundo de Cultura, 1959.

GLYN, A. Does aggregate profitability really matter?. *Cambridge Journal of Economics*, vol. 21 (5), pp.593-619, 1997.

GOLLIN, D. Getting income shares right. *Journal of political Economy*, v. 110, n. 2, pp. 458-474, 2002.

GOODWIN, R. M. A growth cycle. In Feinstein, C. H. (ed.) *Socialism, Capitalism and Economic Growth*. Cambridge, Cambridge University Press, pp. 54–58, 1967.

HARCOURT, Geoffrey Colin. Some Cambridge controversies in the theory of capital. *Journal of Economic Literature*, v. 7, n. 2, p. 369-405, 1969.

HARVIE, D. Testing Goodwin: growth cycles in ten OECD countries. *Cambridge Journal of Economics*, v. 24, n. 3, pp. 349-376, 2000.

HIRATUKA, C.; SARTI, F. Transformações na estrutura produtiva global, desindustrialização e desenvolvimento industrial no Brasil: uma contribuição ao debate. Texto para Discussão n. 255 IE/Unicamp, 2015.

HOFMAN, A. Standardized capital stock estimates in Latin America: A 1950-94 update. *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 24, pp. 45-86, 2000.

HULTEN, C. R.; WYKOFF, F. C. The Measurement of Economic Depreciation. IN: *Depreciation, Inflation, and the Taxation of Income from Capital*, Charles Hulten, ed., The Urban Institute, Washington, D.C., pp. 81-125, 1981.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatísticas do Século XX. Rio de Janeiro, 2006.

_____. Sistema de contas nacionais: Brasil: 2005-2009. Rio de Janeiro, 2011.

_____. Sistema de contas nacionais: Brasil: 2010-2013. Rio de Janeiro, 2015.

_____. Contas Nacionais Trimestrais. Rio de Janeiro, 2016.

IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Ipeadata 2016*. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/>. Acesso em 5 de novembro de 2016.

_____. *Ipeadata 2017*. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/>. Acesso em 18 de março de 2017.

IZYUMOV, A.; ALTERMAN, S. The general rate of profit in a new market economy: Conceptual issues and estimates. *Review of Radical Political Economics*, v. 37, n. 4, p. 476-493, 2005.

KALDOR, N. Economic growth and the verdoorn law: A coment of mr. rowthorn's article. *The Economic Journal*, vol. 85, pp. 891-896, 1975.

KALECKI, M. Theory of Economic Dynamics an Easy on Cyclical and Long-run Changes in Capitalist Economy. *Unwin Brothers Limited*, 1954.

_____. Theory of economic dynamics. *George Allen and Unwin*, 2º Edição. Londres, 1965.

KLIMAN, A. The failure of capitalist production: underlying causes of the great recession. *London: Pluto Press*, 2012.

KOTZ, D. The financial and economic crisis of 2008: a systemic crisis of neoliberal capitalism. *Review of Radical Political Economics*, 41 (3), pp. 305-17, 2009.

KUPFER, D.; CARVALHO, L. Síndrome macroeconômica, competitividade e crescimento. IN: *FÓRUM ESPECIAL INTERNET*, 2, 2007. Brasil, 28 e 29 de março de 2007. Mimeografado, 2007.

LISBOA, M.; PESSOA, S. Uma história sobre dois países (por enquanto). *Insper Working Paper* WPE 309, 2013.

MAITO, E. La Argentina y la tendencia descendente de la tasa de ganancia 1910-2011. *Revista Realidad Económica*, n. 275, p. 127-152, 2013.

MARCONI, N.; ROCHA, M. Taxa de câmbio, comércio exterior e desindustrialização precoce—o caso brasileiro. *Economia e Sociedade*, v. 21, n. 4, pp. 853-888, 2015.

MARQUETTI, A., MALDONADO FILHO, E., LAUTERT, V. The profit rate in Brazil, 1953-2003. *Review of Radical Political Economics*, Vol. 42 (4), pp. 485-504, 2010.

MARQUETTI, A.; PORSSE, M. Padrões De Mudança Técnica Nas Economias latino Americanas: 1963-2008. *Cepal Review*, vol 113, pp. 57-73, 2014.

MARQUETTI, A.; HOFF, C.; MIEBACH, A. Lucratividade e Distribuição: A Origem Econômica da Crise Política Brasileira. *Research gate*, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/312191358_Lucratividade_e_Distribuicao_A_Origem_Economica_da_Crise_Politica_Brasileira.

MARX, K. O Capital. Coleção Os Economistas. Editora Nova Cultural, São Paulo, 1987.

MARX, K. Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia política. Boitempo Editorial, São Paulo, 2015.

MESQUITA, R.; MARQUETTI, A. Estimativa do estoque de capital fixo na economia Brasileira: 1950-2003. *Texto para discussão PPGE*. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2005.

MIGUEZ, T. Evolução da Formação Bruta de Capital Fixo na economia brasileira 2000-2013: Uma Análise Multissetorial a partir das Matrizes de Absorção de Investimento (MAIs). *Tese (Doutorado)* – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2016.

MILÁ, M. Income concentration in a context of late development: an investigation of top incomes in Brazil using tax records, 1933–2013. *Dissertação (Mestrado em Public Policy and Development)* - Paris School of Economics, Paris, 2015.

MILANOVIC, B. Global income inequality in numbers: IN: *History and now, Policy Research Working Paper 6259* - The World Bank, 2012.

_____. The return of ‘patrimonial capitalism’: review of Thomas Piketty’s *Capital* in the 21st century. *Journal of Economic Literature*, v. 52, n. 2, pp. 519-534, 2014.

MODIANO, E. A ópera dos três Cruzados: 1985-1989. IN: ABREU, M.P. (org.). A ordem do progresso. Dois séculos de política econômica no Brasil. 2^a Ed., Rio de Janeiro? Campus/Elsevier, 2014.

MOHUN, S. The Australian Rate of Profit, 1965–2001. *Journal of Australian Political Economy* 52, 83–112, 2003.

MORANDI, L. Estimativas de Estoque de Capital Fixo com as Novas Contas Nacionais, Brasil 1940-2009. *Texto para discussão UFF*, Rio de Janeiro, 2011.

MORANDI, L., REIS, E. Estoque de capital fixo no Brasil, 1950-2002. *XXXII Encontro Nacional de Economia da ANPEC*, 2004.

MYLES, J. Where have all the sociologists gone? Explaining economic inequality. *The Canadian Journal of Sociology/Cahiers canadiens de sociologie*, v. 28, n. 4, pp. 551-559. 2003.

NERI, M. C. et al. A nova classe média. Rio de Janeiro: FGV/Ibre, Centro de Políticas Sociais, 2008.

OCDE, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. *Measuring Capital OCDE Manual*. 2. ed. Paris, 2009.

OKISHIO, N. Technical change and the rate of profit. *Kobe University Economic Review*, vol. 7, pp. 86-89, 1961.

ONU, Organização das Nações Unidas. System of National Accounts. Nova Iorque, 2009.

ORAIR, R. Investimento público no Brasil: trajetória e relações com o regime fiscal. *IPEA Texto para Discussão*, n. 2215, 2016.

PALMA, J.G. Was Brazil's recent growth acceleration the world's most overrated boom?. *Cambridge Working Papers in Economics*, CWPE 1248, 2012.

_____. Quatro fontes de desindustrialização e um novo conceito de doença holandesa. In: *Conferência de Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento*. Organização FIESP e IEDI, 2005.

PAULA, L. F. , MODENESI, A., PIRES, M. The tale of the contagion of two crises and policy responses in Brazil: a case of (Keynesian) policy coordination? *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 37 (3), p. 408-435, 2015.

PAULANI, L. Brasil Delivery: A Política Econômica do Governo Lula. *Revista de Economia Política*, vol. 23, nº 4, pp. 58-73, 2003.

PIKETTY, T. Les Hauts revenus en France au 20e siècle: inégalités et redistribution, 1901-1998. Ed. Grasset, 2001.

_____. O capital no século XXI. Editora Intrínseca, 2014.

_____. About capital in the twenty-first century. *The American Economic Review*, v. 105, n. 5, pp. 48-53, 2015.

PIKETTY, T., SAEZ, E. Income inequality in the United States, 1913-1998. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 118 (1), pp. 1-39, 2003.

PIKETTY, T.; ZUCMAN, G. Capital is back: Wealth-income ratios in rich countries 1700–2010. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 129, n. 3, pp. 1255-1310, 2014.

PREBISCH, R. Problemas teóricos y prácticos del crecimiento económico. *Publicaciones de las Naciones Unidas*. México, 1952.

REZENDE, F. Financial fragility, instability and the Brazilian crisis: a Keynes-Minsky-Godley approach. *Minds (Multidisciplinary Institute for Development and Strategies): Discussion paper 1*, 2016.

RICARDO, D. Princípios de economia política e tributação. *Coleção “Os Economistas”*. [1817]. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

RODRIK, D. Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth*, v. 21, n. 1, pp. 1-33, 2016.

RUGITSKY, F. M. Degree of monopoly and class struggle: political aspects of Kalecki’s pricing and distribution theory. *Review of Keynesian Economics*, v. 1, n. 4, pp. 447-464, 2013.

RUGITSKY, F. M. The rise and fall of the brazilian economy (2004-2015): The economic antimiracle. *XXII Encontro Nacional de Economia Política*. Unicamp: Campinas, 2017.

RUGITSKY, F. Do ensaio desenvolvimentista à austeridade: uma leitura kaleckiana. *Carta Maior*, 2015. Disponível em: <http://cartamaior.com.br/?/Editoria/Economia/Do-Ensaio-Desenvolvimentista-a-austeridade-uma-leitura-Kaleckiana/7/33448>. Acesso em: 20 de abril de 2017.

SANTOS, C. H. M. D., CIEPLINSKI, A. G., PIMENTEL, D., & BHERING, G. Por que a elasticidade-câmbio das importações é baixa no Brasil? Evidências a partir das desagregações das importações por categorias de uso. *IPEA Texto para discussão 2046*, 2015.

SANTOS, C. H.; AMITRANO, C.; PIRES, M.; CARVALHO, S.; FERREIRA, E.; ESTEVES, F.H.; YANNICK, K.; LIMA, L. A natureza da inflação de serviços no Brasil: 1999-2014. *IPEA Texto para Discussão*, n. 2169, 2016.

SEN, A. On economic inequality. *Oxford University Press*, 1973.

SERRANO, F.; SUMMA, R. Macroeconomic Policy, Growth and Income Distribution in the Brazilian Economy in the 2000s. *Investigación Económica*, v. 71, n. 282, p. 55-92, 2012.

_____. Aggregate demand and the slowdown of Brazilian economic growth in 2011-2014.” *Nova Economia*, Vol. 25, pp. 803-833, 2015.

SHAIKH, A. Political economy and capitalism: notes on Dobb's theory of crisis. *Cambridge Journal of Economics*, vol. 2, pp. 233-251, 1978.

SHAIKH, A. The first great depression of the 21st century. IN: *PANITCH, L., ALBO, G., CHIBBER, V. (eds): The Crisis This Time: Socialist Register 2011*. Londres: The Merlin Press, 2010.

SINGER, A. Cutucando onças com varas curtas: o ensaio desenvolvimentista no primeiro mandato de Dilma Rousseff. *Novos Estudos*, n. 102, pp. 43-71, 2015.

SOARES, S. Distribuição de renda no Brasil de 1976 a 2004 com ênfase no período entre 2001 e 2004. *IPEA Texto para discussão 1.166*, 2006.

SOUZA JÚNIOR, J. et al. Produto potencial: conceitos, métodos de estimação e aplicação à economia brasileira. Ipea, 2005.

SOUZA, P.; MEDEIROS, M. Top income shares and inequality in Brazil, 1928-2012. *Sociologies in Dialogue*, v. 1, n. 1, 2015.

SQUEFF, G. C. Desindustrialização: luzes e sombras no debate brasileiro. IPEA Texto para Discussão, n. 1.747 Brasília, 2012.

SRAFFA, P. Production of commodities by means of commodities – prelude to a critique of economic theory. *Cambridge University Press*, 1960.

STEINDL, J. Maturity and stagnation in American capitalismo. NYU Press, 1952.

STOCKHAMMER, E. Why have wage shares fallen. *ILO, Conditions of Work and Employment Series*, v. 35, pp. 61, 2013.

STOCKHAMMER, E.; STEHRER, R. Goodwin or Kalecki in demand? Functional income distribution and aggregate demand in the short run. *Review of Radical Political Economics*, v. 43, n. 4, pp. 506-522, 2011.

THIRLWALL, A. P. The balance of payments constraint as an explanation of the international growth rate differences. *PSL Quarterly Review*, v. 32, n. 128, 1979.

THIRLWALL, A. P.; HUSSAIN, M. N. The balance of payments constraint, capital flows and growth rate differences between developing countries. *Oxford Economic papers*, v. 34, n. 3, pp. 498-510, 1982.

TIMMER, M.; SZIRMAI, A. Productivity Growth in Asia Manufacturing: The Structural Bonus Hypothesis Examined. *Structural Change and Economic Dynamics*. pp. 371-392, 2000.

U.S. Bureau of the Census. Disponível em: <https://www.census.gov/>. Acesso em 25 de março de 2017.

VERDOORN, P. J. One empirical law governing the productivity of labor. *Econometrica*, v. 19, n. 2, pp. 209-210, 1951.

WEISSKOPF, T. Marxian crisis theory and the rate of profit in the postwar US economy. *Cambridge Journal of Economics* 3 (4): 341–78, 1979.

WORLD WEALTH AND INCOME DATABASE. Disponível em: <http://wid.world/>. Acesso em 20 de março de 2017.

YU, Z.; FENG, Z. The Rate of Surplus Value, the Composition of Capital, and the Rate of Profit in the Chinese Manufacturing Industry: 1978-2005. *Second Annual Conference of the International Forum on the Comparative Political Economy of Globalization*, 2006.