



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

QUATRO ENSAIOS SOBRE ECONOMIA BRASILEIRA

SAM Vertical, distribuição, finanças e mudança climática

Lucas Ferraz Vasconcelos

BRASÍLIA

2023

QUATRO ENSAIOS SOBRE ECONOMIA BRASILEIRA

SAM Vertical, distribuição, finanças e mudança climática

Lucas Ferraz Vasconcelos

Texto para defesa de Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade de Brasília como requisito para a obtenção do título de Doutor em Ciências Econômicas.

Orientador: Nelson Henrique Barbosa-Filho

BRASÍLIA

2023

Aos meus pais, irmãos e esposa.

Agradecimentos

Há muito escrevi que agradecer é uma tarefa árdua e que pensava assim não por ingrati-dão, mas por receio da injustiça de omitir pessoas que contribuíram, direta ou indireta-mente, para o meu trabalho. Não mudei de opinião e peço desculpas pelos lapsos que certamente ocorrerão.

Minha vida divide-se entre antes e depois da universidade pública. Ser aprovado no vestibular da Universidade Estadual de Campinas abriu um leque inimaginável de possibilidades intelectuais, mas também mudou definitivamente minhas perspectivas materiais e, por extensão, da minha família. Poucos momentos podem ser considerados cruciais para a trajetória de cada pessoa, no meu caso, esse claramente foi um dos mais importantes para o que sou hoje. Por isso, agradeço a duas estupendas instituições pú-blicas: Unicamp, onde fiz graduação e mestrado, e Universidade de Brasília, onde agora concluo o doutorado. A dedicação e generosidade de inúmeros professores e funcioná-rios dessas instituições literalmente mudaram minha vida. Também agradeço à Coorde-nação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que financiou o iní-cio de meu doutorado-sanduíche, infelizmente frustrado pelas exigências da pandemia de COVID-19.

Nesta longa lista de agradecimentos alguns professores têm lugar especial. Agradeço ao saudoso Professor Fernando Teixeira, que já nos deixou, suas aulas de literatura para alunos exaustos de um cursinho pré-vestibular noturno eram uma fonte inesgotável de deleite e esperança. Aos Professores Ricardo Carneiro e Antonio Macedo e Silva, que concederam minha primeira bolsa de iniciação científica, na qual consolidei minha decisão de seguir carreira na pesquisa. Ao Professor David Dequech, pela amiza-de e orientação no mestrado. À Professora Maria de Lourdes Mollo, pelas incríveis au-las e por todo apoio e generosidade intelectual. Às Professoras Adriana Amado, Daniela Freddo e Andrea Cabello, pela dedicação, aconselhamento e auxílio durante o doutora-do. Aos Professores José Luis Oreiro e Ricardo Araújo, pelas extraordinárias aulas, re-sultado da verdadeira vocação para lecionar.

Sou especialmente grato ao meu orientador, Professor Nelson Barbosa, por todos esses anos de conselhos, recomendações e intenso estímulo intelectual. Realizar este trabalho sob sua orientação foi uma jornada extraordinária, que influenciou decisiva-

mente minha visão sobre Economia. Tudo de melhor que eventualmente haja nesta tese se deve principalmente a ele.

Agradeço imensamente às valiosas críticas e sugestões dos membros de minha banca de defesa de tese. Qualquer falha deste trabalho que tenha persistido, ocorreu a despeito das fundamentais contribuições destes grandes professores e pesquisadores.

Aos amigos de doutorado, que partilharam desta intensa jornada, André Calixtre, Helder Ferreira Filho, Luciano Silva e Cláudia Perdigão.

Orgulho-me de ser pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Beneficiar-se do instigante ambiente intelectual do instituto foi determinante para qualquer mérito que este trabalho possa ter.

Sou profundamente grato pelas amizades de Cristina Helena de Carvalho e Claudio Amitrano; Andrea Restrepo e Geraldo Maia; Mariana Guimarães e Raphael Gouvea; Keiti Gomes e Emílio Chernavsky; e Gabriel Squeff.

Por fim, meus agradecimentos mais importantes: aos meus pais, Aparecida e Lisias, por serem o meu alicerce na vida; à minha esposa, Paula Carmona, pela paciência durante o período da tese e pelo amor de sempre; aos meus irmãos, Liliane e Leonardo, pelo intenso amor que me dedicam; aos meus sobrinhos, Miguel, Benício, Heitor e Luísa, por trazerem renovação e esperança. Vocês são a razão da minha felicidade.

Sumário

Agradecimentos	4
Índice de figuras	1
Índice de tabelas	4
Resumo	5
Abstract.....	6
Introdução.....	7
1 As contas da sociedade	9
1.1 Introdução	9
1.2 Da renda nacional às Contas Nacionais	9
1.3 A SAM Vertical	13
1.3.1 A Matriz de Contabilidade Social (SAM).....	13
1.3.2 As Contas Econômicas Integradas	14
1.4 A SAM Vertical do Brasil	18
1.5 Matriz de fluxo de fundos e de ativos financeiros líquidos	27
1.6 Conclusão.....	31
2 Distribuição de renda e macroeconomia	33
2.1 Introdução	33
2.2 Estrutura conceitual	36
2.2.1 Estrutura: a SAM Vertical	36
2.2.2 Um modelo de demanda.....	40
2.3 Estratégia empírica	43
2.3.1 Dados agregados: a SAM de 2018	44
2.3.2 Integração da POF à SAM.....	48
2.4 Resultados.....	51
2.5 Conclusão.....	55
3 Fluxos e estoques financeiros no Brasil	57

3.1	Introdução	57
3.2	Patrimônio financeiro	58
3.2.1	Patrimônio financeiro bruto	58
3.2.2	Patrimônio financeiro líquido	63
3.2.3	Variação de ativos líquidos	65
3.3	Relações intersetoriais	69
3.3.1	Relações de financiamento por instrumento financeiro	75
3.4	Ganho de capital, empresas não financeiras e famílias.....	83
3.5	Conclusão.....	84
4	Emissões do setor elétrico	87
4.1	Introdução	87
4.2	Modelo	89
4.3	Dados e metodologia	91
4.4	Resultados.....	93
4.5	Conclusão.....	100
5	Considerações finais	102
	Referências	104
	Anexo	112

Índice de figuras

Figura 2.1: Distribuição da renda dos fatores a preços de mercado antes de impostos diretos. Brasil, 2016.....	24
Figura 2.2: Da produção ao gasto. Composição da renda por setor institucional ao longo de todas as etapas de distribuição e composição da despesa final. Brasil, 2016.	27
Figura 3.1: Estrutura agregada da SAM Vertical de 2018.	39
Figura 3.2: Estrutura da SAM Vertical com o setor Famílias desagregado.	41
Figura 3.3: Renda funcional em trilhões de reais e porcentagem do PIB (Brasil, 2018). Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.....	44
Figura 3.4: Distribuição do EOB entre os setores institucionais em trilhões de reais e porcentagem (Brasil, 2018). Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.....	45
Figura 3.5: Alocação da renda primária antes das rendas de propriedade entre os setores institucionais em trilhões de reais e porcentagem (Brasil, 2018). Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.....	47
Figura 3.6: Renda disponível bruta mais importações entre os setores institucionais em trilhões de reais e porcentagem (Brasil, 2018). Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.	48
Figura 3.7: Composição da remuneração dos empregados, rendimento misto e EOB por centésimo de renda no setor famílias (Brasil, 2018).	50
Figura 3.8: Composição da renda disponível por centésimo de renda no setor famílias (Brasil, 2018).	51
Figura 3.9: Cenários de redistribuição de 1% do PIB entre centésimos de renda e seus efeitos no crescimento (Brasil, 2018).	53
Figura 4.1: Patrimônio financeiro bruto da economia brasileira em proporção do PIB entre os anos de 2009 e 2020.	59
Figura 4.2: Evolução patrimonial dos setores institucionais em proporção do PIB entre os anos de 2009 e 2020.	61
Figura 4.3: Evolução dos ativos por instrumento institucional em proporção do PIB entre os anos de 2009 e 2020.	63
Figura 4.4: Patrimônio financeiro líquido da economia brasileira em proporção do PIB entre os anos de 2009 e 2020 por setor institucional.	65

Figura 4.5: Patrimônio financeiro líquido da economia brasileira em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional. A variação de ativos líquidos é desagregada por aquisição líquida de ativos e ganho de capital.	67
Figura 4.6: Variação de ativos líquidos das famílias em % do PIB	68
Figura 4.7: Matriz de plotagem de pares para o patrimônio financeiro líquido da economia brasileira em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional.	71
Figura 4.8: Matriz de plotagem de pares para a aquisição líquida de ativos da economia brasileira em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional...	72
Figura 4.9: Resultado Financeiro em proporção do PIB entre 2000 e 2020 para o setor público, setor “privado” e resto do mundo.	74
Figura 4.10: Matriz de plotagem de pares para os ganhos de capital da economia brasileira em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional...	75
Figura 4.11: Aquisição líquida de ativos e ganho de capital na forma de empréstimos em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional.	77
Figura 4.12: Aquisição líquida de ativos e ganho de capital na forma de empréstimos em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional.	78
Figura 4.13: Aquisição líquida de ativos e ganho de capital na forma de participações de capital e em fundos de investimento em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional.	80
Figura 4.14: Aquisição líquida de ativos e ganho de capital na forma de sistemas de seguro e de previdência em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional.	81
Figura 4.15: Aquisição líquida de ativos e ganho de capital na forma de sistemas de seguro e de previdência em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional.	83
Figura 5.1: Porcentagem de energia primária provinda de combustíveis fósseis.....	89
Figura 5.2: Composição da demanda por energia elétrica em valores reais a preços básicos (Brasil, 2019).	94
Figura 5.3: Demanda por eletricidade: consumo intermediário, consumo das famílias e total (Brasil, número-índice, base 2010).	95
Figura 5.4: Valor bruto da produção e intensidade energética da produção (Brasil, número-índice, base 2010).	96

Figura 5.5: Combinações de taxas de crescimento de produção, intensidade energética e GEE por unidade de energia para uma redução de 70% nas emissões entre 2020 e 2030.	99
Figura 5.6: Isoemissões: combinações de taxas de variação da produção, da intensidade energética e de emissões por unidade de energia que garantem uma queda de 55% das emissões de GEE.	100

Índice de tabelas

Tabela 2.1: Patrimônio líquido e patrimônio líquido financeiro	17
Tabela 2.2: Brasil, 2016, fluxos de renda iniciais por setor institucional em milhões de reais, recebimentos (+) ou pagamentos (-)	20
Tabela 2.3: Brasil, 2016, realocação da renda do trabalho e de propriedade por setor institucional em milhões de reais, recebimentos (+) ou pagamentos (-)	22
Tabela 2.4: Brasil, 2016, impostos, contribuições sociais, benefícios sociais e outras transferências correntes por setor institucional em milhões de reais, recebimentos (+) ou pagamentos (-)	24
Tabela 2.5: Brasil, 2016, renda final, demanda final e saldo financeiro por setor institucional em milhões de reais, recebimentos (+) ou pagamentos (-)	26
Tabela 2.6: Brasil, 2016, Fluxo de fundos em milhões de reais, credor (+) ou devedor (-)	28
Tabela 2.7: Brasil, 2016, Variação de ativos financeiros líquidos em milhões de reais	29
Tabela 2.8: Brasil, 2016, Ganho de capital em milhões de reais.....	30
Tabela 3.1: Conta de produção e geração da renda de atividades imobiliárias, por setor institucional, 2018.	46
Tabela 4.1: Síntese dos componentes da variação de ativos líquidos dos setores institucionais. Brasil, 2010-2019.	85
Tabela 5.1: Taxonomia da demanda por energia elétrica do setor produtivo (Brasil, 2010-2019).	97

Resumo

Este trabalho apresenta quatro artigos que tratam de temas diversos, mas relacionados a partir de uma abordagem estruturalista. O primeiro aborda o histórico do Sistema de Contas Nacionais e da Matriz de Contabilidade Social (SAM), além de detalhar a construção das Matrizes de Contabilidade Social do Brasil entre 2000 e 2020. O segundo artigo investiga a relação entre distribuição pessoal da renda e desempenho econômico por meio de simulações de arranjos redistributivos sobre o PIB, com base na integração de dados entre a SAM Vertical e a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2017-2018. Os resultados indicam que alguns arranjos redistributivos podem impactar positivamente o crescimento do PIB, a depender das condições iniciais. O terceiro artigo analisa as características estruturais dos fluxos e estoques financeiros da economia brasileira entre 2010 e 2020, evidenciando a crescente importância dos ganhos e perdas de capital sobre o patrimônio financeiro dos atores econômicos. Por fim, o quarto artigo discute as emissões de gases de efeito estufa no setor elétrico e apresenta simulações das perspectivas futuras de redução de emissões, apontado um quadro desafiador para o cumprimento das metas de redução.

Palavras-chave: matriz de contabilidade social, economia brasileira, distribuição, fluxos e estoques financeiros, emissão de gases de efeito estufa.

Classificação JEL: E16, E21, D31, E44, Q53 e N16.

Abstract

This work consists of four articles that address diverse, yet interconnected, topics from a structuralist perspective. The first article discusses the history of the System of National Accounts and the Social Accounting Matrix (SAM), in addition to detailing the construction of the Social Accounting Matrices for Brazil between 2000 and 2020. The second article investigates the relationship between personal income distribution and economic performance through simulations of redistributive arrangements on GDP, based on the integration of data from the Vertical SAM and the 2017-2018 Household Budget Survey (POF). The results indicate that some redistributive arrangements can have a positive impact on GDP growth, depending on the initial conditions. The third article analyzes the structural characteristics of financial flows and stocks in the Brazilian economy between 2010 and 2020, highlighting the increasing importance of capital gain and loss on the financial wealth of economic agents. Finally, the fourth article discusses greenhouse gas emissions in the electricity sector and presents simulations of future perspectives for emissions reduction, pointing to a challenging scenario for meeting reduction targets.

Keywords: *Social Accounting Matrix, Brazilian economy, distribution, financial flows and stocks, greenhouse gas emissions.*

JEL code: E16, E21, D31, E44, Q53 e N16.

Introdução¹

Este trabalho é composto por quatro artigos sobre economia brasileira em temas distintos, mas relacionados: a construção de matrizes de contabilidade social; desigualdade e desempenho econômico; fluxos e estoques financeiros; e emissões de gases de efeito estufa da produção de energia elétrica. Cada artigo corresponde a um capítulo. A ênfase na pesquisa aplicada que utiliza dados empíricos baseados nas contas nacionais e em outras fontes é o traço distintivo que os une e os aproxima à tradição analítica estruturalista.

O próximo capítulo é dedicado à Matriz de Contabilidade Social (cujo acrônimo em inglês é SAM) por sua importância para os dois capítulos subsequentes. Esse capítulo resgata parte da história da construção e concepção do sistema de contas nacionais e expressa a ideia da SAM neste contexto histórico mais amplo. Também se ocupa em expor as Contas Nacionais do Brasil, em particular as Contas Econômicas Integradas, e detalhar a estrutura resultante da versão agregada da SAM Vertical e da matriz de fluxos de fundos.

O terceiro capítulo é destinado ao artigo sobre distribuição pessoal da renda e desempenho econômico. Neste capítulo é apresentada a metodologia de desagregação da SAM através da integração de dados das Contas Nacionais e da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF). Por fim, com base em um modelo de demanda keynesiano, são realizadas simulações que procuram captar o efeito de diferentes arranjos redistributivos de renda sobre o crescimento do PIB na economia brasileira.

A caracterização estrutural dos fluxos e estoques da economia brasileira é o tema do quarto capítulo. Utilizando as informações sobre as contas financeira e de patrimônio do Sistema de Contas Nacionais, o capítulo apresenta a evolução do portfólio dos principais setores institucionais.

O quinto capítulo dedica-se às emissões de gases de efeito estufa originadas da produção de energia elétrica no Brasil. Utilizando um modelo baseado na identidade de Kaya, são realizadas simulações da evolução da produção, da intensidade energética e

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

das emissões por unidade de energia produzida, que permitem traçar cenários de emissões de gases de efeito estufa.

O sexto capítulo traz as considerações finais.

1 As contas da sociedade²

"Facts, arranged in the right way, speak for themselves; unarranged, they are as dead as mutton."

The social framework, John Hicks (1960)

1.1 Introdução

A Matriz de Contabilidade Social (SAM), a base empírica dos próximos dois capítulos, tem sua origem intimamente ligada à concepção e construção das Contas Nacionais. Esta, por sua vez, apesar de recente, tem antecedentes remotos. Este capítulo trata de apresentar um breve histórico dessa tradição empírica nos estudos econômicos, além de expor a estrutura básica de parte das Contas Nacionais e da SAM e indicar a relação entre elas.

A próxima seção faz um panorama histórico das Contas Nacionais, apontando suas origens remotas e destacando os principais esforços de estimação da renda nacional anteriores ao século 20, além de detalhar o processo de maturação da ideia de contas integradas em um arcabouço contábil, que culminou na elaboração do manual das Nações Unidas. A terceira seção apresenta a SAM e explica a relação desta matriz com as Contas Econômicas Integradas. A construção da versão agregada da SAM vertical é detalhada na quarta seção. A quinta seção apresenta a estrutura da matriz de fluxos de fundos. Na sexta e última seção são feitos os comentários finais.

1.2 Da renda nacional às Contas Nacionais

Para quem se depara semanalmente com a torrente infindável de indicadores econômicos em periódicos científicos, jornais, revistas e noticiários, que, direta ou indiretamente, se referem àquele que é o conjunto de dados mais importante de uma sociedade, as Contas Nacionais, chega a ser difícil imaginar a prática econômica antes da contabilidade social. A taxa de crescimento do PIB, essa síntese do sistema de contas, que sela o

² Esta é uma versão consideravelmente modificada de Vasconcelos e Barbosa-Filho (2021), publicado na Revista de Economia. Embora o cerne do texto permaneça o mesmo: a apresentação da Matriz de Contabilidade Social Vertical do Brasil; nesta versão foi incluído um breve histórico das contas nacionais e o detalhamento da estrutura das contas, enquanto foram suprimidas partes do artigo original. O título deste capítulo é inspirado no discurso realizado por Richard Stone (1984) ao receber o prêmio Nobel.

destino político de nações, dá indícios sobre o poder ou a riqueza de países e pauta debates sobre como a sociedade deveria medir o seu sucesso (Stiglitz, Sen e Fitoussi, 2009), é onipresente na vida moderna.

Tão notável quanto sua onipresença é o fato de sua criação ser relativamente recente, ainda que as tentativas de mensurar as contas da sociedade tenham um histórico remoto e interessante. Ao menos desde o século 17 já estavam presentes os rudimentos de estimativas que se relacionavam com o que entendemos atualmente como as contas nacionais. Talvez o esforço mais surpreendente neste sentido seja o de Gregory King, que elaborou um levantamento detalhado da renda, despesa e poupança da Inglaterra para o ano de 1688, no qual estratificou as informações por diversas classes sociais, desde lordes até camponeses (King, 1936), dando prosseguimento aos estudos iniciados por William Petty (1899) em 1664 sobre “aritmética política” (Stone, 1984).

Esses promissores esforços iniciais, no entanto, ficaram esquecidos por séculos. Trabalhos esparsos de estimação da renda nacional continuaram sendo feitos ao longo dos séculos 18 e 19 e as primeiras estimativas da renda nacional que permitiram vagas comparações entre alguns países surgiram no final do século 19 (Mulhall, 1884), mas os cálculos não eram sistemáticos nem consistentes entre si.

Quanto ao aspecto conceitual, Stone (1984) destaca duas inovações: a concepção do *Tableau Économique* em 1758 por François Quesnay, a primeira análise dos fluxos intersetoriais; e a análise da reprodução simples e ampliada de Karl Marx (2014), cujos conceitos foram desenvolvidos em *O Capital*.

Já no século 20, após a Primeira Guerra Mundial os trabalhos envolvendo estatísticas econômicas ganharam força na União Soviética, Reino Unido e Estados Unidos, porém uma abordagem sintética que unificasse diferentes estimativas só ocorreu nos anos 1930 com os trabalhos de Colin Clark (1937), embora suas estimativas ainda carecessem de uma estrutura contábil que as consolidasse (Stone, 1984).

A concepção de um sistema de contas interligadas por intermédio de um arcabouço contábil que tivesse como propósito delinear a estrutura econômica de um país só ganhou força como parte do esforço de guerra do final dos anos 1930 e início dos 1940.

Baseado em dois artigos publicados no *The Times* em novembro de 1939, Keynes escreveu *How to pay for the war* em fevereiro de 1940³, livro que teve grande repercussão nas discussões sobre o financiamento de guerra da Inglaterra. Meses depois, em junho de 1940, ele foi convidado pelo secretário do tesouro inglês (*Chancellor of the Exchequer*) a integrar seu Conselho Consultivo, onde rapidamente ganhou influência e foi determinante para a publicação, em abril de 1941, de um *White Paper* que acompanhou o orçamento, cujo título era *Analysis of the sources of war finance and an estimate of national income and expenditure in 1938 and 1940* (Great Britain Treasury, 1941; Keynes, 2012a; b). Esse relatório, elaborado por James Meade e Richard Stone, foi o germe do que mais tarde se tornou o sistema de contas nacionais adotado pela Liga das Nações (Stone, 1947; United Nations, 1947, 1953), que se consolidou como o padrão *de facto* da contabilidade nacional na maioria dos países⁴.

Em 1947, o relatório do Comitê de Especialistas Estatísticos da Liga das Nações, liderado por Richard Stone⁵, ressaltou a necessidade de padronização das estatísticas internacionais das chamadas Contas Sociais. Seis anos mais tarde, em 1953, foi publicado pelas Nações Unidas o primeiro manual do Sistema de Contas Nacionais, com seis contas e doze tabelas padronizadas que classificavam os fluxos econômicos, cujo objetivo era promover a coesão entre as estatísticas construídas pelos países. Essa versão do manual passou por duas revisões: a primeira em 1960, que incorporou mudanças marginais inspiradas na experiência internacional com a adoção do SCN 1953; e a segunda em 1964, que aperfeiçoou a consistência com o manual de balanço de pagamentos do Fundo Monetário Internacional.

A segunda versão do SCN surgiu em 1968 e expandiu o escopo do sistema significativamente ao incorporar a matriz insumo-produto e os balanços patrimoniais. Em 1993, a terceira versão harmonizou o SCN com outros padrões estatísticos internacio-

³ Erwin Rothbarth havia atualizado as estimativas de Colin Clark e seus dados foram utilizados por Keynes em *How to pay for the war* (Stone, 1984).

⁴ Contemporaneamente, os Estados Unidos desenvolveram um sistema de contas próprio, as *National Income and Product Accounts* (NIPA), e ainda hoje não seguem o padrão de contas nacionais das Nações Unidas, embora a diferença entre os sistemas venha diminuindo ao longo dos anos (Lequiller e Blades, 2014).

⁵ Colin Clark foi professor de Stone em Cambridge (Stone, 1984).

nais. Finalmente, o SCN de 2008, a versão mais atual, incorporou avanços metodológicos de pesquisa (United Nations, 2017).

No Brasil, a implementação dos padrões de contabilidade social mais atuais recomendados pelo manual *System of National Accounts 2008* (European Commission *et al.*, 2009) ocorreu em 2016 com o Sistema de Contas Nacionais do Brasil – referência 2010 (IBGE, 2016). Além de realizar alterações metodológicas típicas de novas recomendações internacionais de contabilidade nacional, o IBGE promoveu alguns aperfeiçoamentos, como a adoção da nova classificação de produtos e atividades integrada com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) 2.0 e atualizações dos resultados de pesquisas que dão suporte à construção das contas nacionais⁶.

Como enfatizado na última edição do SCN, a concepção de alteração de “ano-base”, em que ocorriam atualizações tão somente dos pesos das atividades econômicas no cálculo do PIB, visando refinar a série a preços constantes, já não se aplica ao caso brasileiro. Atualmente, as Contas Nacionais são calculadas a preços correntes e a preços do ano anterior, sendo que a ponderação das atividades é atualizada todos os anos. Logo, as mudanças de série atuais incorporam alterações de naturezas diversas: “a atualização de classificações e conceitos, a adoção de novas fontes de dados e a definição de novas estruturas de referência” (IBGE, 2016); que são utilizados na mudança de ponderação das atividades do SCN. Os dados da última atualização tiveram como referência o ano de 2010 e, para um conjunto limitado de resultados, as tabelas foram retrogradadas até o ano 2000.

Contudo, apesar das mudanças anuais de ponderação das atividades econômicas, a definição de um ano de referência ainda é necessária devido à impossibilidade de se obter estimativas anuais de algumas informações atualizadas em períodos mais amplos. As estruturas de margens de comércio e transporte, o vetor de despesa de consumo das famílias e a matriz de consumo intermediário são exemplos marcantes desse tipo de

⁶ A utilização de pesquisas mais recentes incluiu o Censo Agropecuário, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) e o Censo Demográfico, realizados pelo IBGE; além da atualização da matriz de consumo intermediário e das margens de comércio e transporte com base em pesquisas específicas; a atualização das estruturas de impostos; e a utilização de informações provenientes da Declaração do Imposto sobre a Renda de Pessoa Física - DIRPF, obtidas na Secretaria da Receita Federal.

informação. As recomendações internacionais sugerem revisões decenais das séries (IBGE, 2016).

1.3 A SAM Vertical

1.3.1 A Matriz de Contabilidade Social (SAM)

Também por influência de Keynes, Richard Stone foi o primeiro diretor do Departamento de Economia Aplicada da Universidade de Cambridge, instituição que rapidamente se tornou um marco na pesquisa empírica, talvez só rivalizado pelo trabalho da Comissão Cowles (Deaton, 2018). Um dos instrumentos empíricos criados por Stone no âmbito do Departamento de Economia Aplicada foi a Matriz de Contabilidade Social (conhecida por seu acrônimo em inglês, SAM, referente a *Social Accounting Matrix*), que seria popularizada no Banco Mundial através dos trabalhos de Graham Pyatt, que havia trabalhado em projetos coordenados por Stone (Vanoli, 2005).

A maioria dos estudiosos sobre o tema reconhece Stone e Brown (1962) como o trabalho pioneiro na criação da SAM, utilizando dados referentes ao Reino Unido para o ano de 1960 (Mitra-Kahn, 2008, p. 23; Vanoli, 2005, 2018, p. 9283; Ven, van de, 2014, p. 6010), mas, de fato, Stone e Croft-Murray (1959, p. 29) já haviam introduzido a ideia de uma SAM três anos antes, ao utilizarem dados do Reino Unido de 1950, conforme apontado por Deaton (1993, p. 486).

A Matriz de Contabilidade Social apresenta a “rede de fluxos” entre a produção e as realocações da renda, o consumo, a acumulação e o resto do mundo, num complexo de “contas interligadas que mostram a estrutura básica do sistema econômico de um país”, conforme a definição de Richard Stone para o Sistema de Contas Nacionais (SCN) em seu discurso do Prêmio Nobel (Stone, 1984, p. 122, tradução própria). A SAM também apresenta, quando disponível, a acumulação de ativos financeiros em cada período.

A desagregação de dados macroeconômicos por setor institucional na SAM permite a análise da distribuição de renda, gasto e financiamento entre os principais atores de uma economia e é utilizado como base para modelos estruturalistas (Taylor, 1990) e pós-keynesianos (Godley e Lavoie, 2012) de crescimento e distribuição de renda.

O conceito de setor institucional refere-se a um conjunto de atores caracterizados por similaridade de comportamento econômico. Tipicamente, os setores institucionais básicos são: Famílias, Empresas não financeiras⁷, Empresas financeiras, Governo Geral, Instituições sem fins de lucro a serviço das famílias e Resto do mundo.

Com o maior acesso a dados, o conceito de Matriz de Contabilidade Social foi definitivamente incorporado ao Sistema de Contas Nacionais das Nações Unidas nas últimas décadas na forma das Contas Econômicas Integradas (CEI). No Brasil, este tipo de informação é publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) desde 2000. Nos Estados Unidos, o *Bureau of Economic Analysis* começou a fazer a mesma coisa a partir de 2006. Nosso interesse no SCN, portanto, estará centrado nas CEI: vejamos sua composição.

1.3.2 As Contas Econômicas Integradas

As Contas Econômicas Integradas são um dos núcleos das Contas Nacionais e a fonte de informações mais importante para a construção das matrizes de contabilidade social. Sua unidade de investigação é a unidade institucional, caracterizada por autonomia de decisão e unidade patrimonial, onde os atores podem possuir ativos e emitir passivos. Essas unidades institucionais são agrupadas em setores institucionais de acordo com seu comportamento econômico principal (IBGE, 2016).

As CEI são constituídas por três conjuntos de contas: as contas correntes, as contas de acumulação e as contas de patrimônio financeiro. O sistema completo também prevê a conta de patrimônio não financeiro, mas o SCN brasileiro ainda não implementou esta conta, o que tem implicações importantes para o capítulo sobre fluxos e estoques financeiros, como veremos adiante.

As contas correntes e parte das contas de acumulação são organizadas em tabelas cujas colunas referem-se aos setores institucionais e as linhas trazem as transações, saldos e alguns agregados. A coluna central divide a tabela em duas partes, do lado direito ficam os recursos dos setores institucionais (transações que aumentam o saldo desses setores) e do lado esquerdo os usos (transações que diminuem esses saldos).

⁷ A grafia do setor institucional empresas não financeiras é controversa, visto que o próprio manual do Sistema de Contas Nacionais do Brasil traz incongruências a esse respeito: a grafia "empresas não-financeiras" surge 4 vezes, enquanto "empresas não financeiras" é a forma preferida, tendo 45 ocorrências. Seguindo a predileção do IBGE, adotou-se aqui a última forma.

As contas correntes agrupam a conta de produção, as contas de distribuição e a conta de uso da renda. Como o nome explicita, a conta de produção trata do resultado do processo produtivo, trazendo informações sobre o valor bruto da produção a preços básicos, o consumo intermediário a preços do consumidor e o valor adicionado bruto a preços básicos. A conta de distribuição se divide entre distribuições primária e secundária da renda e redistribuição da renda em espécie.

As rendas primárias são aquelas destinadas aos setores institucionais como remuneração por terem participado do processo produtivo ou por possuírem ativos utilizados na produção. A distribuição primária da renda possui duas subcontas: a geração da renda e a alocação da renda primária. Na subconta de geração da renda é mostrado como o valor adicionado bruto é repartido entre os fatores de produção e as administrações públicas. Na subconta de alocação da renda primária exibe-se como as rendas de propriedade a pagar e a receber e a remuneração dos empregados e dos impostos líquidos de subsídios a receber são repartidas. Depois de contabilizado o pagamento e recebimento das rendas vindas do exterior, o saldo dessa conta é a renda nacional bruta (IBGE, 2016).

A passagem da renda primária para a renda disponível é tratada pela conta de distribuição secundária da renda, que mostra o recebimento e pagamento de transferências correntes, exclusive as transferências sociais em espécie (IBGE, 2016). O saldo dessa conta é a renda nacional disponível bruta.

As transferências sociais em espécie (bens e serviços) alteram a renda de famílias, instituições sem fins de lucro a serviço das famílias e governo. Após o recebimento ou pagamento dessas transferências, a renda desses setores passa a ser a renda disponível ajustada e essas transações são tratadas na conta de redistribuição da renda em espécie.

A conta de uso da renda disponibiliza informações do consumo dos setores institucionais. O saldo dessa conta, calculado pela diferença entre a renda disponível e o consumo, é a poupança setorial. Essa conta fecha as contas correntes. Passemos agora às contas de acumulação.

As contas de acumulação são formadas pela conta de capital e pela conta financeira. A poupança é a rubrica inicial da conta de capital, que registra as transações referentes aos ativos não financeiros e às transferências de capital. O saldo dessa conta é a

capacidade ou necessidade líquida de financiamento, a depender se o setor obteve saldo financeiro positivo (renda disponível maior que os dispêndios) ou negativo, respectivamente.

A conta financeira trata das transações relativas à aquisição de ativos e passivos financeiros realizadas pelos setores institucionais através de instrumentos financeiros⁸. A estrutura dessa conta difere das anteriores: se até aqui as contas das CEI dividiam-se em recursos do lado direito da tabela e usos no lado esquerdo, agora a conta financeira divide-se em variação de ativos no lado esquerdo da tabela, variação de passivos no lado direito e instrumentos financeiros nas linhas da coluna central.

A rubrica inicial dessa conta é a capacidade/necessidade de financiamento dos setores institucionais. Esse saldo tem correspondência direta com a aquisição líquida de ativos de cada setor: caso haja capacidade de financiamento, o setor o utilizará para adquirir novos ativos financeiros ou reduzir o seu estoque de passivos emitidos em períodos anteriores; caso haja necessidade de financiamento, o setor diminuirá seus ativos ou buscará recursos no mercado para se financiar através dos instrumentos financeiros disponíveis, aumentando seu passivo. Em suma, essa conta mostra como os setores institucionais alocam sua capacidade ou suprem sua necessidade de financiamento (IBGE, 2016) e será fundamental para nossa análise do capítulo 4.

As contas de patrimônio financeiro incluem a conta de patrimônio financeiro inicial e patrimônio financeiro final. Sua estrutura é similar à da conta financeira, com ativos no lado esquerdo, passivos do lado direito e instrumentos financeiros nas linhas da coluna central. Essa conta apresenta, em um determinado momento do tempo, o estoque de ativos e passivos financeiros de um setor institucional e da economia como um todo. Também exploraremos os dados dessa conta para o Brasil no capítulo 4.

Pela diferença entre o patrimônio financeiro final e o inicial podemos deduzir a variação patrimonial financeira total de cada setor institucional. Subtraindo o saldo da conta financeira da variação patrimonial financeira total, chegamos às variações de ativos devidas a outros fatores que não à aquisição líquida de ativos. Esses outros fatores

⁸ Há oito tipos de instrumentos financeiros nas contas nacionais: Ouro monetário e Direitos Especiais de Saque (DES); Numerário e depósitos; Títulos de dívidas; Empréstimos; Participações de capital e em fundos de investimentos; Planos de seguros, de previdência e regime de garantias padronizadas; Derivativos financeiros; e Outras contas a receber/pagar.

podem ser revalorizações (ganho de capital), outras variações de volume provenientes de reavaliações do valor de ativos (como, por exemplo, a remoção de um ativo no balanço de um credor por conta da admissão de inadimplência por falência) ou ainda reclassificações de ativos de um instrumento financeiro para outro.

Como mencionado anteriormente, o IBGE não divulga a conta de patrimônio não financeiro. Sem essa conta não é possível calcular o capital próprio total de cada setor. Para entendermos essa questão é útil analisar a estrutura simplificada de um balanço, conforme descrito na Tabela 1.1. O ativo de um ente é formado por seus bens e direitos financeiros e não financeiros. Seu passivo é composto de todas as obrigações assumidas com terceiros. O patrimônio líquido, ou seja, seu capital próprio, é a diferença entre seus ativos e passivos. Note que ações e outras participações não são considerados passivos exigíveis, pois seus detentores são associados ao ente e, portanto, esses recursos fazem parte de seu capital próprio. A ausência dos ativos não financeiros impossibilita, assim, o cálculo por diferença do patrimônio líquido.

Com os dados disponíveis atualmente, só é possível calcular o patrimônio líquido *financeiro*, que é a diferença entre os ativos financeiros e os passivos financeiros (passivos exigíveis mais ações e outras participações). A diferença entre patrimônio líquido e patrimônio líquido financeiro é apresentada na Tabela 1.1. Macedo e Silva (2017) dá um exemplo bastante esclarecedor a esse respeito: abstraindo-se a possibilidade de ganho ou perda de capital, uma família que realize investimento residencial igual ao valor de sua poupança tem, neste ano, saldo financeiro nulo e, portanto, seu patrimônio líquido financeiro permanece constante, porém seu patrimônio líquido propriamente dito aumenta por conta do aumento de ativos não financeiros. Além disso, um investimento que exceda a poupança diminui seu patrimônio líquido financeiro, no entanto aumenta seu patrimônio líquido propriamente dito na mesma proporção que a poupança, enquanto o valor do investimento que excede a poupança é compensado pela elevação do passivo financeiro.

Tabela 1.1: Patrimônio líquido e patrimônio líquido financeiro

Ativo	Passivo
1. Ativos financeiros	3. Passivo exigível (títulos, empréstimos e outros débitos)
2. Ativos não financeiros	4. Patrimônio líquido
	4.1. Ações e outras participações
	4.2. Patrimônio líquido financeiro
	4.3. Resíduo

$$\text{Patrimônio líquido} = (1) + (2) - (3) = (4)$$

$$\text{Patrimônio líquido financeiro} = (1) - (3) - (4.1) = (4.2)$$

Fonte: Macedo e Silva (2017).

Esta ausência do patrimônio não financeiro impõe uma limitação interpretativa. Capacidade líquida de financiamento significa somente que, ao se comparar dois momentos no tempo, ocorreu elevação líquida dos ativos financeiros (ou uma diminuição dos passivos). Essa informação é relevante, porém, parcial. Por fim, um saldo financeiro nulo não implica um balanço estático. A renda disponível de um setor pode ter sido igual ao gasto e mesmo assim ter ocorrido mudanças substanciais na composição de seu portfólio (Macedo e Silva, 2017).

Retomaremos os detalhes da CEI na próxima seção, mas agora adotando a perspectiva da SAM Vertical e empregando exemplos numéricos das contas nacionais brasileiras do ano de 2016.

1.4 A SAM Vertical do Brasil

Do ponto de vista metodológico as CEI incluem toda a informação necessária para analisar padrões de renda, gasto e financiamento. Porém, sua estrutura contábil não é conveniente, o que dificulta sua utilização em modelos macroeconômicos. Para suprir esta lacuna, Barbosa-Filho (2018) apresentou uma versão resumida e “vertical” das CEI dos Estados Unidos, mostrando a composição sequencial da renda, da produção à demanda, bem como a distribuição dos desequilíbrios correntes e a acumulação de ativos financeiros líquidos por cada setor institucional.

Esta seção tem por objetivo aplicar a metodologia proposta por Barbosa-Filho (2018) ao Brasil. A construção dessas matrizes permite a análise da evolução recente da economia brasileira com o propósito de obter fatos estilizados que auxiliem na produção de modelos consistentes com as restrições impostas pela estrutura observada.

Foram construídas 21 matrizes que detalham os fluxos da economia brasileira entre 2000 e 2020. Destas, onze matrizes também trazem os dados de fluxos e estoques financeiros entre 2010 e 2020. Todas as informações foram integradas em um formato padronizado para análise e visualização de dados (*tidy data*) de modo a serem manipu-

ladas facilmente por quaisquer softwares de análise de dados modernos como R ou Python⁹.

A diferença entre o SCN e a SAM Vertical está em sua apresentação e escopo. Enquanto o SCN atém-se à forma do *sistema de partidas dobradas*, que assegura a precisão das contas, garantindo o fechamento do sistema contábil, a SAM reordena as contas de modo a apresentá-las de maneira mais simples, mostrando mais claramente a “rede de fluxos”, da produção à acumulação. No SCN, a discriminação dos recursos e usos é o mais importante. Na SAM vertical, a atenção está voltada para os fluxos líquidos, que evidenciam as restrições impostas aos agentes econômicos em um sistema onde nem todos podem ter superávit. Além disso, sua estrutura comporta a integração de novas informações aos dados originais, permitindo a desagregação de setores institucionais ou contas específicas.

Os dados da SAM vertical são organizados a partir de seis setores institucionais: Famílias (FAM), Empresas não financeiras (EMP), Empresas financeiras (FIN), Governo Geral (GOV), Instituições sem fins de lucro a serviço das famílias (ISL) e Resto do mundo (RDM). O setor Governo Geral inclui as administrações federal, estadual e municipal, mas as empresas estatais fazem parte do setor empresarial. O Resto do mundo representa todos os agentes não residentes que interagem com os residentes.

Como ressaltado por Barbosa-Filho (2018), o ponto de partida da SAM vertical é a definição do Produto Interno Bruto (PIB), reescrita em termos de oferta (valor adicionado mais importações) e demanda (absorção doméstica mais exportações) agregadas para representar os setores institucionais, tal como mostrado na equação (1.1).

$$P_Y Y + e P_M^* M = P_C C + P_I I + P_X X, \quad (1.1)$$

onde P_i equivale ao índice de preço da variável real i , que pode representar o PIB (Y), as importações (M), o consumo (C), o investimento (I) e as exportações (X). A taxa de câmbio nominal e diz respeito ao preço doméstico da moeda externa e P_M^* é o preço das importações em moeda externa.

Pelo lado da demanda, pode haver consumo por parte de três setores institucionais (Famílias, Governo e Instituições sem fins lucrativos) e investimento de cinco setores institucionais (Famílias, Empresas não financeiras, Empresas financeiras, Governo e

⁹ Para as matrizes formatadas em tabelas, ver Anexo 1 ao Anexo 21.

Instituições sem fins lucrativos). Desta forma, a parte direita da equação (1.1) desdobra-se em

$$P_Y Y + eP_M^* M = P_C(C_{FAM} + C_{GOV} + C_{ISL}) + P_I(I_{FAM} + I_{EMP} + I_{FIN} + I_{GOV} + I_{ISL}) + P_X X, \quad (1.2)$$

onde C_j e I_j representam consumo e investimento reais do setor institucional j .

Por sua vez, a desagregação do lado esquerdo da equação (1.2) expressa a renda final disponível para cada setor institucional. Inicialmente, a renda de cada setor é o valor que ele adiciona aos insumos intermediários. Quanto ao setor Resto do mundo, sua renda inicial corresponde às importações. Para completar o quadro, é preciso adicionar os impostos líquidos indiretos à oferta agregada nominal referente ao Governo. A soma destes componentes resulta no PIB a preços de mercado. Essa desagregação é mostrada na equação (1.3). Para se obter a renda disponível de cada setor é necessário analisar a realocação da renda entre os setores institucionais devido aos fluxos de juros, dividendos, impostos, benefícios etc., que é uma das partes fundamentais da SAM vertical.

$$P_{FAM} Y_{FAM} + P_{EMP} Y_{EMP} + P_{FIN} Y_{FIN} + P_{GOV} Y_{GOV} + P_{ISL} Y_{ISL} + eP_M^* M + T = P_C(C_{FAM} + C_{GOV} + C_{ISL}) + P_I(I_{FAM} + I_{EMP} + I_{FIN} + I_{GOV} + I_{ISL}) + P_X X, \quad (1.3)$$

onde Y_j é o valor adicionado real por setor j e T representa os impostos indiretos menos os subsídios em termos nominais.

A Tabela 1.2 mostra os dados correspondentes ao lado esquerdo da equação (1.3) para a economia brasileira no ano de 2016. A oferta total foi de R\$ 7 trilhões, sendo que 89,2% desse valor provieram de fontes internas (PIB) e o restante do setor externo (importações). Os principais componentes do valor adicionado detalham as rendas primárias, que são as “rendas que se revertem para as unidades institucionais como resultado de sua participação no processo de produção ou pela propriedade de ativos necessários à produção”, ou seja, constituem a renda gerada no processo de produção que é distribuída entre os fatores (capital e trabalho) e as administrações públicas (IBGE, 2016).

Tabela 1.2: Brasil, 2016, fluxos de renda iniciais por setor institucional em milhões de reais, recebimentos (+) ou pagamentos (-)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISL	RDM	Total
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

1) Valor adicionado PM + importações	1.142.821	2.799.810	416.309	1.855.333	55.055	756.520	7.025.848
Remuneração de empregados	133.462	1.614.413	156.672	847.005	50.884		2.802.436
Salários	127.852	1.286.726	120.761	651.859	42.094		
Contribuições sociais	5.610	327.687	35.911	195.146	8.790		
Contribuições sociais efetivas	5.610	327.687	35.911	116.801	8.790		
Contribuições sociais efetivas imputadas				78.345			
Rendimento misto	528.780						528.780
Excedente operacional bruto	480.579	1.185.397	259.637	97.958	4.171		2.027.742
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				910.370			910.370
Importação						756.520	756.520
Total (%)	16,3%	39,9%	5,9%	26,4%	0,8%	10,8%	100,0%

Fonte: Contas Econômicas Integradas, 2016. Elaboração dos autores.

Nota-se que a maior parte da remuneração dos empregados originou-se nas empresas não financeiras e no governo. Quase 80% dessa remuneração refere-se aos salários, enquanto o restante diz respeito às contribuições sociais. Como todos os setores institucionais domésticos realizaram investimento, todos possuíam renda advinda do excedente operacional bruto, porém mais de 50% desse valor foi concentrado nas empresas não financeiras. Quanto ao rendimento misto bruto¹⁰, ele foi registrado como renda das famílias, totalizando R\$ 528,8 bilhões. Por fim, os impostos indiretos foram destinados integralmente ao governo e todas as importações, para o resto do mundo.

As empresas não financeiras produziram grande parte da oferta total a preços de mercado (39,9%), seguida pelo governo (26,4%), pelas famílias (16,3%), pelo resto do mundo (10,8%), pelas empresas financeiras (5,9%) e, finalmente, pelas instituições sem fins lucrativos (0,8%). Comparando com os dados apresentados por Barbosa-Filho (2018) para os Estados Unidos em 2015, observa-se que o setor empresarial e o resto do mundo responderam por uma parcela maior da oferta total naquele país: 63,9% e 13,4%, respectivamente; enquanto no Brasil as empresas financeiras e não financeiras equivalem a 45,8% e o resto do mundo a 10,8%. Por outro lado, a participação do governo e

¹⁰ O rendimento misto bruto é a “remuneração recebida pelos proprietários de empresas não constituídas em sociedade (autônomos), que não pode ser identificada separadamente se proveniente do capital ou do trabalho” (IBGE, 2016).

das famílias (inclusive ISL) foi significativamente maior no Brasil: 26,4% e 17%, respectivamente, contra 16,3% e 6,4% nos Estados Unidos.

Prosseguindo na análise para além da renda primária, a remuneração dos empregados foi integralmente transferida para as famílias e parte do excedente operacional redistribuído na forma de juros, dividendos e outras formas de ativos, como mostrado na Tabela 1.3.

Tabela 1.3: Brasil, 2016, realocação da renda do trabalho e de propriedade por setor institucional em milhões de reais, recebimentos (+) ou pagamentos (-)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISL	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	1.142.821	2.799.810	416.309	1.855.333	55.055	756.520	7.025.848
2) Realocação da renda do trabalho	2.669.981	-1.614.413	-156.672	-847.005	-50.884	-1.007	0
Renda do trabalho recebida de residentes	2.668.974	-1.614.413	-156.672	-847.005	-50.884		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-294					294	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	1.301					-1.301	0
3) Realocação da renda de propriedade	526.579	-388.241	-46.438	-232.948	7.035	134.013	0
Juros	95.558	-13.665	128.241	-285.007	6.959	67.914	0
Dividendos e Retiradas	344.270	-330.918	-84.256	4.368		66.536	0
Lucros reinvestidos		-6.428	6.893			-465	0
Rendimentos de investimentos	87.702	7.998	-97.316	1.512	76	28	0
Rendimentos de recursos naturais	-951	-45.228		46.179			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	4.339.381	797.156	213.199	775.380	11.206	889.526	7.025.848

Fonte: Contas Econômicas Integradas, 2016. Elaboração dos autores.

Toda a remuneração do trabalho paga pelas empresas não financeiras (R\$ 1.614,4 bilhões), empresas financeiras (R\$ 156,7 bilhões), governo (R\$ 847 bilhões) e instituições sem fins lucrativos (R\$ 50,9 bilhões) foi realocada para as famílias. O balanço entre renda paga a residentes e recebida dos mesmos completa a realocação da renda do trabalho, totalizando R\$ 2,7 trilhões de renda para as famílias, conforme mostrado no item (2) da Tabela 1.3.

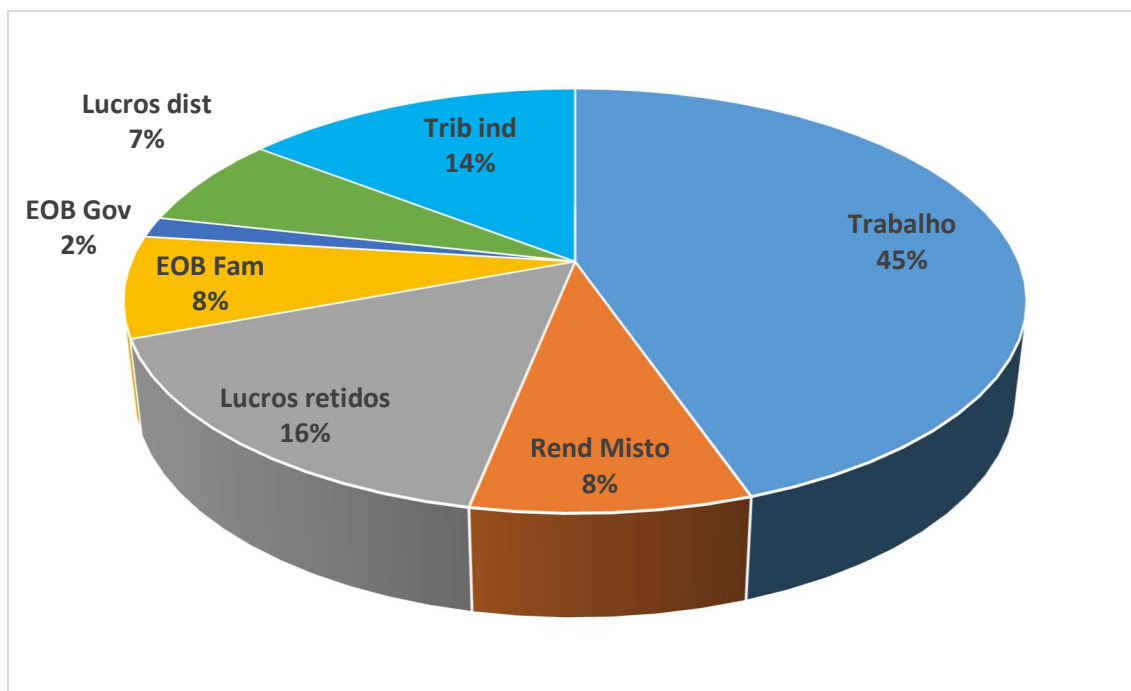
Quanto à realocação da renda de propriedade, o governo pagou R\$ 285 bilhões e as empresas não financeiras R\$ 13,7 bilhões de juros para todos os outros setores institucionais, cujas empresas financeiras receberam R\$ 128,2 bilhões, as famílias R\$ 95,6 bilhões, o resto do mundo R\$ 67,9 bilhões e as instituições sem fins lucrativos R\$ 7

bilhões. Os dividendos, em geral, são pagos pelas empresas financeiras e não financeiras aos outros setores institucionais. Os rendimentos de investimentos foram recebidos por todos os setores institucionais, cuja origem dos recursos foram as empresas financeiras (R\$ 97,3 bilhões). Por fim, os rendimentos de recursos naturais foram pagos ao governo pelas famílias e empresas não financeiras. Em termos agregados, a realocação de renda de propriedade se deu das empresas (financeiras e não financeiras) e governo para as famílias (inclusive ISL) e resto do mundo.

Como o pagamento de um setor corresponde ao recebimento de outro em todos os fluxos de renda dos fatores realocados, a soma desses fluxos é sempre zero na última coluna da Tabela 1.3. O valor total da soma da renda inicial dos setores institucionais permaneceu o mesmo (R\$ 7 trilhões), mas sua composição mudou significativamente. Por exemplo, a renda inicial das famílias, que era de R\$ 1,1 trilhão, proveniente da produção, passou a ser R\$ 4,3 trilhões após a realocação de renda do trabalho e da propriedade. O resto do mundo também elevou sua renda após a realocação. Os setores restantes foram pagadores líquidos.

A Figura 1.1 ilustra a distribuição da renda dos fatores internos a preços de mercado antes da incidência de impostos diretos e transferências para o ano de 2016. A remuneração do fator trabalho foi equivalente a 45% do PIB naquele ano, 16% do PIB foram lucros retidos das empresas (financeiras e não financeiras), o governo recebeu 14% do PIB em tributos indiretos e o rendimento misto correspondeu a 8% do PIB. Note que se somarmos todas as rendas relacionadas ao excedente operacional bruto – lucros retidos pelas empresas, lucros distribuídos (a famílias e/ou ao resto do mundo) e EOB das famílias e governo – esse montante foi equivalente a um terço do PIB.

Figura 1.1: Distribuição da renda dos fatores a preços de mercado antes de impostos diretos. Brasil, 2016.



Fonte: Contas Econômicas Integradas, 2016. Elaboração dos autores.

A terceira etapa da análise consiste na incorporação dos impostos e transferências, subtraindo os pagamentos de impostos diretos e contribuições sociais dos setores privados e adicionando estes recursos ao governo. Por outro lado, adiciona-se os benefícios sociais aos setores privados ao mesmo tempo que são subtraídos do governo. A Tabela 1.4 mostra a realocação destes fluxos no Brasil para 2016.

Tabela 1.4: Brasil, 2016, impostos, contribuições sociais, benefícios sociais e outras transferências correntes por setor institucional em milhões de reais, recebimentos (+) ou pagamentos (-)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISL	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	1.142.821	2.799.810	416.309	1.855.333	55.055	756.520	7.025.848
2) Realocação da renda do trabalho	2.669.981	-1.614.413	-156.672	-847.005	-50.884	-1.007	0
3) Realocação da renda de propriedade	526.579	-388.241	-46.438	-232.948	7.035	134.013	0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	4.339.381	797.156	213.199	775.380	11.206	889.526	7.025.848
5) Impostos, Contribuições e Transferências	65.016	-328.299	-13.732	205.856	80.339	-9.180	0
Impostos diretos	-207.418	-280.584	-38.708	527.247	-537		0
Contribuições sociais	-787.092		98.843	688.249			0
Benefícios sociais	1.123.676		-60.693	-1.062.983			0
Outras transferências líquidas recebi-	-64.150	-47.715	-13.174	53.343	80.876	-9.180	0

das							
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	4.404.397	468.857	199.467	981.236	91.545	880.346	7.025.848

Fonte: Contas Econômicas Integradas, 2016. Elaboração dos autores.

O governo recebeu R\$ 527,3 bilhões em impostos diretos, sendo que a maior parte destes recursos vieram das empresas não financeiras e das famílias, enquanto os R\$ 688,3 bilhões recebidos pelo governo de contribuições sociais tiveram origem no setor famílias. Por seu turno, o governo pagou R\$ 1 trilhão em benefícios sociais às famílias, valor que foi complementado pelo pagamento adicional de R\$ 60,7 bilhões em benefícios sociais por parte das empresas financeiras. Por fim, outras transferências aumentaram a renda líquida do governo e das ISL em R\$ 53,3 bilhões e R\$ 80,9 bilhões, respectivamente. Os recursos vieram das famílias, das empresas financeiras e não financeiras e do resto do mundo.

A Tabela 1.4 mostra a renda final de cada setor institucional, ou seja, a renda disponível para o dispêndio em consumo, investimento e, no caso do resto do mundo, exportações. A renda final é igual à oferta ou demanda agregadas e sua composição é primordial para a mensuração dos saldos financeiros setoriais. A realocação da renda dos fatores, impostos e transferências fez com que a renda das famílias e das ISL representassem conjuntamente 64% da oferta ou demanda totais em 2016. O governo vem em seguida, com 14%, acompanhado de perto pelo resto do mundo (12,5%) e, por último, vem o setor empresarial, com 9,5%.

Para obter o saldo financeiro de cada setor é necessário subtrair os gastos da renda final e adicionar as transações de capital. A Tabela 1.5 detalha as etapas desse processo. Em contraste com o caso dos Estados Unidos, descrito por Barbosa-Filho (2018), no Brasil fez-se necessário realizar um ajuste no cálculo da poupança dos agentes devido à existência de mecanismos de “poupança forçada”, isto é, acumulação de ativos financeiros por parte das famílias, mas que não estavam imediatamente disponíveis para consumo e investimento. Esta adaptação aparece na linha “ajuste de fundos de poupança” na Tabela 1.5 e corresponde ao saldo líquido de depósitos em contas do Fundo de garantia do tempo de serviços (FGTS), Programa de integração social (PIS) e Programa de formação do patrimônio do servidor público (Pasep). Como estas contas são administradas pelo governo e pelo setor financeiro, a contrapartida da acumulação

forçada de ativos pelas famílias constitui uma “emissão” por parte do governo e empresas financeiras.

Tabela 1.5: Brasil, 2016, renda final, demanda final e saldo financeiro por setor institucional em milhões de reais, recebimentos (+) ou pagamentos (-)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISL	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	1.142.821	2.799.810	416.309	1.855.333	55.055	756.520	7.025.848
2) Realocação da renda do trabalho	2.669.981	-1.614.413	-156.672	-847.005	-50.884	-1.007	0
3) Realocação da renda de propriedade	526.579	-388.241	-46.438	-232.948	7.035	134.013	0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	4.339.381	797.156	213.199	775.380	11.206	889.526	7.025.848
5) Impostos, Contribuições e Transferências	65.016	-328.299	-13.732	205.856	80.339	-9.180	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	4.404.397	468.857	199.467	981.236	91.545	880.346	7.025.848
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-3.873.309	0	-31.880	-1.311.664	-88.928	-781.577	-6.087.358
Menos consumo final	-3.939.208			-1.277.645	-88.928		-5.305.781
Ajuste de fundos de poupança	65.899		-31.880	-34.019			0
Menos exportações						-781.577	-781.577
8) Poupança Total (6+7)	531.088	468.857	167.587	-330.428	2.617	98.769	938.490
9) Formação Bruta de Capital	-361.645	-442.889	-7.590	-121.248	-5.118	0	-938.490
Formação Bruta de Capital Fixo	-361.645	-477.670	-7.590	-121.248	-5.118		-973.271
Varição de Estoques		34.781					34.781
10) Saldo Corrente (8+9)	169.443	25.968	159.997	-451.676	-2.501	98.769	0
11) Transferências de capital	-713	-4.016	-463	3.291	2.856	-955	0
Ativos não financeiros não produzidos		-2.766		3.450		-684	0
Transferências de capital a receber	7.046	484		32.561	2.856	266	43.213
Transferências de capital a pagar	-7.759	-1.734	-463	-32.720		-537	-43.213
12) Saldo Financeiro (10+11)	168.730	21.952	159.534	-448.385	355	97.814	0

Fonte: Contas Econômicas Integradas, 2016. Elaboração dos autores.

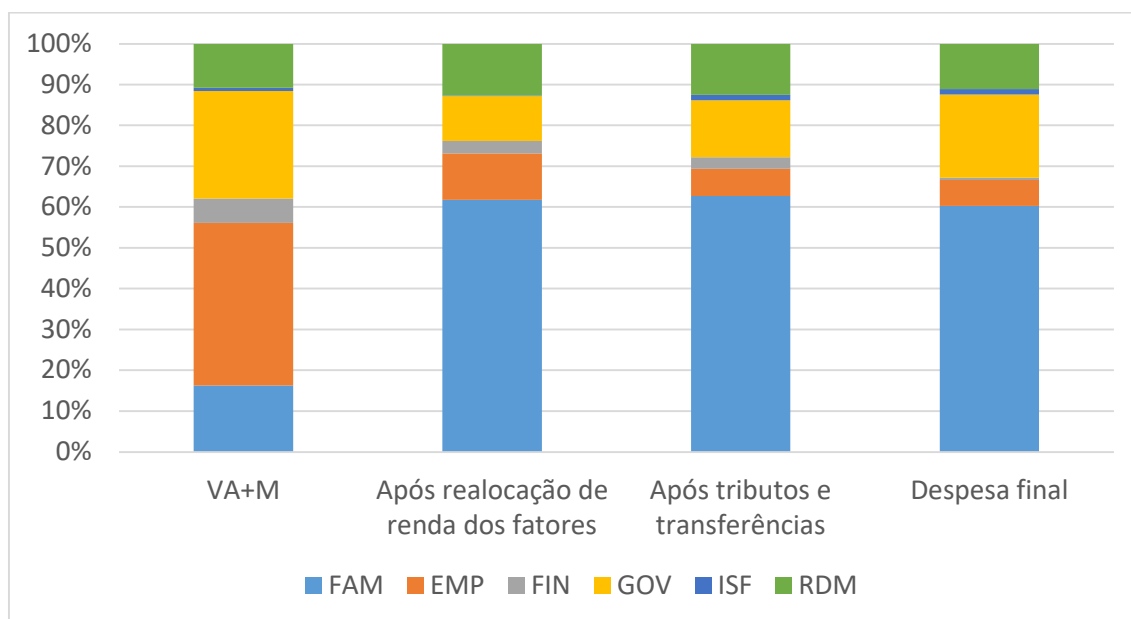
As famílias (inclusive ISL), que tinham uma renda disponível bruta de R\$ 4,5 trilhões, gastaram R\$ 4,3 trilhões (com o consumo de R\$ 3,96 trilhões, o investimento de R\$ 366,8 bilhões e o recebimento de transferência de capital de R\$ 2,1 bilhões) e terminaram com um saldo financeiro positivo de R\$ 169,1 bilhões. O setor empresarial (financeiro e não financeiro), após realizar um investimento de R\$ 450,5 bilhões e ter pago R\$ 4,5 bilhões em transferência de capital, além de um ajuste de fundos de poupança de R\$ 31,9 bilhões por parte do setor financeiro, obteve um saldo financeiro positivo de R\$ 181,5 bilhões. O resto do mundo, demandou R\$ 781,6 bilhões em exporta-

ções do Brasil em 2016 e pagou ao país R\$ 955 milhões em transferências de capital. Como tinha recursos no valor de R\$ 880,4 bilhões, provenientes de importações e transferências de renda, seu saldo financeiro foi positivo em R\$ 97,8 bilhões.

A contraparte do superávit de todos esses setores institucionais foi o déficit financeiro de R\$ 448,4 bilhões do governo, que detinha uma renda disponível de R\$ 981,2 bilhões e teve consumo de R\$ 1,3 trilhão, investimento de R\$ 121,3 bilhões e recebeu transferência de capital de R\$ 3,3 bilhões.

A Figura 1.2 resume o processo de distribuição da renda entre os setores institucionais durante as etapas de realocação, além de mostrar a composição da despesa final por setor institucional. A grande alteração na distribuição se dá na etapa de realocação da renda dos fatores, quando as famílias recebem grande volume de recursos dos outros setores institucionais na forma de renda do trabalho e renda de propriedade (dividendos, juros e rendimento de investimentos).

Figura 1.2: Da produção ao gasto. Composição da renda por setor institucional ao longo de todas as etapas de distribuição e composição da despesa final. Brasil, 2016.



Fonte: Contas Econômicas Integradas, 2016. Elaboração dos autores.

1.5 Matriz de fluxo de fundos e de ativos financeiros líquidos

O saldo financeiro apresentado na Tabela 1.5 corresponde à capacidade ou necessidade líquida de financiamento de cada setor e é igual à sua aquisição líquida de ativos finan-

ceiros. A Tabela 1.6 mostra a alocação do saldo financeiro dos setores institucionais entre vários instrumentos financeiros. Como o IBGE consolida os dados de famílias e instituições sem fins lucrativos para as contas de ativos, as próximas tabelas mostrarão cinco setores institucionais e não mais seis, como anteriormente.

Por se tratar de aquisições líquidas de ativos financeiros, o total das operações por instrumento financeiro (total das linhas) será igual a zero, com exceção dos ativos ouro monetário e outras contas, que apresentam pequenas discrepâncias nos dados do IBGE.

Tabela 1.6: Brasil, 2016, Fluxo de fundos em milhões de reais, credor (+) ou devedor (-)

	FAM+ISL	EMP	FIN	GOV	RDM	Total
1) Aquisição líquida de ativos financeiros	169.085	21.952	159.534	-448.385	97.814	0
Ouro monetário e DES			-152		152	0
Numerário e depósitos	78.386	-37.777	-124.014	87.089	-3.683	0
Títulos de dívidas	37.594	109.500	498.956	-523.262	-122.788	0
Empréstimos	-67.478	7.247	31.995	-38.628	66.864	0
Participações de capital e em fundos de investimentos	131.510	-130.722	-172.700	14.996	156.916	0
Sistemas de seguros, de previdência e regime de garantias padronizadas	101.038	588	-101.878		251	0
Derivativos financeiros	2.126	-90	-3.878		1.842	0
Outras contas a receber/pagar	-112.400	71.571	31.149	11.420	-1.740	0

Fonte: Contas Econômicas Integradas, 2016. Elaboração dos autores.

Toda operação de crédito tem sua contraparte em uma operação de débito. Conforme pode ser observado na Tabela 1.6, o governo foi o único setor institucional com necessidade líquida de financiamento em 2016 e, portanto, todos os outros setores foram seus credores. As famílias supriram R\$ 169,1 bilhões dos R\$ 448,4 bilhões necessários para o financiamento do governo, ou 37,7% do montante. As empresas financeiras forneceram 35,6% dos recursos. O resto do mundo e as empresas não financeiras completaram o financiamento com 21,8% e 4,9% dos recursos, respectivamente.

Analisando a coluna referente ao governo, pode-se verificar com que instrumentos ele se financiou. O governo aumentou sua posse de numerário e depósitos em R\$ 87,1 bilhões e suas participações de capital e em fundos de investimentos em R\$ 15 bilhões, além de ter recebido R\$ 11,4 bilhões de outras contas. Por outro lado, seu déficit foi financiado por meio da tomada de R\$ 38,6 bilhões de empréstimos e, principal-

mente, por meio da emissão de títulos de dívidas no valor de R\$ 523,3 bilhões, que foram adquiridos, em grande parte, pelas empresas financeiras (R\$ 499 bilhões). O resto do mundo também foi um grande emissor de títulos de dívidas, no valor de R\$ 122,8 bilhões, que foram adquiridos pelas famílias e pelas empresas não financeiras, além das empresas financeiras.

Outro instrumento que movimentou muitos recursos líquidos entre os setores institucionais foi o de participações de capital e em fundos de investimentos. As famílias e o resto do mundo aumentaram suas participações nas empresas financeiras e não financeiras em um montante de R\$ 131,5 bilhões e R\$ 156,9 bilhões, respectivamente.

Tabela 1.7: Brasil, 2016, Variação de ativos financeiros líquidos em milhões de reais

	FAM+ISL	EMP	FIN	GOV	RDM	Total
1) Aquisição líquida de ativos financeiros	169.085	21.952	159.534	-448.385	97.814	0
2) Variação de ativos financeiros líquidos	543.445	-81.226	-50.153	-878.271	465.447	-758
Ouro monetário e DES			-454		-303	-758
Numerário e depósitos	86.517	-64.642	-209.149	128.189	59.084	0
Títulos de dívidas	36.868	138.486	551.910	-818.661	91.398	0
Empréstimos	-30.262	194.107	58.638	-36.524	-185.960	0
Participações de capital e em fundos de investimentos	275.691	-436.035	-544.243	126.559	578.028	0
Sistemas de seguros, de previdência e regime de garantias padronizadas	193.382	588	-193.923		-47	0
Derivativos financeiros	2.084	-105	46.073		-48.051	0
Outras contas a receber/pagar	-20.834	86.374	240.996	-277.834	-28.702	0

Fonte: Contas Econômicas Integradas, 2016. Elaboração dos autores.

As tabelas de alocações de ativos do IBGE apresentadas nas Contas Econômicas Integradas podem ser utilizadas para se deduzir as variações dos ativos financeiros líquidos. Como pode ser visto na Tabela 1.7, esses valores são distintos da aquisição líquida de ativos financeiros apresentada na Tabela 1.6, pois as variações dos ativos financeiros incorporam o ganho ou perda de capital mais outras variações de volume derivadas de reavaliações do valor de ativos e passivos. Para os fins desse trabalho, essas reavaliações serão tratadas em conjunto com o ganho de capital.

Subtraindo a aquisição líquida de ativos financeiros da variação de ativos financeiros líquidos, tem-se os ganhos de capital por instrumentos financeiros, mostrados na Tabela 1.8. As variações dos ativos devidas aos ganhos ou perdas de capital são substantivas. O aumento de R\$ 543,5 bilhões de ativos financeiros líquidos das famílias, por

exemplo, foi devido, em grande parte, ao seu ganho de capital de R\$ 374,4 bilhões, provindo principalmente da valorização de participações de capital e em fundos de investimentos, sistemas de seguros e previdência e outras contas. Diante do montante de ganho de capital, o saldo financeiro das famílias, de R\$ 169,1 bilhões, contribuiu relativamente pouco para a variação de sua riqueza financeira.

Tabela 1.8: Brasil, 2016, Ganho de capital em milhões de reais

	FAM+ISL	EMP	FIN	GOV	RDM	Total
1) Aquisição líquida de ativos financeiros	169.085	21.952	159.534	-448.385	97.814	0
2) Variação de ativos financeiros líquidos	543.445	-81.226	-50.153	-878.271	465.447	-758
3) Ganho de capital (2-1)	374.360	-103.178	-209.687	-429.886	367.633	-758
Ouro monetário e DES			-303		-455	-758
Numerário e depósitos	8.131	-26.865	-85.135	41.101	62.767	0
Títulos de dívidas	-727	28.986	52.953	-295.399	214.186	0
Empréstimos	37.216	186.860	26.643	2.104	-252.823	0
Participações de capital e em fundos de investimentos	144.181	-305.312	-371.543	111.562	421.112	0
Sistemas de seguros, de previdência e regime de garantias padronizadas	92.344	0	-92.045		-299	0
Derivativos financeiros	-42	-15	49.950		-49.893	0
Outras contas a receber/pagar	91.565	14.803	209.848	-289.254	-26.962	0

Fonte: Contas Econômicas Integradas, 2016. Elaboração dos autores.

As empresas financeiras e não financeiras, que tinham saldos financeiros positivos, por conta de perdas de capital da ordem de R\$ 209,7 bilhões e R\$ 103,1 bilhões, respectivamente, registraram diminuição de seus ativos financeiros líquidos.

O governo, que apresentava uma necessidade de financiamento de R\$ 448,4 bilhões, quase dobrou essa cifra por conta de uma perda de capital de R\$ 429,9 bilhões, devido a perdas de capital de R\$ 295,4 bilhões em títulos de dívidas e R\$ 289,3 bilhões em outras contas a receber/pagar, parcialmente compensadas por ganhos de capital de numerário e depósitos, empréstimos e participações de capital e em fundos de investimentos.

O resto do mundo, que tinha um saldo financeiro relativamente modesto, obtém uma grande variação positiva de seus ativos financeiros líquidos devido a um ganho de capital de R\$ 367,6 bilhões. O ganho com títulos de dívidas e participações de capital e em fundos de investimentos foram os principais responsáveis por esse resultado, parci-

almente contrabalançado por uma perda de capital expressiva de empréstimos, de R\$ 252,8 bilhões, possivelmente devido a variações cambiais.

Como veremos no capítulo 4, a grande influência dos estoques sobre a variação patrimonial dos atores econômicos não é uma especificidade do ano de 2016, senão uma tendência que se manteve ao longo de toda a década de 2010, em particular a partir de 2015.

1.6 Conclusão

Este capítulo teve por propósito fazer uma breve introdução histórica às Contas Nacionais e à Matriz de Contabilidade Social, além de apresentar detalhadamente a estrutura e as contas da SAM vertical do Brasil conforme a metodologia proposta por Barbosa-Filho (2018). A partir desta organização dos dados das CEI publicadas pelo IBGE, é possível analisar a composição sequencial da renda, da produção à demanda, bem como a distribuição dos desequilíbrios correntes e a acumulação de ativos financeiros líquidos por setor institucional.

Com isso, é possível examinar a geração e distribuição da renda entre famílias, empresas, governo e setor externo durante o processo de produção, como ela é redistribuída com a realocação das rendas do trabalho e da propriedade, até se chegar à renda disponível para os agentes econômicos, etapa final do processo de realocação, após o balanço entre pagamento de impostos e contribuições para o governo, de um lado, e o recebimento de benefícios sociais pelas famílias, de outro, além do recebimento de outras transferências líquidas pelos setores institucionais.

O saldo corrente de cada setor institucional constitui o balanço entre sua renda disponível e seu consumo (ou exportações, no caso do resto mundo) e investimento. Ao adicionar-se as transferências de capital aos respectivos saldos correntes, obtém-se o saldo financeiro dos agentes institucionais.

Esses saldos são utilizados na aquisição líquida de ativos financeiros e demonstram o padrão de incorporação de fluxos aos estoques da economia, que, por sua vez, influenciará os ciclos posteriores. Como visto, essa influência é considerável e até mesmo predominante para alguns setores institucionais.

A proposta metodológica aqui sugerida oferece um arcabouço simples para o desenvolvimento de uma agenda de trabalho em ensino e pesquisa de economia teórica e

aplicada. Esta será a base empírica na qual os dois próximos capítulos serão desenvolvidos.

2 Distribuição de renda e macroeconomia

2.1 Introdução

Em termos econômicos, os anos 2010 não foram marcados somente pelos reflexos da crise financeira global de 2008, mas também pela crise da macroeconomia como disciplina, que passou a ser questionada amplamente e de forma contundente sobre sua capacidade de representar adequadamente a realidade econômica. Na década anterior, a fins de 2008, irrompera uma crise financeira internacional como não se via desde o *Crash* de 1929, que derrubou o crescimento mundial para patamares muito inferiores aos vistos nos anos 2000, crescimento este que, mesmo tímido, só foi obtido graças ao forte ativismo fiscal adotado para combater as fases iniciais da crise e, posteriormente, a medidas radicais de política monetária, como o *quantitative easing*. Mesmo depois de mais de uma década, a economia mundial ainda não havia se recuperado por completo. Os macroeconomistas ortodoxos, que acreditavam ter dominado a instabilidade do sistema econômico devido à “grande moderação”, período de relativa estabilidade do ciclo econômico nos países desenvolvidos, se viram obrigados a rever suas posições. Parte dos economistas que construíram o corpo teórico dominante anterior à crise promoveu um processo, ainda em curso, de reavaliação da disciplina (Akerlof *et al.*, 2014; Blanchard *et al.*, 2016, 2012; Blanchard e Summers, 2019).

Neste mesmo período, movimentos sociais contrários ao aumento da desigualdade ganharam força, cujo exemplo mais conhecido é o do movimento *Occupy Wall Street*, que começou em setembro de 2011 em Nova York. O aumento da desigualdade em vários países desenvolvidos vinha sendo apontado por diversos pesquisadores (Atkinson e Piketty, 2007, 2010) e a publicação da tradução inglesa de *O capital no século XXI*, de Thomas Piketty (2014), intensificou o debate sobre distribuição de renda no mundo, não somente nos âmbitos ortodoxos (Boushey, DeLong e Steinbaum, 2017) e heterodoxos (Harcourt, 2014; Taylor, 2014) em economia, mas em diferentes esferas do debate público.

A grande repercussão dos estudos sobre desigualdade aumentou a percepção de que o uso de modelos baseados em agentes representativos podem ser inadequados para analisar a complexa relação entre nível de atividade e desigualdade, ou seja, avaliar o papel da distribuição nos ciclos econômicos e nas crises, mas também as consequências

das flutuações sobre a desigualdade (Boushey, DeLong e Steinbaum, 2017, p. 421–422; Stiglitz, 2018, p. 70).

Historicamente, o tema da desigualdade é parte constitutiva do estudo da economia, embora a ênfase fosse na distribuição funcional da renda em vez da distribuição pessoal. A distribuição funcional diz respeito ao modo como a renda é repartida entre os fatores de produção e desperta o interesse dos economistas ao menos desde Adam Smith, que a associava ao nível de salários e ao grau de desigualdade de renda (Gollin, 2018).

O tema somente perdeu espaço no debate econômico a partir do final do século 19 com a revolução marginalista, que propunha uma teoria da distribuição cuja remuneração dos fatores era proporcional às suas produtividades marginais. Essa proposição, no entanto, esteve longe de constituir uma resposta definitiva para o problema e várias escolas de pensamento continuaram a entender o tópico da desigualdade como parte fulcral da teoria econômica.

Por exemplo, a distribuição funcional tem um importante papel na literatura pós-keynesiana/neo-kaleckiana sobre regimes de demanda. Dutt (2020) afirma que poder, crescimento (ou a falta dele) e desigualdade são temas recorrentes nos trabalhos de Amit Bhaduri. Levando em conta a enorme influência de Marglin e Bhaduri (1990) e Bhaduri e Marglin (1990) para essas escolas de pensamento, podemos afirmar que estes mesmos temas são cruciais para a tradição pós-keynesiana.

A literatura de modelos de consistência de fluxo e estoque e de matriz de contabilidade social têm dado importantes contribuições para o debate sobre distribuição e crescimento, mas, apesar do apelo destas abordagens, sua tradução em modelos aplicados tem sido lenta e difícil devido à escassez de dados organizados em termos de fluxos e estoques de agentes econômicos heterogêneos (Barbosa-Filho, 2017; Caverzasi e Godin, 2015). Lobo e Oreiro (2012) propõem um modelo empírico para a economia brasileira a fim de avaliarem os efeitos das políticas fiscal e monetária. Em âmbito internacional, Kinsella e Tiou-Tagba Aliti (2012), Burgess et al. (2016), Passarella (2019), Byrialsen e Raza (2020), Taylor (2020) e Valdecantos (2020) são alguns dos esforços recentes.

Ranaldi e Milanovic (2020) utilizam a distribuição funcional (denominada por eles de “desigualdade composicional”) para classificar os sistemas capitalistas. Em um

extremo, de acordo com a taxonomia proposta por eles, encontra-se o que eles chamaram de *Capitalismo Clássico*, uma sociedade na qual um grupo possui rendimento proveniente somente do capital, enquanto outro grupo possui somente rendimento do trabalho. De acordo com os autores, esse seria o sistema implícito nos trabalhos dos economistas políticos clássicos. No outro extremo está o *Capitalismo Liberal*, no qual a participação de capital e trabalho seria igual para todos os indivíduos e, portanto, o tipo de renda e a posição na distribuição de renda não teriam relação entre si. Utilizando um Índice de Renda dos Fatores para 47 países ao longo de 25 anos, os autores identificaram uma forte relação entre desigualdade funcional e pessoal da renda.

No Brasil, as duas primeiras décadas do século 21 foram particularmente interessantes no que se refere à relação entre crescimento e distribuição de renda. Desde a crise da dívida de 1982 o país não conseguira livrar-se de uma condição de semiestagnação e volatilidade. Experimentara, até 2003, mais de vinte anos de um crescimento médio de 2,4% ao ano, quando iniciou, em 2004, um ciclo de crescimento que duraria uma década, com uma taxa média de 4% ao ano. Os anos posteriores a 2013, no entanto, marcariam uma derrocada tão surpreendente quanto a sua ascensão. Entre 2013 e 2022 os brasileiros experimentaram um crescimento econômico médio de 0,3% ao ano¹¹.

Essa década de crescimento entremeada por semiestagnação é, em si, notável, mas o que a torna uma experiência singular é a sincronia com o avanço da distribuição de renda, muito embora o país se mantenha entre os mais desiguais do mundo¹². A conjunção desses fenômenos é rara na história recente do Brasil e gerou um fértil debate sobre suas causas.

Este trabalho investiga um meio de mensurar como mudanças na *distribuição pessoal da renda* podem afetar o *nível de atividade* da economia brasileira, integrando as informações disponíveis sobre distribuição de renda e fluxos econômicos da economia brasileira em uma estrutura de dados denominada de Matriz de Contabilidade Soci-

¹¹ Elaboração própria a partir dos dados da série PAN_PIBPMG do IpeaData.

¹² Estudos recentes, que utilizam dados tributários para estimar a renda dos estratos mais altos e consideram outros critérios que não os índices sintéticos de distribuição, como o índice de Gini, relativizam a afirmação de que tenha ocorrido queda da desigualdade no Brasil ao longo dos anos 2000 (ver Morgan, 2017).

al,¹³ formando o núcleo empírico do que Taylor (2020) chamou de “macroeconomia da desigualdade”. Após simulações utilizando dados das contas nacionais e da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), conclui-se que políticas redistributivas de renda podem ter impacto positivo relevante sobre a atividade econômica, mas o resultado dessa interação depende do arranjo redistributivo adotado e das condições iniciais da economia.

Este capítulo é uma atualização e extensão de Barbosa-Filho (2021): atualização das estimativas apresentadas naquele trabalho, dos dados da POF 2008-2009 para a POF 2017-2018; extensão por utilizar os microdados da POF para estratificar a renda familiar per capita por centis, em vez de trabalhar com os dados agregados da pesquisa, que tornam a análise mais restrita.

A próxima seção trata da estrutura conceitual do capítulo. A terceira seção delinea a estratégia empírica empregada para integrar os dados da POF aos dados das Contas Nacionais e permitir a implementação do modelo sugerido. A quarta seção apresenta os resultados obtidos e aponta os cuidados necessários em sua interpretação. A quinta e última seção expõe os comentários finais.

2.2 Estrutura conceitual

O sistema contábil correspondente ao modelo econômico deste trabalho é explicitado na forma de uma Matriz de Contabilidade Social Vertical, que consiste em um reordenamento do Sistema de Contas Nacionais, principal conjunto de estatísticas econômicas do país. Desse modo, iniciaremos a exposição apresentando as principais características da SAM Vertical.

2.2.1 Estrutura: a SAM Vertical

A SAM, proposta originalmente por Stone e Croft-Murray (1959, p. 29), é um modo eficaz de representar o que Pyatt (1988, p. 329) chamou de “lei fundamental” da economia: o fato de que a despesa de um ator econômico sempre é a receita de outro ator. Quanto à SAM Vertical, trata-se de uma adaptação da SAM “quadrada” original para uma forma retangular, que explicita a composição sequencial dos fluxos entre os setores institucionais da produção ao saldo corrente (Barbosa-Filho, 2018; Vasconcelos e Barbosa-Filho, 2021).

¹³ Mais conhecida por seu acrônimo em inglês: SAM, referente a *Social Accounting Matrix*.

A construção da SAM Vertical em sua versão mais agregada utiliza os dados das Contas Econômicas Integradas (CEI) do Sistema de Contas Nacionais (SCN) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Enquanto as CEI têm-se à forma do *sistema de partidas dobradas*, que assegura a precisão das contas, garantindo o fechamento do sistema contábil, a SAM reordena as contas de modo a apresentá-las de maneira mais simples, mostrando mais claramente a “rede de fluxos” da economia. Nas CEI, a discriminação dos recursos e usos é o mais importante. Na SAM Vertical, a atenção está voltada para os fluxos líquidos, que evidenciam as restrições impostas aos agentes econômicos em um sistema onde nem todos podem ter superávit. Além disso, sua estrutura comporta a integração de novas informações aos dados originais, permitindo a desagregação de setores institucionais ou contas específicas.

O primeiro bloco da SAM, correspondente às linhas 1 a 6 da Figura 2.1, representa a geração da renda e a importação de bens e serviços. A última coluna desse bloco (Total) exibe a distribuição funcional da renda, ou seja, a remuneração dos fatores da economia de acordo com a sua função no processo produtivo. Caso as importações (linha 5) sejam desconsideradas, a soma das linhas da última coluna do bloco equivale ao PIB, calculado a partir da ótica da distribuição. Ainda sobre o primeiro bloco, a soma das linhas de cada coluna (linha 6) informa a distribuição institucional da renda, ou seja, quanto da renda gerada na produção é apropriada por cada um dos seis setores institucionais. A soma dos valores da renda funcional é igual à soma dos valores da renda institucional e é representada pela última coluna da linha 6.

O segundo bloco, correspondente às linhas 7 a 12 da Figura 2.1, trata da realocação da renda do trabalho e de propriedade entre os setores institucionais. Após a alocação da renda primária, ocorrida durante o processo produtivo, há fluxos de renda entre os setores institucionais referentes ao trabalho e à propriedade. A realocação de renda do trabalho está indicada na linha 7 e representa somente os fluxos líquidos realizados com não residentes. Nesta forma mais agregada e simplificada da SAM Vertical não são mostrados os fluxos de renda do trabalho das famílias com os outros setores institucionais, esses valores já estão agregados e alocados integralmente para as famílias na primeira coluna da linha 1. As linhas restantes do segundo bloco representam a realocação da renda de propriedade. A soma dos pagamentos/recebimentos de juros, dividendos e outras rendas de capital (linhas 9 a 11) constituem a renda líquida de capital expressa na linha 8. Se a renda institucional (linha 6) for somada às realocações de renda do trabalho

e de propriedade, chega-se à Renda Nacional Bruta somada às importações, conforme indicado pela linha 12.

Figura 2.1: Estrutura agregada da SAM Vertical de 2018.

#		FAM	EMP	FIN	GOV	ISL	RDM	Total
1	Remuneração de empregados	3.055.773						3.055.773
2	Rendimento misto	583.568						583.568
3	Excedente operacional bruto	535.321	1.394.568	246.584	106.712	4.457		2.287.642
4	Impostos indiretos líquidos				1.077.158			1.077.158
5	Importações						997.474	997.474
6	Subtotal 1: PIB + importações	4.174.662	1.394.568	246.584	1.183.870	4.457	997.474	8.001.615
7	Renda do trabalho recebida de não residentes	904					-904	0
8	Renda de capital líquido recebida	598.361	-552.366	-27.801	-224.560	10.702	195.664	0
9	Juros	101.190	-26.235	174.374	-321.784	10.651	61.804	0
10	Dividendos e lucros distribuídos	432.789	-401.248	-126.263	10.508		84.214	0
11	Outras rendas de capital	64.382	-124.883	-75.912	86.716	51	49.646	0
12	Subtotal 2: RNB + importações	4.773.927	842.202	218.783	959.310	15.159	1.192.234	8.001.615
13	Impostos diretos	-249.550	-286.288	-43.652	580.029	-539		0
14	Contribuições sociais recebidas	-843.422		82.392	761.030			0
15	Benefícios sociais recebidos	1.293.900		-70.370	-1.223.530			0
16	Outras transferências correntes recebidas	-56.675	-47.980	-16.286	28.533	91.227	1.181	0
17	Subtotal 3: RDB + importações	4.918.180	507.934	170.867	1.105.372	105.847	1.193.415	8.001.615
18	Consumo final	-4.423.548			-1.393.480	-102.253		-5.919.281
19	Ajuste de fundos de poupança	37.222		-11.636	-25.586			0
20	Exportações (-)						-1.025.056	-1.025.056
21	Subtotal 4: Poupança total	531.854	507.934	159.231	-313.694	3.594	168.359	1.057.278
22	Investimento	-367.493	-556.129	-9.373	-119.172	-5.111		-1.057.278
23	Formação bruta de capital fixo	-367.493	-556.260	-9.373	-119.172	-5.111		-1.057.409
24	Variação de estoques		131					131
25	Subtotal 5: Saldo corrente	164.361	-48.195	149.858	-432.866	-1.517	168.359	0
26	Transferências de capital	-1.824	-1.825	-85	3.624	1.720	-1.610	0
27	Subtotal 6: Saldo financeiro	162.537	-50.020	149.773	-429.242	203	166.749	0

Renda funcional

Fonte: elaboração dos autores a partir de dados do Sistema de Contas Nacionais do IBGE

PIB	7.004.141
Renda nacional	6.809.381

Renda disponível	6.808.200
Poupança interna	888.919

O terceiro bloco, referente às linhas 13 a 17, diz respeito aos valores de impostos, contribuições e transferências e seu resultado é a Renda Disponível mais importações, uma variável chave para o modelo proposto. Os impostos diretos são pagos por todos os setores institucionais, exceto o resto do mundo, ao governo. As contribuições sociais são pagas pelas famílias majoritariamente ao governo, mas também ao setor financeiro devido aos aportes em previdência privada. Por sua vez, o governo, e em uma parcela bem inferior o setor privado, pagam benefícios fiscais às famílias. Somando-se a Renda Nacional Bruta adicionada às importações aos valores desse bloco obtém-se a Renda Disponível mais as importações.

O consumo e as exportações compõem o quarto bloco (linhas 18 a 21). O consumo é realizado pelas famílias, pelo governo e pelas instituições sem fins lucrativos. As exportações são consideradas consumo do resto do mundo. Os pagamentos da linha 19, pelo governo e setor financeiros às famílias, refere-se à variação patrimonial dos fundos de pensão em posse das famílias. Subtraindo-se esses valores da renda disponível, chega-se à poupança dos setores institucionais.

A diferença entre a poupança e o investimento de cada setor institucional resulta em seu saldo corrente. Note que, embora poupança e investimento sejam iguais para a economia como um todo, ou seja, o saldo corrente é zero, dificilmente isso será verdade para cada um dos setores institucionais. Por fim, há que se levar em conta as transferências de capital, que são compostas por ativos econômicos oriundos de processos não produtivos (recursos naturais; contratos arrendamentos e licenças; e fundos de comércio e ativos de comercialização) e transferências de capital que não impliquem em criação de direito sobre o patrimônio da unidade beneficiária. Subtraindo-se as transferências de capital do saldo corrente chega-se ao saldo financeiro dos setores institucionais. Como o saldo financeiro da economia como um todo também é nulo, o déficit de um setor necessariamente tem de ser financiado por outro. No ano de 2018, o governo foi o grande agente deficitário, seguido em menor volume pelas empresas não financeiras, enquanto todos os outros setores os financiaram.

2.2.2 Um modelo de demanda

Uma vez compreendida a estrutura da SAM Vertical, o desenvolvimento do modelo proposto por Barbosa-Filho (2021), que embasa as simulações, torna-se mais claro. Trata-se de um modelo de demanda keynesiano, em que em vez de uma propensão a con-

sumir agregada, há um vetor de propensões a consumir cujos elementos equivalem ao número de estratos de renda utilizados para o setor famílias. Utilizando metodologias distintas e simulando menos cenários, mas levando em conta variáveis aqui não consideradas, Toneto *et al.* (2021) e Palomo *et al.* (2022) fazem exercício similares ao proposto neste trabalho.

Remetendo-se à estrutura da SAM Vertical, isso equivale a expandir o vetor de famílias para uma submatriz de famílias em que o número de famílias seja igual à quantidade de estratos de renda, conforme ilustrado na Figura 2.2.

Figura 2.2: Estrutura da SAM Vertical com o setor Famílias desagregado.

#		FAM 01	FAM 02	...	FAM N	EMP	FIN	GOV	ISL	RDM	Total	
1	Remuneração de empregados										PIB	Renda funcional
2	Rendimento misto											
3	Excedente operacional bruto											
4	Impostos indiretos líquidos											
5	Importações											
6	Subtotal 1: PIB + importações	Renda institucional										
7	Renda do trabalho recebida de não residentes											Realoc. renda trabalho e propriedade
8	Renda de capital líquido recebida											
9	Juros											
10	Dividendos e lucros distribuídos											
11	Outras rendas de capital											
12	Subtotal 2: RNB + importações	Renda nacional bruta + importações										
13	Impostos diretos											Impostos, contrib. e transf.
14	Contribuições sociais recebidas											
15	Benefícios sociais recebidos											
16	Outras transferências correntes recebidas											
17	Subtotal 3: RDB + importações	Renda disponível + importações										
18	Consumo final	Consumo das famílias										
19	Ajuste de fundos de poupança											
20	Exportações (-)											
21	Subtotal 4: Poupança total	Poupança total										
22	Investimento											
23	Formação bruta de capital fixo											

24	Variação de estoques			
25	Subtotal 5: Saldo corrente	Saldo corrente		
26	Transferências de capital			
27	Subtotal 6: Saldo financeiro	Saldo financeiro		

Fonte: elaboração dos autores

A dedução do modelo começa com a equação de identidade do PIB pela ótica da demanda, rearranjada para expressar a oferta e demanda agregadas nos lados esquerdo e direito da equação, respectivamente, conforme visto na equação (2.1).

$$Y + M = C_{FAM} + C_{ISL} + G + I + X. \quad (2.1)$$

Adotando o pressuposto de que as importações dependem da renda interna ($M = m \cdot Y$), chegamos à equação (2.2).

$$Y = \frac{C_{FAM} + C_{ISL} + G + I + X}{1 + m}. \quad (2.2)$$

Usualmente, supõe-se que o consumo agregado dependa da renda, onde o parâmetro da função consumo é chamado de propensão a consumir e mede a fração de renda disponível consumida por parte das famílias. Esse parâmetro é crucial para o modelo do multiplicador keynesiano.

No entanto, a relação entre consumo e renda varia substancialmente a depender do estrato de renda em que se encontra uma família. Famílias de menor renda tendem a consumir uma parte maior de seus recursos. A propensão a consumir, portanto, varia de acordo com a renda média familiar.

Incorporando esse fato na análise, tem-se que o consumo agregado das famílias corresponde ao somatório das funções consumo de diferentes estratos de renda, conforme ilustrado na equação (2.3). Para cada estrato de renda, o consumo depende da renda disponível familiar e da propensão a consumir no referido estrato.

$$C_{FAM} = \sum_{j=1}^n c_j \cdot Y_{FAMj}. \quad (2.3)$$

Na forma matricial, tem-se

$$C_{FAM} = \mathbf{c}' \cdot \mathbf{y}_{FAM}. \quad (2.4)$$

A renda disponível do setor institucional famílias é obtida pela multiplicação de uma matriz de seleção por um vetor de renda disponível, que equivale ao vetor-linha da linha 17 da Figura 2.1.

$$\mathbf{y}_{FAM} = \mathbf{B}_{FAM} \cdot \mathbf{y}_{DISP}. \quad (2.5)$$

O vetor de renda disponível, por sua vez, é obtido somando-se o vetor de distribuição institucional da renda (\mathbf{y}_{INST}) a um vetor de realocação dos fluxos de renda (\mathbf{h}). Note que os valores dos blocos 2 e 3, que formariam uma matriz, por simplificação foram agregados para formar o vetor-linha \mathbf{h} .

$$\mathbf{y}_{DISP} = \mathbf{y}_{INST} + \mathbf{h}. \quad (2.6)$$

O vetor da distribuição institucional da renda resulta da multiplicação do vetor de distribuição funcional da renda por uma matriz de transformação (\mathbf{B}_{INST}).

$$\mathbf{y}_{INST} = \mathbf{B}_{INST} \cdot \mathbf{y}_{FUN}. \quad (2.7)$$

A multiplicação do escalar de renda por um vetor \mathbf{b}_{FUN} corresponde ao vetor de distribuição funcional da renda.

$$\mathbf{y}_{FUN} = \mathbf{b}_{FUN} \cdot Y. \quad (2.8)$$

Das equações (2.4) a (2.8) chega-se a

$$C_{FAM} = \mathbf{c}' \cdot \mathbf{B}_{FAM} \cdot (\mathbf{B}_{INST} \cdot \mathbf{b}_{FUN} \cdot Y + \mathbf{h}). \quad (2.9)$$

De (2.2) e (2.9), tem-se

$$Y = \left(\frac{1}{\underbrace{1 + m - \mathbf{c}' \cdot \mathbf{B}_{FAM} \cdot \mathbf{B}_{INST} \cdot \mathbf{b}_{FUN}}_{\text{multiplicador}}} \right) \cdot (\mathbf{c}' \cdot \mathbf{B}_{FAM} \cdot \mathbf{h} + C_{ISL} + G + I + X). \quad (2.10)$$

A equação (2.10) nos dá a determinação da renda pela demanda agregada com a incorporação da *distribuição funcional e pessoal da renda*.

2.3 Estratégia empírica

Na sessão anterior foi apresentada a concepção do modelo de demanda adotado neste trabalho, a sessão atual trata dos dados disponíveis para a economia brasileira e de como foram adaptados à esta concepção. O trabalho pretende examinar o efeito de realocações entre famílias com diferentes estratos de renda. Para isso, é preciso a integração de duas bases de dados: uma em que os dados agregados da economia brasileira estejam devidamente organizados e integrados; a outra com informações sobre renda e consumo desagregados das famílias.

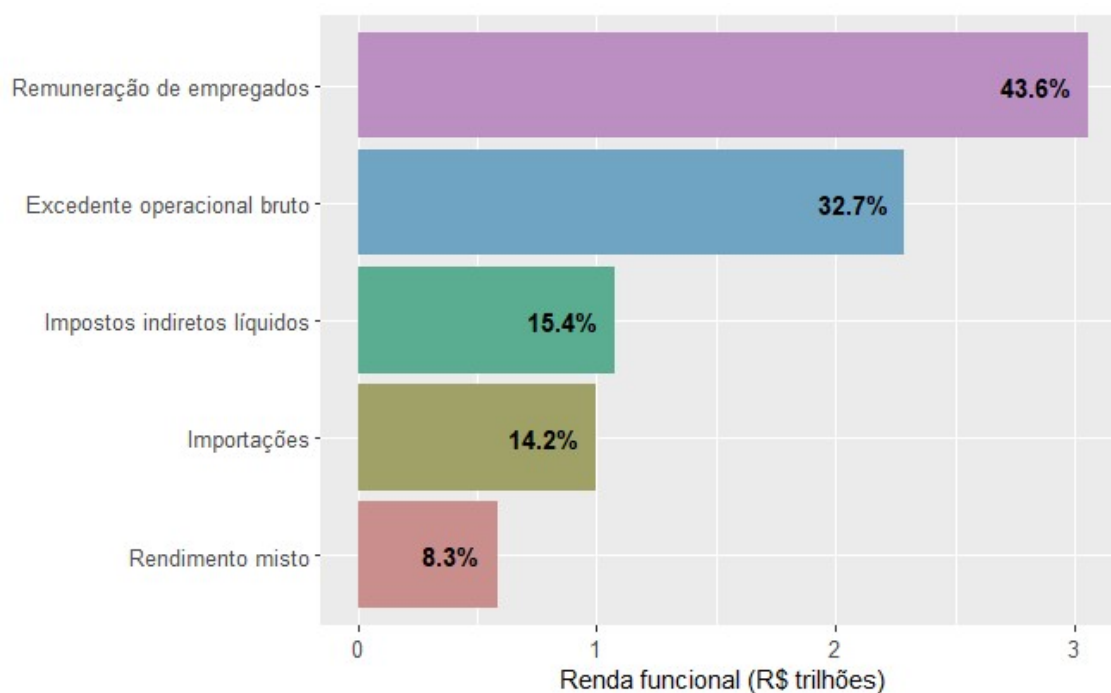
A primeira base de dados refere-se às Contas Econômicas Integradas, que fornecem as informações básicas da SAM Vertical, cuja estrutura foi detalhada na seção anterior; a segunda fonte de informações vem da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do

IBGE, que possui microdados sobre renda e consumo e, portanto, permite o cálculo das propensões a consumir por estrato de renda familiar. O restante da seção apresenta os dados da primeira base para em seguida especificar a integração da segunda base à primeira. Como a última POF refere-se aos anos 2017 e 2018, este trabalho utiliza a SAM Vertical de 2018 para a integração.

2.3.1 Dados agregados: a SAM de 2018

Os dados pertinentes para a análise começam com a distribuição funcional, conforme mostrada na Figura 2.3. Os recursos destinados ao trabalho e ao capital, ou seja, à remuneração dos empregados e ao excedente operacional bruto, respectivamente, correspondem a mais de 3/4 do PIB. Note-se que, devido à adição das importações, a soma dos componentes do gráfico resulta em mais de 100% do PIB.

Figura 2.3: Renda funcional em trilhões de reais e porcentagem do PIB (Brasil, 2018). Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

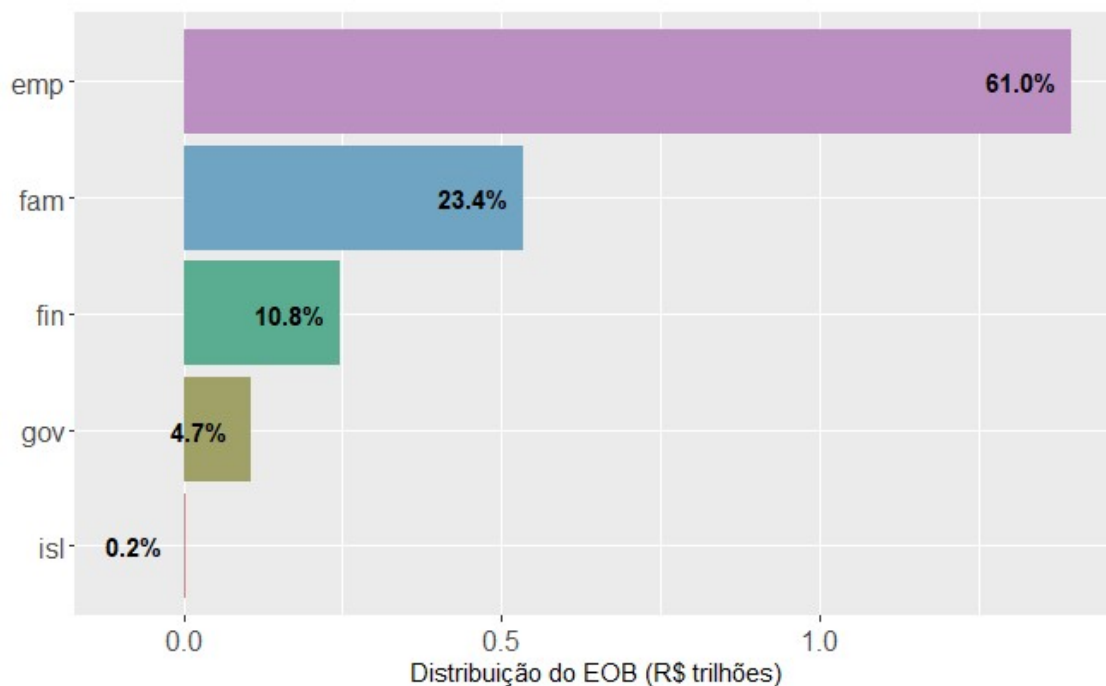


Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Há uma relação entre os componentes da renda funcional e os da renda institucional. A remuneração dos empregados e o rendimento misto são integralmente recebidos pelas famílias. Os impostos indiretos líquidos são destinados ao governo e as importações ao resto do mundo. O único componente da renda que não tem uma correspondên-

cia direta entre a renda funcional e a institucional é o excedente operacional bruto (EOB), que se distribui conforme a Figura 2.4.

Figura 2.4: Distribuição do EOB entre os setores institucionais em trilhões de reais e porcentagem (Brasil, 2018). Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Como detêm a maior parte do capital, mais de 60% do EOB (cerca de R\$ 1,4 trilhão) foi gerado pelas empresas não financeiras no ano de 2018, mas todos os setores institucionais receberam EOB, com destaque para as famílias, que foram responsáveis por quase 1/4 desse montante. Essa remuneração destinada às famílias tem origem nos alugueis. Para entendermos esse ponto precisamos refletir sobre a natureza da produção familiar: o excedente gerado pela atividade produtiva das famílias não pode ser dividido em rendimento do capital e do trabalho, por isso, a remuneração dessa atividade é chamada de *rendimento misto bruto*; já o aluguel é um rendimento atribuído à propriedade do imóvel – um rendimento de capital – e, portanto, classificado como excedente operacional bruto. O aluguel é decomposto em dois componentes: o aluguel cuja transação monetária é efetivamente realizada e o aluguel imputado, uma estimativa do quanto um proprietário que mora em seu imóvel receberia de aluguel se o disponibilizasse no mercado. A classificação cruzada entre setor institucional e atividade produtiva reportada na Tabela 2.1 nos dá uma noção do tamanho relativo desses componentes. Ela nos informa que a maior parte do valor adicionado da produção de atividades imobiliárias das famí-

lias é excedente operacional bruto. Trata-se, portanto, de aluguel. A tabela também nos diz que uma parcela substantiva dessa produção é não-mercantil, logo, aluguel imputado. Então, podemos concluir que a parcela de EOB das famílias refere-se ao aluguel recebido pelas mesmas, mas grande parte desse aluguel é, na verdade, um ganho imputado aos ocupantes de imóveis próprios.

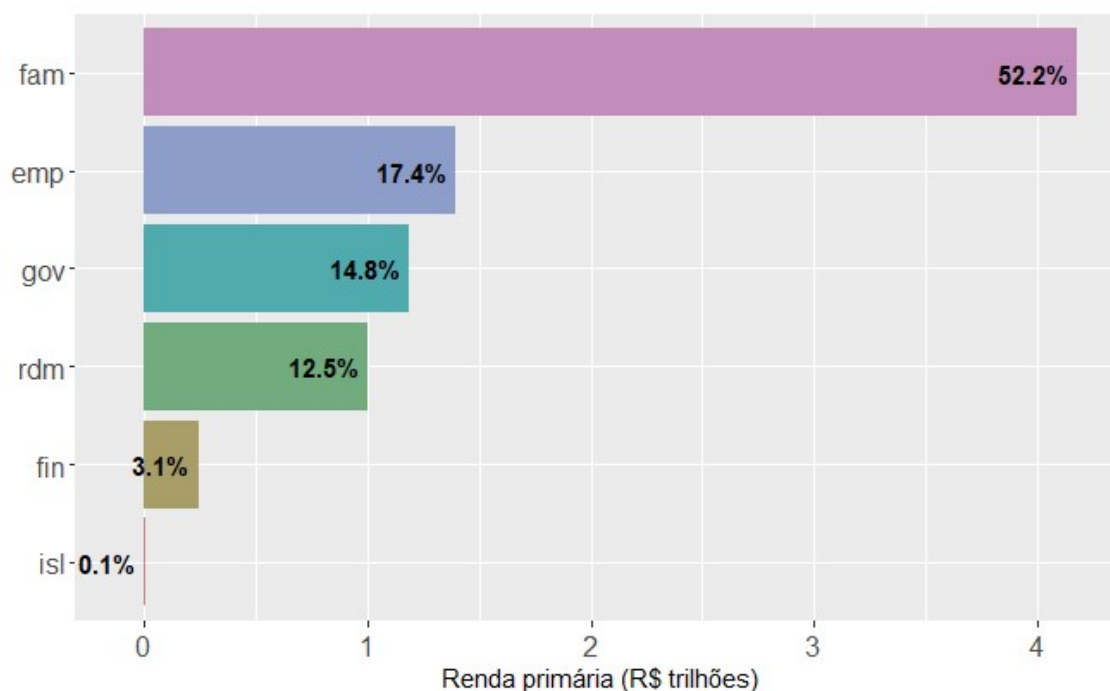
Tabela 2.1: Conta de produção e geração da renda de atividades imobiliárias, por setor institucional, 2018.

Operação	Conta de produção (1 000 000 R\$)					
	Total da economia	Setores institucionais				
		Empresas não financeiras	Empresas financeiras	Go- verno geral	Famílias	IS- FLS F
Produção	639.752	59.122	0	0	580.630	0
Produção mercantil	179.547	59.122	0	0	120.425	0
Produção não-mercantil	460.205	0	0	0	460.205	0
Consumo intermediário	51.716	10.770	0	0	40.946	0
Valor adicionado bruto	588.036	48.352	0	0	539.684	0
Remuneração dos empregados	7.923	7.860	0	0	63	0
Salários	6.253	6.193	0	0	60	0
Contribuições sociais dos empregadores	1.670	1.667	0	0	3	0
Outros impostos, líquidos de subsídios, sobre a produção	473	473	0	0	0	0
Excedente operacional bruto	575.340	40.019	0	0	535.321	0
Rendimento misto bruto	4.300	0	0	0	4.300	0

Fonte: elaboração própria a partir de dados da tabela sinótica 17 do SCN (IBGE, [s.d.]).

A partir da distribuição dos componentes da renda funcional chega-se à distribuição institucional, ou seja, da alocação da renda primária antes das rendas de propriedade, conforme mostrado na Figura 2.5. Os mais de R\$ 4 trilhões apropriados pelas famílias em 2018 correspondiam a mais de 50% do PIB mais as importações, enquanto as empresas, segundo setor institucional com maior participação na renda, obtiveram cerca de 17% desse montante. Esses dados, associados aos da POF, serão importantes para a construção da matriz \mathbf{B}_{inst} , que transforma o vetor de renda funcional no vetor de renda institucional, como veremos mais à frente.

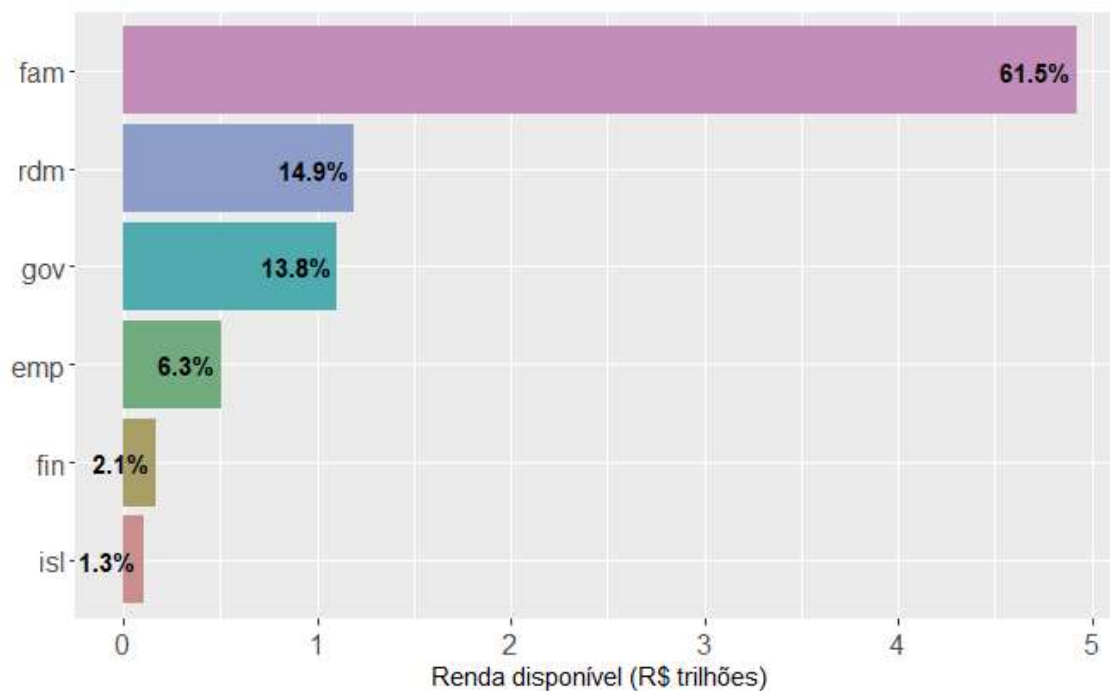
Figura 2.5: Alocação da renda primária antes das rendas de propriedade entre os setores institucionais em trilhões de reais e porcentagem (Brasil, 2018). Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Conforme apresentado na seção sobre a estrutura da SAM Vertical, a renda disponível bruta é obtida pela soma da renda institucional a duas etapas de redistribuição: a realocação das rendas de propriedade (e rendas do trabalho com não residentes) e as transferências e benefícios sociais líquidos. Para os propósitos desse trabalho, todas as linhas dessas duas etapas são agregadas no vetor-linha de realocação de renda h' . Os diferentes arranjos de redistribuição de renda avaliados mais à frente consistirão em alterações nesse vetor, cujos efeitos serão simulados no modelo de demanda apresentado anteriormente na seção da estrutura conceitual.

Figura 2.6: Renda disponível bruta mais importações entre os setores institucionais em trilhões de reais e porcentagem (Brasil, 2018). Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Como se pode observar na Figura 2.6, no ano de 2018, as famílias ampliaram sua participação no PIB mais as importações, ultrapassando 60%, na passagem da renda institucional para a renda disponível. Além das famílias, o resto do mundo e as instituições sem fins de lucro foram os únicos setores institucionais que também elevaram sua participação na renda.

2.3.2 Integração da POF à SAM

Percorreremos todas as etapas necessárias à transformação do PIB mais as importações na renda disponível bruta mais importações, mas esses dados são agregados por setor institucional, não sendo adequados para avaliar os efeitos de arranjos redistributivos entre as famílias, pois o setor institucional Famílias equivale a uma única coluna na SAM original.

Para realizar a desagregação precisamos integrar a POF aos dados da SAM. A POF é a pesquisa amostral do IBGE que disponibiliza informações sobre a composição orçamentária doméstica e sobre as condições de vida da população, além de seu perfil nutricional. Portanto, utilizando uma parte das informações contidas em seus microda-

dos, podemos decompor as variáveis de rendimento e gasto das famílias por estratos de renda.

2.3.2.1 Unidade de consumo e família

A *unidade de consumo* é a unidade básica de análise dos orçamentos utilizada na POF e seu conceito se aproxima bastante da definição de *famílias* apresentada no SCN. A unidade de consumo pode ser formada por um único morador ou um conjunto de moradores que compartilham da mesma fonte de alimentação ou compartilham as despesas com moradia (IBGE 2019, 9). Para o SCN, uma família é formada por uma pessoa ou um grupo de pessoas que vive em um mesmo domicílio e compartilha despesas com alimentos e/ou habitação¹⁴ (IBGE 2016, 97).

Portanto, podemos realizar a integração das bases considerando as unidades de consumo da POF como compatíveis às famílias do SCN. Isso significa que, para as variáveis correlatas nas duas bases, como renda disponível e despesas, a soma dos valores correspondentes a todas as unidades de consumo da POF totalizariam o equivalente às variáveis agregadas das famílias no SCN. Obviamente, por se tratar de bases de dados distintas, os valores das variáveis correspondentes não são iguais, há somente compatibilidade “conceitual” entre elas.

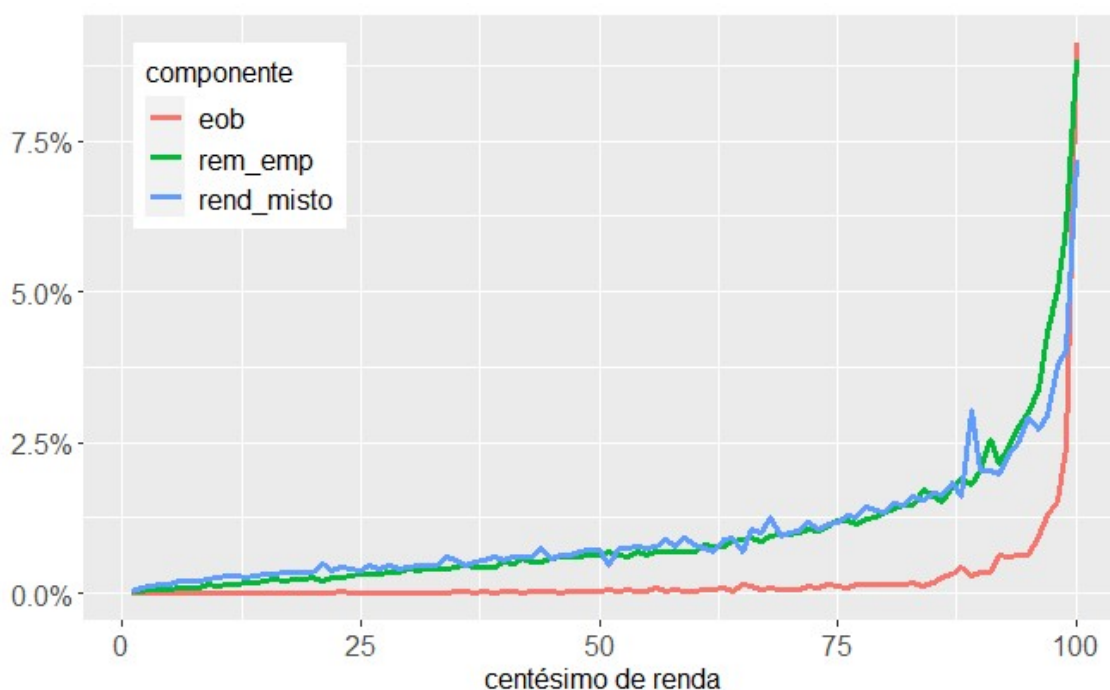
Para os propósitos deste trabalho, o que importa na POF não é o nível das variáveis, mas sim sua composição por estrato de renda. Dessa forma, os dados extraídos da POF serão vetores cujos elementos representarão os pesos dos respectivos estratos de renda no valor total da variável de interesse. Esse vetor de pesos é multiplicado pelo valor agregado correspondente na SAM, obtendo-se, assim, uma estimativa de seu valor desagregado.

¹⁴ Seguindo padrões internacionais, o IBGE utiliza conceitos similares, porém não iguais, em suas pesquisas. Contudo, para os propósitos desse trabalho, essas diferenças não têm implicações práticas. Por exemplo, a unidade de consumo da POF não é exatamente o mesmo conceito de família utilizado no Censo Demográfico e demais pesquisas domiciliares. Para estas pesquisas, família refere-se às pessoas com laços de parentesco, dependência doméstica ou normas de convivência e não está diretamente relacionado ao consumo ou às despesas, como na definição de unidade de consumo (IBGE 2019, 9). No entanto, de acordo com o IBGE, a unidade de consumo da POF coincide com o conceito de família do Censo na maior parte das situações e, para efeito de divulgação, o termo família é considerado equivalente à unidade de consumo (IBGE 2019, 9, 13).

2.3.2.2 Composição da remuneração dos empregados, rendimento misto e EOB no setor famílias

Queremos saber como a remuneração de empregados, uma parcela do EOB e o rendimento misto se distribuem *entre as famílias*. Os valores correspondentes a essas variáveis na POF são os códigos 111, 112 e 113 do tradutor de rendimento. A Figura 2.7 traz a desagregação desses três componentes para o setor famílias. O excedente operacional bruto é o mais concentrado entre as três variáveis nas famílias de alta renda. As distribuições da remuneração dos empregados e do rendimento misto têm padrão semelhante entre si, mas o rendimento misto é o menos concentrado nas famílias no topo de renda.

Figura 2.7: Composição da remuneração dos empregados, rendimento misto e EOB por centésimo de renda no setor famílias (Brasil, 2018).



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

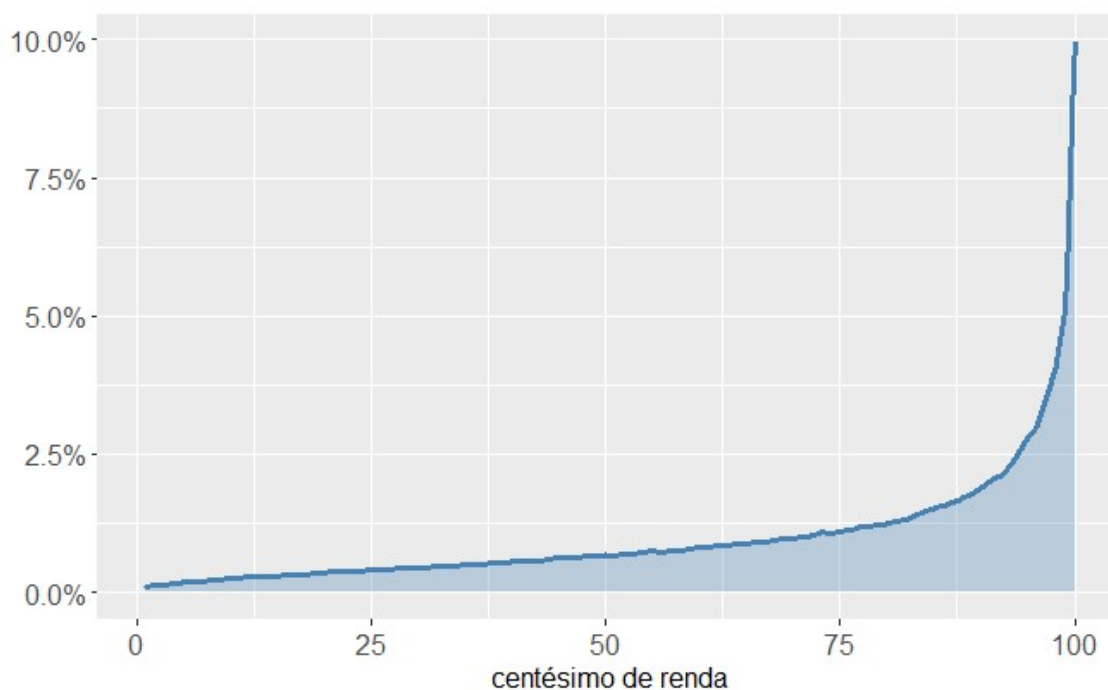
A partir desses dados podemos construir a matriz de transformação B_{inst} , que converte a renda funcional em institucional e desagrega o vetor famílias. Como visto na seção sobre a estrutura da SAM, a renda funcional é composta pela remuneração de empregados, rendimento misto, EOB, impostos indiretos líquidos e importações. A remuneração de empregados e o rendimento misto são integralmente recebidos pelas famílias, todos os setores institucionais recebem EOB, os impostos indiretos líquidos são recolhidos pelo governo e as importações são atribuídas ao resto do mundo. Deste modo, a matriz B_{inst} tem dimensão 105×5 , onde as 100 primeiras linhas correspondem

aos centésimos de renda das famílias, as cinco linhas restantes representam os outros setores institucionais e as colunas, as variáveis constituintes da renda funcional.

2.3.2.3 Composição da renda disponível no setor famílias

O vetor de realocação de renda \mathbf{h} é obtido indiretamente, por meio da renda disponível. Como mencionado anteriormente, esse vetor é o resultado da soma das linhas de realocação da renda de propriedade e das transferências líquidas, de modo que a adição do mesmo ao vetor de renda institucional leva à renda disponível vetorizada, conforme mostrado na equação (2.6). Como a POF informa a renda disponível e temos a renda institucional, obter o vetor \mathbf{h} por resíduo. A composição da renda disponível por estrato de renda no setor famílias no ano de 2018 é vista na Figura 2.8. Com os dados sobre consumo e renda disponível estratificados, podemos estimar a propensão a consumir das famílias por centésimo de renda, completando os dados necessários para o modelo.

Figura 2.8: Composição da renda disponível por centésimo de renda no setor famílias (Brasil, 2018).



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

2.4 Resultados

Simularemos os efeitos de mudanças na distribuição de renda através de alterações no vetor de realocação de renda \mathbf{h} , que agrega tanto a renda de propriedade (juros, dividen-

dos etc.) quanto as transferências líquidas, conforme mostrado na equação (2.11). Todas as transferências entre estratos utilizadas nas simulações correspondem a 1% do PIB.

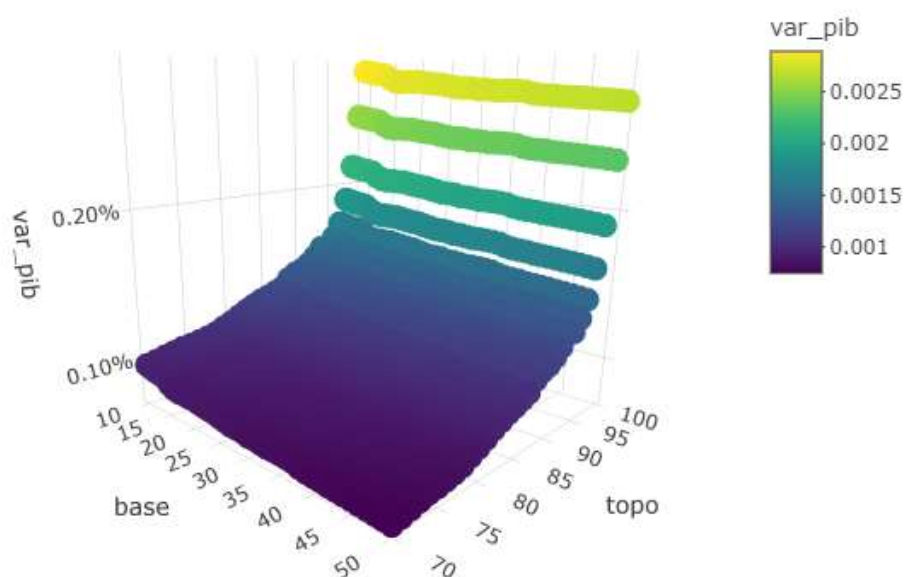
$$\Delta Y = \underbrace{\left(\frac{1}{1 + m - \mathbf{c}' \cdot \mathbf{B}_{\text{FAM}} \cdot \mathbf{B}_{\text{INST}} \cdot \mathbf{b}_{\text{FUN}}} \right)}_{\text{multiplicador}} \cdot (\mathbf{c}' \cdot \mathbf{B}_{\text{fam}} \cdot \Delta \mathbf{h} + G + I). \quad (2.11)$$

Foram simulados diversos cenários de transferência de renda de estratos de maior para estratos de menor renda, de modo a não haver entrada líquida de recursos na economia, mas, devido aos diferenciais de propensões a consumir, haja elevação do consumo agregado. As transferências entre estratos de 1% do PIB utilizadas em todos os cenários simulados correspondem a aproximadamente 70 bilhões de reais em valores de 2018.

O conjunto de cenários simulados é mostrado na Figura 2.9. No eixo direito da parte inferior do gráfico encontram-se os estratos superiores de renda, dos quais foram deduzidas transferências no vetor de realocação h . No eixo esquerdo da parte inferior do gráfico estão os estratos inferiores de renda, que recebem as transferências deduzidas dos estratos superiores. O eixo vertical informa o efeito no PIB dos respectivos arranjos redistributivos, mostrando cada combinação de retirada do topo e recebimento na base.

Desse modo, podemos verificar o impacto de diminuir as transferências no montante de 1% do PIB dos 31% de maior renda, demarcado no gráfico pelo número 70 no eixo topo (ou seja, do 70º até o último centésimo de renda), e transferi-las para os 50% de menor renda, demarcado no gráfico pelo número 50 no eixo base; até o efeito de diminuir as transferências do 1% de maior renda (número 100 no eixo topo) e transferir os recursos para os 10% de menor renda; passando por todos os casos intermediários entre esses extremos.

Figura 2.9: Cenários de redistribuição de 1% do PIB entre centésimos de renda e seus efeitos no crescimento (Brasil, 2018).



Fonte: elaboração dos autores.

O efeito dos diferentes arranjos redistributivos no PIB varia amplamente. No primeiro caso descrito no parágrafo anterior (dos 31% de maior renda para os 50% de menor renda) o efeito da transferência de 1% do PIB é de um aumento da produção de somente 0,07%. No outro extremo, no segundo caso mencionado (do 1% de maior renda para os 10% de menor renda), encontramos o cenário de maior efeito no crescimento do PIB, de 0,29% do PIB.

Note-se que a sensibilidade da variação do PIB a mudanças do arranjo redistributivo na base não é muito alta. *No que diz respeito à elevação do PIB*, concentrar a redistribuição nos primeiros estratos de renda gera maior crescimento, mas a elevação é marginal em comparação a repartir os recursos entre mais estratos de renda. O decréscimo da variação no PIB quanto mais estratos são beneficiados na base é quase linear, com baixa inclinação e apresenta pequenas descontinuidades, principalmente entre o 14º e o 16º centésimo de renda. Por exemplo, o efeito da redução de transferências dos 31% de maior renda para os 10% de menor renda é de 0,10%, mas o efeito da transferência dos 31% de maior renda para os 50% de menor renda é de 0,07%, como vimos anteriormente.

Por outro lado, alterações no arranjo redistributivo do topo de renda têm grande impacto no PIB. Quanto mais concentrada a diminuição de transferência para o topo, maior o efeito de variação no PIB. Esse efeito cresce de forma não linear conforme nos concentramos nos estratos mais altos de renda. Por exemplo, como já dito, um programa que beneficie os 50% de menor renda a partir da redução de transferências para os 31% de maior renda no valor de 1% do PIB geraria um crescimento adicional de 0,07%, mas se esse mesmo valor transferido para a base fosse concentrado no 1% de maior renda, o efeito de crescimento no PIB seria de 0,27%.

Há várias razões para a implementação de uma política de redistribuição de renda e não necessariamente o desempenho econômico é a principal delas, mas, considerando estritamente esse ponto de vista, os resultados das simulações sugerem que as alterações no arranjo redistributivo no topo (de quais estratos virão os recursos) impacta de maneira substancial o crescimento, enquanto o número de estratos beneficiados na base representa efeito de segunda ordem no aumento da taxa de crescimento. Isso ocorre porque a queda mais acentuada das propensões a consumir ocorrem nos últimos estratos de renda. Portanto, quanto maior a diminuição de transferências no topo, maior será o diferencial de propensões a consumir entre o topo (recursos) e a base (usos) e maior será o aumento do consumo agregado, que impactará positivamente no PIB.

No entanto, o modelo não esgota a questão do arranjo redistributivo e há um dilema de política pública na decisão quanto à quantidade de estratos que deverão ser fonte dos recursos. Como visto, quanto mais concentrado no topo os recursos forem, maior será o efeito no crescimento, porém, também será maior a parcela da renda disponível dos estratos comprometida com os recursos a serem redistribuídos. Se a fonte dos recursos da transferência de 1% do PIB fosse dividida de maneira equânime entre os 31% de maior renda, esses recursos corresponderiam a cerca de 5,6% da renda disponível familiar per capita do 70º centésimo de renda. Se, em vez disso, a fonte dos recursos fosse distribuída de modo a que todos os estratos de renda contribuíssem com uma parcela similar de sua renda disponível familiar per capita, a parcela do 70º centésimo de renda seria menor do que os 5,6% mencionados anteriormente. No entanto, se a fonte dos recursos fosse concentrada no último centésimo de renda, esses recursos equivaleriam a cerca de 17% de sua renda disponível familiar per capita, o que geraria maior resistência à política de redistribuição.

As estimativas apresentadas são conservadoras, pois não levam em conta a conhecida subestimação dos rendimentos mais elevados em pesquisas domiciliares como a POF (Medeiros, Ferreira de Souza e Avila de Castro, 2015; Medeiros e Souza, 2016; Silveira *et al.*, 2020), o que diminui o efeito macroeconômico da simulação. A subestimação dos rendimentos mais elevados possivelmente leva à superestimação das propensões a consumir dos estratos de maior renda calculados a partir da POF, reduzindo o diferencial entre essas propensões e atenuando o efeito estimado da redistribuição de renda de estratos do topo para a base. Outro fator que requereria uma consideração mais aprofundada diz respeito ao diferencial entre coeficientes de importação entre estratos de alta e baixa rendas. Caso o consumo de alta renda contenha parcela mais elevada de conteúdo importado que o consumo de baixa renda, arranjos redistributivos que beneficiem estratos de menor renda diminuiriam o coeficiente agregado de importação, o que aumentaria o efeito multiplicador. Essa, porém, é uma questão empírica que exige análise que foge ao escopo deste estudo.

O sucesso de políticas públicas como as exploradas neste trabalho depende das *condições iniciais* em que a economia se encontra. Um cenário com hiato do produto negativo e expectativas inflacionárias ancoradas é ideal para esse tipo de estímulo por dois motivos. Primeiro, porque permite elevação da demanda sem pressão inflacionária relevante. Segundo, em contextos de histerese, em que choques negativos de demanda podem afetar de modo persistente a tendência de crescimento de longo prazo, seja pelo declínio permanente no emprego ou no investimento (Blanchard, Cerutti e Summers, 2015; Cerra, Fatás e Saxena, 2020; Fatás e Summers, 2018; Furlanetto *et al.*, 2021), políticas de demanda são um importante instrumento de estabilização.

2.5 Conclusão

Este trabalho teve por objetivo mensurar a relação entre distribuição pessoal da renda e desempenho econômico. Com este fim, utilizamos um modelo de demanda que incorporou famílias com propensões a consumir heterogêneas, de modo a obtermos um vetor de propensões a consumir em vez de trabalharmos com uma única propensão agregada.

Para aplicá-lo à economia brasileira, utilizamos os dados das contas nacionais, rearranjados na forma de matrizes de contabilidade social, integrados às informações da pesquisa de orçamento familiar, o que nos possibilitou desagregar o consumo e a renda domiciliar per capita das famílias em 100 estratos.

A partir desses dados, fizemos diversas simulações de transferências de renda entre estratos e avaliamos qual o efeito desses diferentes arranjos redistributivos em termos de taxa de crescimento do PIB. Os exercícios de simulação mostraram que, em termos de efeito sobre o crescimento, a sensibilidade da variação do PIB a mudanças do arranjo redistributivo no topo de renda (origem dos recursos) é alta, mas alterações na quantidade de estratos da base de renda que receberá os recursos tem efeito relativamente pequeno sobre o PIB.

Certamente, há outros objetivos relacionados às políticas de redistribuição de renda que não o efeito sobre o PIB. Os resultados do modelo, naturalmente, não constituem um critério único ou sequer primordial de avaliação de políticas redistributivas.

Por fim, discutiu-se a forte dependência das condições iniciais para que esses resultados se verifiquem na prática. O modelo desenvolvido obteve resultados interessantes e trouxe elementos relevantes para o debate sobre a relação entre desigualdade e crescimento, mas sua interpretação deve ser ponderada pelo contexto no qual ele é aplicado.

3 Fluxos e estoques financeiros no Brasil

3.1 Introdução

O período posterior à crise financeira mundial de 2008 trouxe de volta ao debate a questão da relevância do setor financeiro e das finanças em geral para a análise macroeconômica. Embora esse tema tenha sido tratado por diversos autores (Keynes, 1936; Copeland, 1949; Backus *et al.*, 1980; Minsky, 1986; Godley e Lavoie, 2012), a visão convencional enxergava as finanças essencialmente como um “véu” (Santos, dos, 2017) ou como uma “estrutura de fundo” da economia (Carlin e Soskice, 2015), sem qualquer efeito real mais duradouro.

A crise financeira global de 2008 desvelou um “admirável mundo novo” no qual as crenças convencionais foram “colocadas em questão” e as políticas macroeconômicas precisaram ser repensadas (Blanchard *et al.*, 2012; Akerlof *et al.*, 2014). Os eventos ocorridos durante e após a crise levantaram questões de economia política que demandavam novas respostas dos macroeconomistas tradicionais, como as relacionadas à desigualdade e ao funcionamento dos sistemas monetário e financeiro internacionais (Blanchard e Summers, 2019).

Contudo, apesar dessa inquietação intelectual, ainda há pouca mudança na academia além de “adições marginais ao currículo” e os debates mais promissores e abertos têm ocorrido em alguns bancos centrais, como os da Nova Zelândia e da Inglaterra, e em organismos internacionais, como o FMI e a OCDE (Lavoie, 2022). A crise da pandemia de Covid-19 intensificou os questionamentos ao arcabouço teórico tradicional.

As tentativas de incorporação das variáveis financeiras nos modelos macroeconômicos tradicionais também podem ser consideradas adições marginais. Após 2009, surgiram vários modelos que introduziram diferentes tipos de agentes econômicos e um setor financeiro que podia criar “fricções”, mas essas iniciativas não alteraram fundamentalmente o modelo padrão e não parecem ser suficientemente realistas. Dívida, crédito e balanços, apesar de sua importância, ainda estão ausentes da maioria das teorias dos economistas e da pesquisa empírica (Bezemer, 2016).

O objetivo deste trabalho é apresentar as características estruturais das variáveis de fluxo e estoque financeiro da economia brasileira de modo a evidenciar a importância crescente que essas variáveis têm adquirido em relação às de fluxo, tradicionalmente

estudadas pelos macroeconomistas. Analisaremos a riqueza financeira dos atores econômicos tal como apresentada pela conta financeira divulgada pelo IBGE. Esses dados, que fazem parte das Contas Econômicas Integradas, nos dão onze anos de observações sobre o patrimônio financeiro de cada setor institucional e como essa riqueza foi alocada.

A próxima seção analisa o patrimônio financeiro da economia como um todo e dos setores institucionais, ressaltando a surpreendente evolução da riqueza financeira em uma década de estagnação econômica. As relações de financiamento entre os setores, vistas em tanto em nível agregado quanto pelo prisma dos instrumentos financeiros utilizados nessas transações, é o tema da terceira seção. Na quarta seção observamos mais atentamente as empresas não financeiras e as famílias, buscando indícios do efeito das variáveis financeiras sobre investimento e consumo destes setores institucionais, respectivamente. A quinta seção faz os comentários finais e propõe uma taxonomia da evolução financeira dos atores econômicos no período em análise.

3.2 Patrimônio financeiro

A rede de fluxos de produção, renda e despesa, tal como concebida no Sistema de Contas Nacionais (SCN) original (United Nations, 1953), não explicitava a complexidade institucional subjacente à miríade de ativos e passivos utilizada no financiamento dos atores econômicos. Por isso, as revisões e extensões do SCN ampliaram progressivamente o seu escopo para dar ênfase às contas econômicas integradas e incorporar uma conta de transações financeiras (também chamada de “fluxo de fundos”) e as contas de patrimônio.

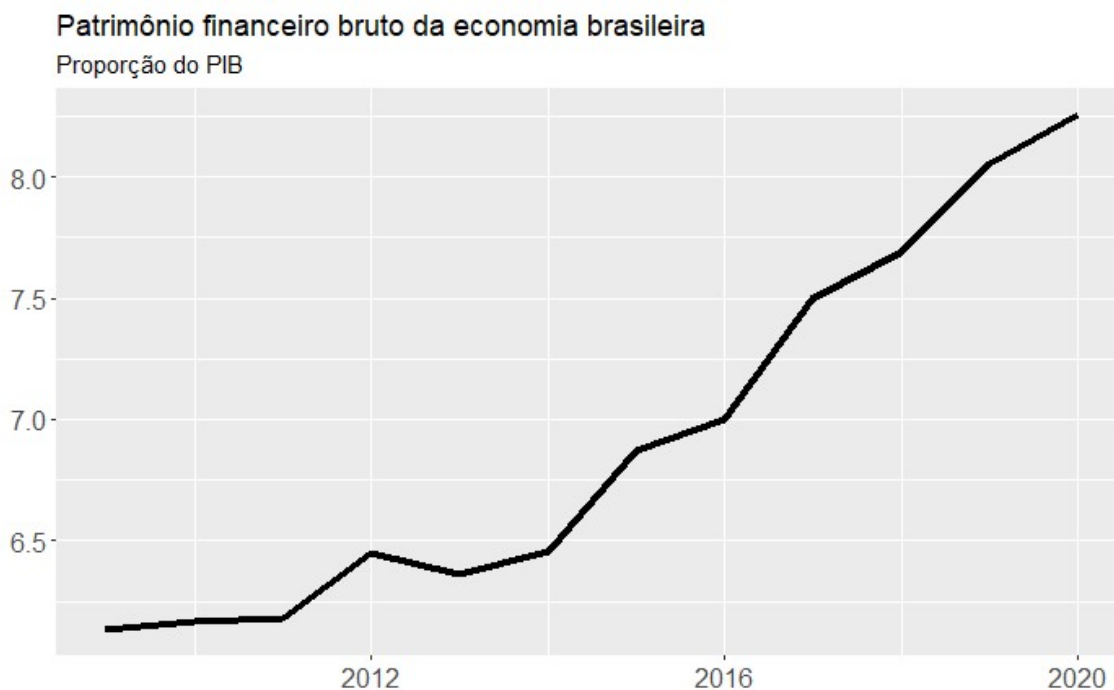
No capítulo 2, vimos a estrutura básica dessas contas. Nesta e nas próximas seções, vamos explorar os dados disponíveis sobre o patrimônio financeiro dos atores econômicos, sobre a composição desse patrimônio e sobre como se dão as relações de financiamento entre setores credores e devedores.

3.2.1 Patrimônio financeiro bruto

Em termos financeiros, a década de 2010 apresentou duas fases. Na primeira, entre 2010 e 2014, observamos crescimento moderado dos ativos e passivos financeiros em relação ao PIB. O patrimônio financeiro bruto da economia brasileira, que correspondia a cerca de 6 vezes o PIB entre 2009 e 2011, aumentou para aproximadamente 6,5 vezes o PIB em 2014. A segunda fase, iniciada em 2015, foi marcada pela aceleração do crescimento

dos estoques de ativos (e passivos) financeiros, que atingiram mais de 8 vezes o PIB em 2020 (Figura 3.1).

Figura 3.1: Patrimônio financeiro bruto da economia brasileira em proporção do PIB entre os anos de 2009 e 2020.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

A definição de financeirização tem sido motivo de intensos debates entre os proponentes do conceito (Mader, Mertens e Zwan, 2020), com muitas definições girando em torno da mudança de lógica das empresas não financeiras, nas quais o lucro não operacional passa a ter importância crescente. Embora os dados que serão apresentados mais adiante neste capítulo certamente sugira que o ganho de capital é um importante fator para as empresas financeiras (nesse caso, um fator de acúmulo de passivos), o quadro descrito pela SAM Vertical do Brasil coaduna-se melhor com a definição mais ampla oferecida por Epstein (2005), para quem a “financeirização significa o crescente papel dos motivos financeiros, dos mercados financeiros, dos atores financeiros e das instituições financeiras na operação das economias domésticas e internacionais” (tradução própria). Esse entendimento do papel das finanças descreve bem o quadro a ser apresentado, considerando-se a importância dos ganhos e perdas de capital relativas aos saldos financeiros dos setores institucionais.

3.2.1.1 Por setor institucional

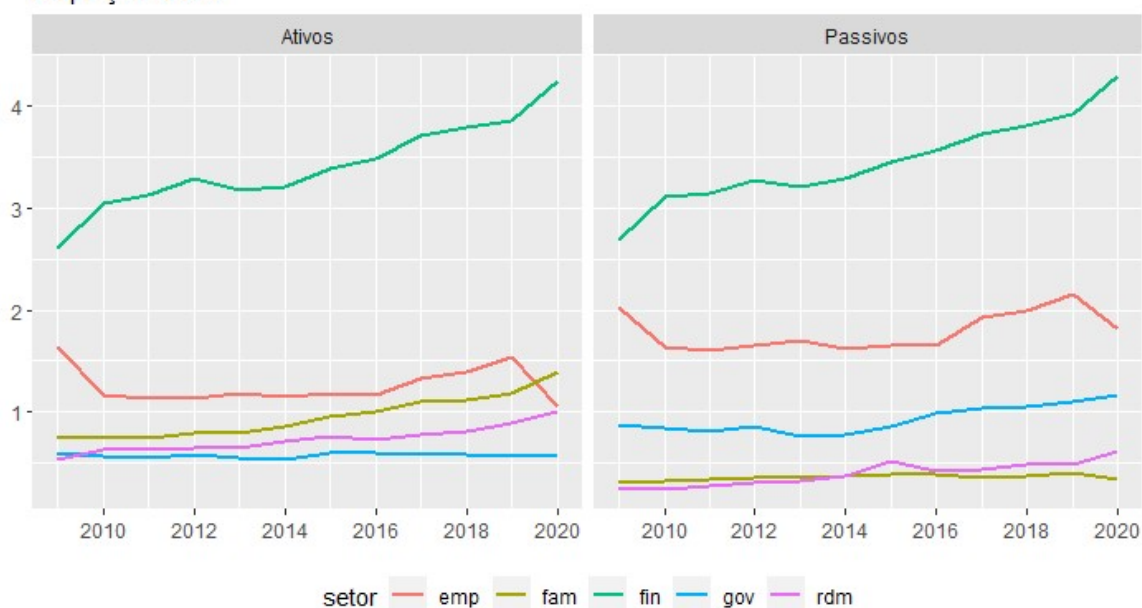
Mas a trajetória mostrada na Figura 3.1 oculta padrões de evolução patrimonial bem distintos entre os setores institucionais. A Figura 3.2 nos dá uma ideia da composição patrimonial por setor institucional e como os ativos e passivos de cada um evoluiu ao longo da década. As empresas financeiras são as grandes detentoras de ativos e passivos na economia brasileira. Em consonância com sua natureza de intermediário financeiro, desde o início da série o portfólio deste setor já era bem superior ao dos outros, mas sua acumulação de ativos e passivos se acelerou a partir de 2015 e ultrapassou 50% dos ativos totais em 2020, cerca de 4,25 vezes o PIB. Certamente o ano da pandemia, com seus bruscos movimentos financeiros, distorce o quadro traçado, mas, no caso das empresas financeiras, representa somente a intensificação de uma tendência verificada nos anos anteriores. Com o crescimento dos ativos *pari passu* ao dos passivos, as empresas financeiras se mantiveram com balanço equilibrado no período.

O setor de empresas não financeiras é, tradicionalmente, o segundo maior detentor de ativos e passivos da economia. Seu portfólio de ativos se manteve extraordinariamente estável em relação ao PIB, em torno de 1,2 vezes, na maior parte da década. Um breve período de expansão de ativos se iniciou em 2017, mas foi logo abortado pela pandemia de 2020, quando as empresas não financeiras sofreram um duro golpe do ponto de vista patrimonial, como podemos ver pela forte contração de seus ativos em relação ao PIB. A redução foi suficiente para que o setor perdesse o posto de segundo maior detentor de ativos para as famílias naquele ano. Do ponto de vista dos passivos as tendências são parecidas, embora com distinções de nível e magnitude. O setor tem mais passivos que ativos financeiros e os passivos cresceram mais que os ativos no triênio 2017-2019, fazendo com que suas obrigações financeiras líquidas aumentassem no período, como veremos em detalhes mais adiante.

Figura 3.2: Evolução patrimonial dos setores institucionais em proporção do PIB entre os anos de 2009 e 2020.

Ativos e passivos financeiros por setor institucional

Proporção do PIB



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Enquanto os passivos financeiros em relação ao PIB das famílias mantiveram-se bastante estáveis ao longo de todos os anos 2010, ao menos desde 2014 seu acúmulo de ativos cresceu quase ininterruptamente, fazendo com que, como já mencionado, as famílias assumissem o segundo lugar na retenção de ativos no final da série.

O resto do mundo aumentou suas posições em ativos e passivos financeiros na economia brasileira, de modo que, em 2020, o setor era o quarto maior ente em posse de ativos, bem próximo do terceiro lugar, as empresas não financeiras. O crescimento de seus passivos em relação ao PIB tornou-o o quarto maior setor da economia em termos de obrigações financeiras, ultrapassando as famílias nesse critério em 2015.

O governo tem a menor posição em ativos financeiros entre todos os setores institucionais e a terceira em passivos. Seus ativos permaneceram relativamente estáveis, em cerca de 50% do PIB, mas seus passivos financeiros entraram em uma tendência de aumento desde 2015.

3.2.1.2 Por instrumento

Cada transação financeira envolve ao menos dois atores econômicos que estão em lados opostos das “partidas dobradas”: no balanço de um deles o valor dos ativos se eleva,

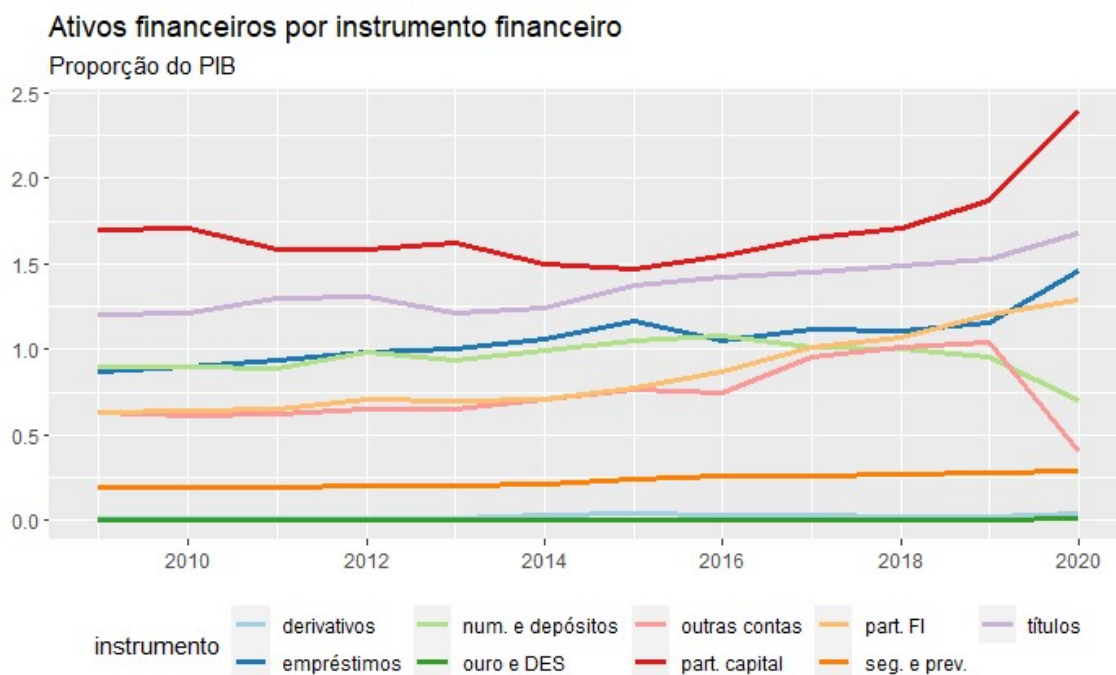
enquanto no outro ocorre um registro de aumento do passivo no mesmo valor de sua contraparte ativa. Cada transação utiliza um instrumento financeiro, cujo valor é registrado como ativo para um setor e passivo para o outro. Logo, os valores de ativos e passivos totais de na forma de determinado instrumento financeiro são, necessariamente, iguais. Isso significa que, para a economia como um todo, a composição de ativos e passivos financeiros por instrumento financeiro é a mesma. Portanto, podemos apresentar apenas um lado do balanço, como na Figura 3.3.

As participações de capital são a forma mais comum de alocação da riqueza financeira no Brasil. Embora estivesse se reduzindo em relação ao PIB na primeira metade da década, reverteu essa tendência no período posterior e alcançou o maior valor da série, em torno de 2,25 vezes o PIB em 2020.

Os títulos de dívidas são o segundo instrumento mais utilizado na alocação dos ativos financeiros. Também cresceu em relação ao PIB na segunda metade da década, mas em uma intensidade bem inferior à das participações de capital. Em 2020 correspondia a 1,7 vezes o PIB.

Tradicionalmente, empréstimos e numerário e depósitos alternavam-se na terceira e quarta posições entre os instrumentos mais utilizados na alocação de ativos e apresentavam padrões muito similares até 2016, mas desde então os empréstimos seguiram estáveis (com significativa elevação em 2020), enquanto numerário e depósitos exibiram leve tendência de queda, recrudescida durante a pandemia.

Figura 3.3: Evolução dos ativos por instrumento institucional em proporção do PIB entre os anos de 2009 e 2020.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Participações em fundos de investimentos e outras contas a receber/pagar também seguiram tendências similares durante praticamente todo o período, porém, houve uma quebra em 2020, quando participações em fundos de investimentos manteve a trajetória de crescimento que vinha mantendo nos anos anteriores e outras contas sofreu a maior queda de ativos financeiros da série, passando de cerca de 100% do PIB no ano anterior para menos de 50% do PIB.

Sistemas de seguros, de previdência e regime de garantias padronizadas apresentou uma modesta tendência de elevação durante o período analisado. Ouro monetário e direitos especiais de saque (DES), bem como derivativos financeiros representam uma pequena parcela dos ativos financeiros em relação ao PIB.

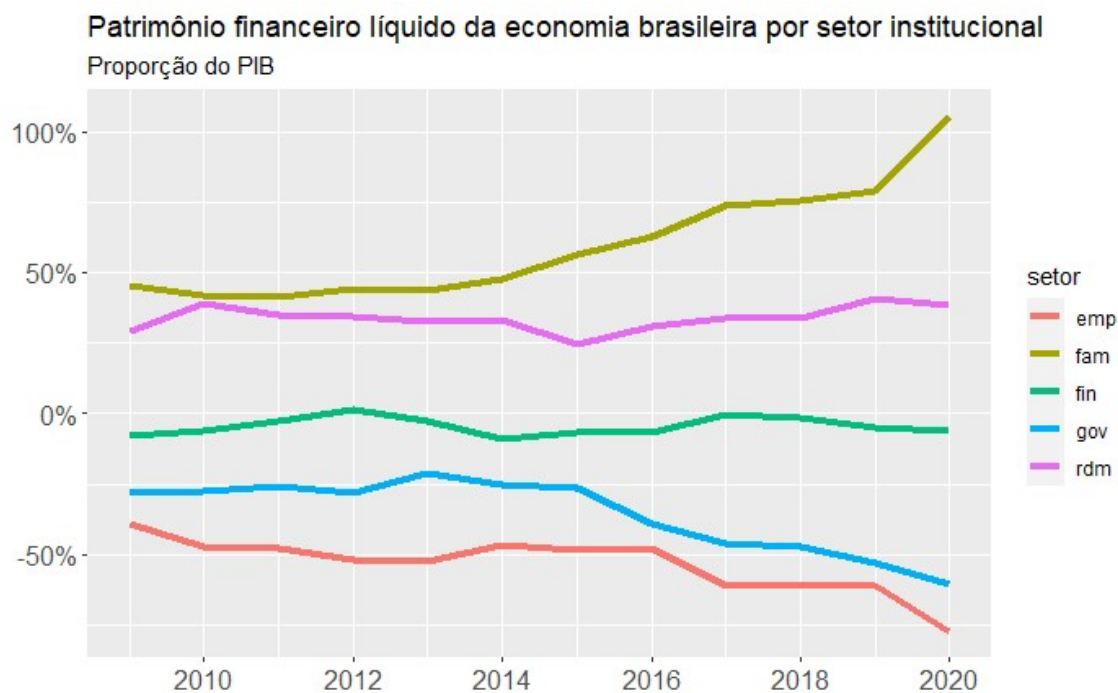
3.2.2 Patrimônio financeiro líquido

Os dados discutidos até aqui dão uma ideia da magnitude e estrutura das variáveis financeiras da economia brasileira, no entanto, apresentar a quantidade total de ativos e passivos financeiros detidos por cada setor pode dar uma impressão enganosa sobre as posições credoras e devedoras *líquidas* de cada um. As empresas financeiras, por exemplo, são as maiores detentoras de ativos da economia brasileira, no entanto, também são

as que têm a maior posição de passivos, resultando em aquisição *líquida* de ativos reduzida. Por isso, a Figura 3.4 mostra o patrimônio financeiro *líquido* por setor institucional, ou seja, os ativos financeiros brutos menos os passivos financeiros brutos de cada setor. Para a economia como um todo esse indicador é nulo, porém para os setores institucionais isso não é necessariamente verdade: determinado setor pode possuir mais ativos que passivos financeiros em sua carteira (sendo credor líquido, portanto), enquanto outro pode encontrar-se em situação contrária, caracterizando-se como um devedor líquido.

A expansão do patrimônio financeiro bruto vista anteriormente foi acompanhada de profundas mudanças no patrimônio financeiro líquido dos atores econômicos. Os dois setores liquidamente credores foram o resto do mundo e as famílias, sendo que o último foi o único setor que acumulou ativos líquidos de forma expressiva na década. A recessão/estagnação experimentada pela economia brasileira desde 2015 não impactou negativamente o balanço das famílias, ou melhor dizendo, de uma parte delas. De fato, seus ativos líquidos, que não haviam passado de 50% do PIB desde 2010, expandiram-se intensamente a partir de 2015, alcançando 75% do PIB em 2018. A contrapartida dessa trajetória foi o acúmulo de passivos pelos atores liquidamente devedores, empresas não financeiras e governo, que registraram um crescimento significativo da dívida a partir de 2016 e 2017, respectivamente. As empresas financeiras mantiveram relativo equilíbrio entre ativos e passivos ao longo do período e o patrimônio financeiro líquido do resto do mundo manteve-se positivo e relativamente estável.

Figura 3.4: Patrimônio financeiro líquido da economia brasileira em proporção do PIB entre os anos de 2009 e 2020 por setor institucional.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

3.2.3 Variação de ativos líquidos

Para analisar melhor a dinâmica financeira apresentada nos gráficos anteriores, temos de focar nossa atenção na variação do patrimônio líquido de um ano para o outro (ou seja, na diferença entre o patrimônio financeiro líquido final e inicial de cada ano) e decompor essa variação em dois fatores: a aquisição líquida de ativos e o ganho de capital. O primeiro fator, a aquisição líquida de ativos, trata-se dos ativos adquiridos por um setor institucional através da utilização de seu saldo financeiro resultante do balanço entre seus recursos e usos em certo ano. O saldo financeiro da economia como um todo é nulo, mas isso não é necessariamente verdade para os setores individuais, que podem ter capacidade (saldo positivo) ou necessidade (saldo negativo) líquida de financiamento a cada ano. A aquisição líquida de ativos faz parte das contas de acumulação da CEI e está intimamente ligada ao comportamento das variáveis de fluxo das Contas Nacionais. O segundo fator, o ganho de capital, refere-se às variações de preço dos ativos acumulados pelos atores econômicos em períodos progressos. Trata-se, pois, de uma variável de estoque.

Essa relação é apresentada por IBGE (2016, p. 25) do seguinte modo:

$$\text{Transações} = \frac{\text{estoque final} - \text{estoque inicial}}{\text{variações de patrimônio}} - \frac{(\text{revalorizações} + \text{outras variações de volume})}{\text{outras variações de ativos}},$$

onde as transações equivalem à aquisição líquida de ativos, a diferença entre estoque final e inicial de ativos líquidos resulta na variação patrimonial total (variação de ativos líquidos), as revalorizações expressam a variação no valor dos ativos e passivos financeiros decorrentes de flutuações de preços ou de taxa de câmbio e as outras variações de volume incluem

“[...] o aparecimento ou o desaparecimento de ativos, como a monetização do ouro ou o reconhecimento pelo credor de que um direito financeiro não se pode cobrar, devido à bancarrota ou outros fatores. Como consequência, tem-se a remoção do direito do balanço do credor, em conjunto com a remoção da dívida do devedor, ou ainda as alterações de reclassificação dos instrumentos financeiros.” (IBGE, 2016, p. 25–26).

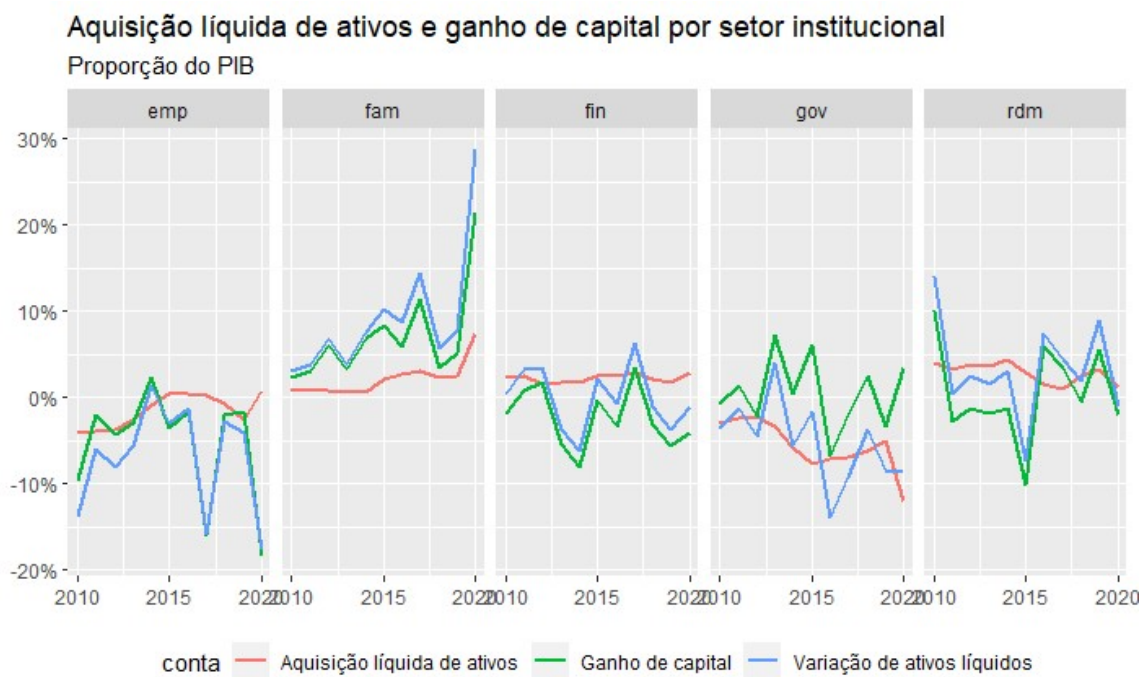
A fim de simplificar os componentes em análise, tratamos as revalorizações e outras variações de volume como uma única rubrica chamada ganho de capital. Essa abordagem tem a vantagem de permitir a sua mensuração, já que as Contas Nacionais trazem as contas de patrimônio final e inicial de cada ano, além da conta financeira. Utilizando essas informações, podemos calcular o ganho de capital por resíduo.

A variação de patrimônio (ou variação de ativos líquidos) e sua decomposição em aquisição líquida de ativos e ganho de capital são mostradas na Figura 3.5, que exhibe três fatos marcantes sobre a dinâmica da economia brasileira na última década: a predominância do ganho de capital sobre os saldos financeiros na variação patrimonial dos agentes; a sucessão de choques financeiros sofridos pelos setores institucionais na segunda metade da década; e o grande efeito financeiro da pandemia do COVID-19 sobre os atores econômicos.

Cada gráfico representa um setor institucional e as linhas vermelha e verde são componentes da linha azul. Observa-se a grande importância do ganho de capital em comparação à aquisição líquida de ativos na variação de patrimônio de todos os setores

institucionais, mas essa influência é particularmente marcante para empresas não financeiras e famílias.

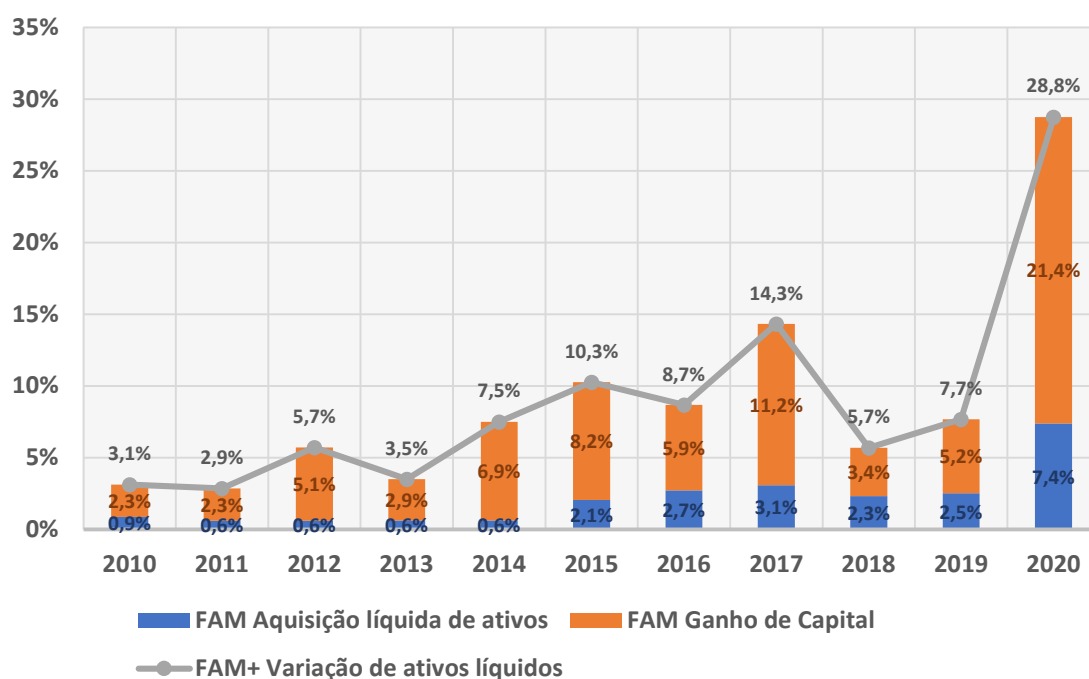
Figura 3.5: Patrimônio financeiro líquido da economia brasileira em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional. A variação de ativos líquidos é desagregada por aquisição líquida de ativos e ganho de capital.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Analisemos, por exemplo, os dados das famílias, reportados em um gráfico à parte na Figura 3.6. Pode-se observar que a razão do forte acúmulo de ativos por parte deste setor nos anos recentes se deu em função de seus elevados ganhos de capital. Em toda a série histórica, os ganhos de capital foram significativamente maiores que a aquisição de ativos providas de suas posições correntes, mas os ganhos verificados entre 2014 e 2017 aceleraram intensamente o acúmulo de ativos. E após um breve interregno em 2018 e 2019, em que tanto a aquisição de ativos quanto o ganho de capital se retraíram significativamente, o ganho de capital das famílias chegou a 21,4% do PIB em 2020 devido à pandemia de Covid-19, o maior ganho de capital da série. Somente as contas nacionais dos próximos anos poderão elucidar se essa tendência continuará sendo o fator hegemônico na sua evolução patrimonial, mas fica claro a partir dos dados apresentados, que o estudo da macroeconomia não pode centrar sua atenção exclusivamente nos fluxos, como comumente ocorre, sob pena de manter-se cego a um fenômeno determinante para a dinâmica da riqueza dos atores econômicos.

Figura 3.6: Variação de ativos líquidos das famílias em % do PIB



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Sistema de Contas Nacionais do IBGE.

A relevância do ganho/perda de capital no patrimônio financeiro dos atores econômicos fica mais evidente na sucessão de choques financeiros negativos que se abateu sobre diferentes setores institucionais ao longo da década, consequência da queda de preços de ativos (perda de capital) no portfólio dos atores econômicos ou do reconhecimento de perdas de créditos¹⁵.

Em 2010, as empresas não financeiras registraram substancial perda de capital, de cerca de 10% do PIB, que, associada à necessidade de financiamento de quase 5% do PIB naquele ano, levou este setor a diminuir seus ativos líquidos em quase 15% do PIB. Posteriormente, em 2013-2014, o setor financeiro sofreu grande perda de capital, o que levou a uma variação negativa de ativos líquidos da ordem de 5% do PIB naqueles anos, apesar do setor ter apresentado saldos financeiros positivos no período. Esse choque foi sucedido por perdas de capital do resto do mundo em torno de 10% do PIB em 2015, resultado da forte desvalorização cambial daquele ano. Em 2016 o governo aumentou seus passivos líquidos em quase 15% do PIB. O aprofundamento do déficit, que vinha se elevando desde 2014, foi um dos fatores que levaram a esse quadro, mas metade da

¹⁵ Como mencionado anteriormente, a rubrica “ganhos de capital” agrega revalorizações e outras variações de volume.

variação patrimonial negativa foi devida à perda de capital ocorrida no portfólio do governo naquele ano. As maiores perdas de capital em proporção do PIB no período analisado, porém, foram sofridas pelas empresas não financeiras em 2017 (pouco mais de 15% do PIB) e em 2020 (de quase 18% do PIB), esta última devido à pandemia de COVID-19.

Os ganhos (ou perdas) de capital são causados por variações de preços dos ativos dos setores institucionais e implicam em ganhos (ou perdas) objetivos, mas, por não caracterizarem custos de produção, não fazem parte do PIB (Taylor, 2020). Contudo, suas cifras podem ser bastante expressivas e influenciar fortemente as posições de balanço dos agentes econômicos. Além disso, os ganhos de capital têm um papel importante na análise da distribuição de renda. Nos Estados Unidos, por exemplo, cerca de 70% da renda proveniente de ganhos de capital vão para o 1% do topo de renda (Taylor, 2020).

3.3 Relações intersetoriais

Como mencionado anteriormente, para a economia como um todo, o patrimônio líquido é nulo, ou seja, para que existam atores econômicos credores, obrigatoriamente outros atores têm de ser devedores. Vimos que na economia brasileira, grosso modo, famílias e resto do mundo são os credores e governo e empresas não financeiras, os devedores (Figura 3.4). Mas esse é o quadro estático. Talvez mais interessante seja a questão sobre como a dinâmica de um setor institucional está relacionada com a dos outros setores. Por ora, a resposta mais contundente a esta pergunta, infelizmente, está fora do nosso alcance, visto que a série de dados é muito curta e muito agregada¹⁶ para permitir um estudo quantitativo mais robusto¹⁷. No entanto, podemos utilizar alguns instrumentos

¹⁶ Macedo e Silva (2017) chama a atenção para os problemas interpretativos provenientes da agregação do Banco Central e dos bancos públicos em empresas financeiras, por exemplo.

¹⁷ Iniciativas recentes indicam que esse quadro mudará no futuro próximo. A Matriz do Patrimônio Financeiro, que passou a ser divulgada pelo Banco Central a partir de outubro de 2022 e traz dados trimestrais no mesmo formato das contas nacionais, porém com maior desagregação dos setores institucionais (com a separação das empresas financeiras em seis categorias, sendo uma delas dedicada exclusivamente ao Banco Central), é um importante passo nesse sentido. Essa nova fonte de dados não resolve a questão da incompletude dos dados de patrimônio das Contas Nacionais, pois, tal como as Contas Nacionais, não traz a conta de patrimônio não financeiro, mas amplia significativamente a desagregação dos setores institucionais e apresenta os dados financeiros completos da relação entre eles, inclusive com as posições intrassetoriais, nas quais o credor e o devedor se encontram no mesmo setor institucional.

analíticos simples para traçar um panorama inicial sobre a interdependência dos atores econômicos.

Para termos um primeiro vislumbre sobre as relações financeiras entre os setores, podemos organizar as informações disponíveis em uma matriz de plotagem de pares, conforme mostrado na Figura 3.7. Em cada painel desta matriz o nome da variável do eixo vertical encontra-se na respectiva linha, enquanto a variável do eixo horizontal é identificada na respectiva coluna. Os coeficientes de correlação são mostrados na parte direita superior da matriz e os gráficos de dispersão na parte esquerda inferior. Na diagonal encontram-se os gráficos de densidade.

O coeficiente de correlação mede a intensidade da relação linear entre duas variáveis x e y e pode ser calculado pela equação

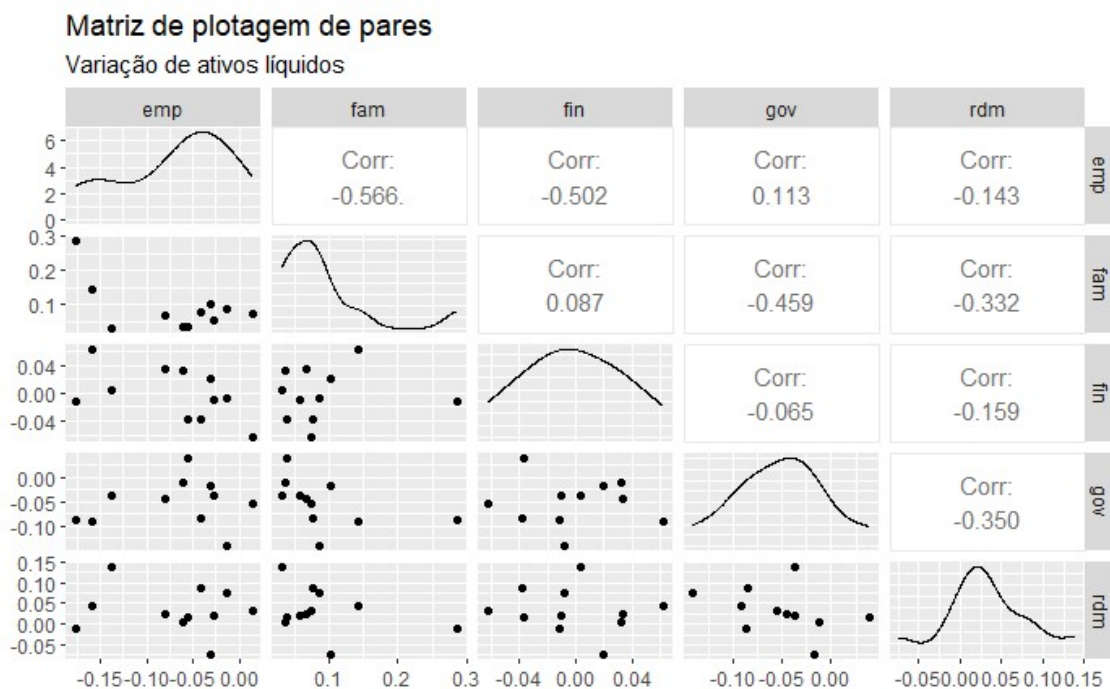
$$r = \frac{\sum(x_t - \bar{x})(y_t - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x_t - \bar{x})^2} \sqrt{\sum(y_t - \bar{y})^2}}$$

onde r é o coeficiente de variação, que varia entre -1 e 1 , e \bar{x} e \bar{y} são as médias das variáveis x e y .

Como o coeficiente de variação mede apenas a relação linear entre as variáveis, sua interpretação pode ser enganosa em casos em que a associação é mais complexa (Hyndman e Athanasopoulos, 2021). Além disso, o baixo número de observações pode ser um problema para o cálculo do índice, pois *outliers* podem distorcer consideravelmente as médias da equação anterior. Por isso, é importante complementar a informação dos coeficientes com a observação dos gráficos de dispersão.

Tanto os coeficientes de correlação quanto os gráficos de dispersão da Figura 3.7 não indicam relações lineares ou não lineares fortes entre as variações de ativos líquidos dos setores institucionais.

Figura 3.7: Matriz de plotagem de pares para o patrimônio financeiro líquido da economia brasileira em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional.



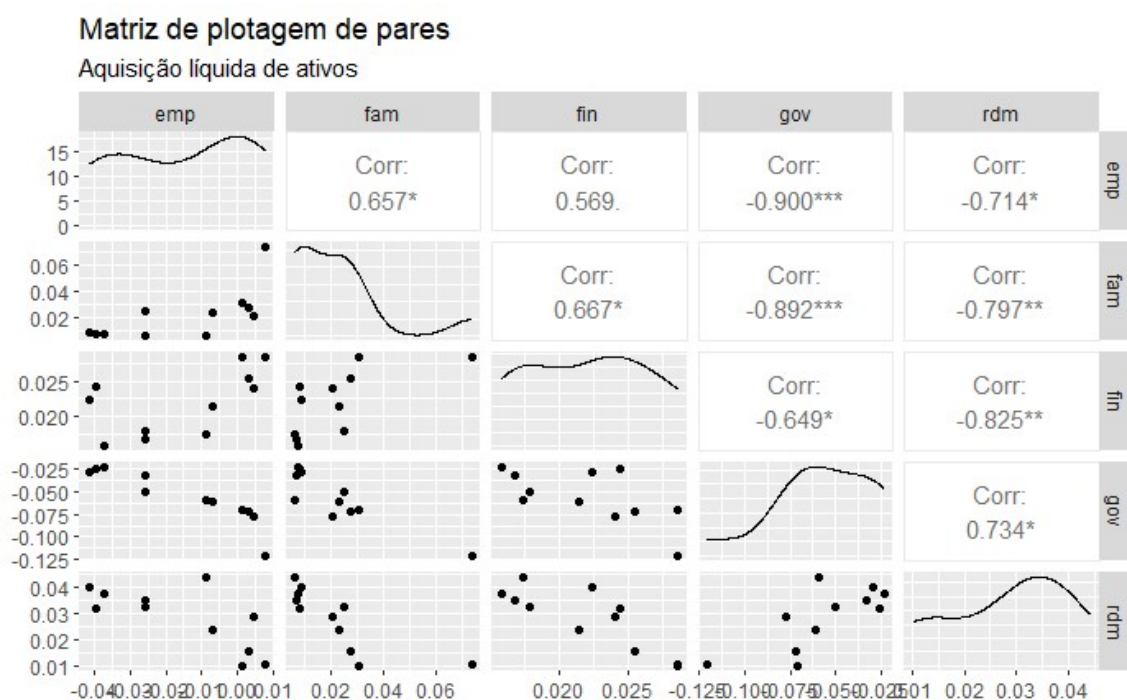
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Contudo, se analisarmos separadamente os componentes da variação do patrimônio financeiro (a aquisição líquida de ativos e o ganho de capital), o padrão de interação entre os setores se torna mais perceptível. No que diz respeito à aquisição líquida de ativos, há forte correlação negativa do governo com empresas não financeiras e famílias e, de modo menos significativo, com as empresas financeiras (Figura 3.8). Essas relações também podem ser atestadas pelos respectivos gráficos de dispersão. Mesmo desconsiderando as observações discrepantes do ano de 2020, a forte relação linear negativa entre os setores se mantém, exceto no caso do par governo e empresas financeiras. Esses dados sugerem uma dinâmica específica entre o governo geral, por um lado, e empresas e famílias, de outro: o aumento do déficit governamental está fortemente associado à elevação do saldo financeiro dos outros atores econômicos nacionais, ou seja, o acúmulo de passivos líquidos por parte do governo tem sua contraparte no aumento de ativos líquidos dos outros setores nacionais, em particular, empresas não financeiras e famílias.

Esta é uma relação interessante entre governo geral e “setor privado”¹⁸, mas estabelecer a relação causal entre os entes é desafiador: os novos déficits do governo geram as oportunidades de acúmulo de ativos de sua contraparte nacional ou os saldos financeiros positivos dos atores privados permitem os gastos que excedem a receita do governo? Esta é uma importante vertente de avanço, mas que está fora do escopo do presente trabalho.

O resto do mundo parece ter uma relação intersetorial semelhante à do governo: enquanto apresenta uma correlação positiva com este último, observamos correlações negativas significativas com todos os outros setores. Ou seja, fatores que diminuem o saldo do resto do mundo com o Brasil favorecem o acúmulo de ativos financeiros dos atores nacionais, exceto o governo.

Figura 3.8: Matriz de plotagem de pares para a aquisição líquida de ativos da economia brasileira em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

¹⁸ A rubrica “empresas não financeiras” agrega, além das empresas privadas, empresas estatais, por isso, o referido “setor privado” deve ser entendido como setores nacionais exceto governo geral. A propósito, outra das contribuições a serem realizadas em versões futuras da SAM está na desagregação do setor institucional empresas não financeiras (além da separação do Banco Central do setor empresas financeiras, como já referido), separando-se empresas estatais não financeiras em uma rubrica própria.

Finalmente, as correlações positivas observadas entre as empresas (financeiras e não financeiras) e as famílias não são robustas. A partir dos gráficos de dispersão, podemos constatar que a exclusão das observações discrepantes do ano de 2020 torna as associações entre os setores fracas.

O padrão de interação intersetorial descrito anteriormente pode ser visto à luz da “identidade fundamental”, uma reinterpretação realizada por Wynne Godley da identidade macroeconômica básica (Zezza e Shipman, 2020):

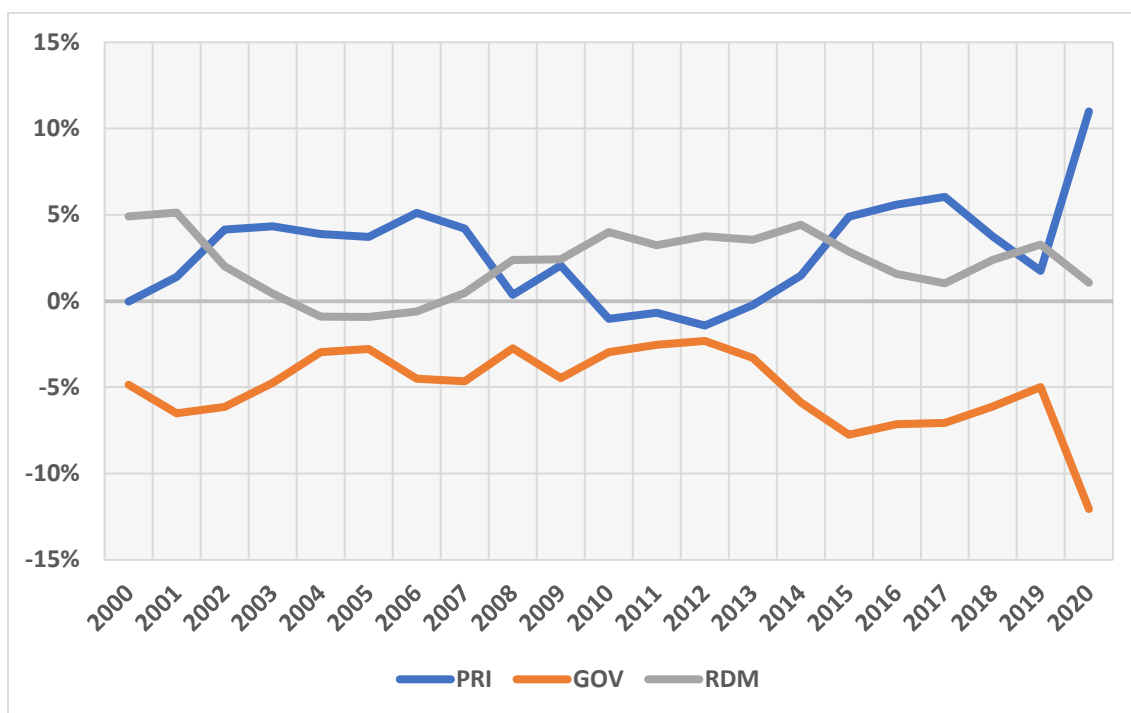
$$(G - T) + (I - S) = (M - X), \quad (3.1)$$

onde G representa os gastos do governo, T , os tributos, I corresponde ao investimento, S corresponde à poupança, M são as importações e X , as exportações. Esta identidade nos diz que déficits externos correspondem à soma dos déficits do setor público e do setor privado.

Podemos estender a análise do saldo financeiro para o período entre 2000 e 2020, como apresentado na Figura 3.9. Arranjadas dessa forma, as informações se conformam bem à identidade da equação (3.1) e podemos notar uma mudança do padrão de interação intersetorial ao longo das duas décadas analisadas. Entre 2002 e 2007 o saldo financeiro do setor privado se manteve relativamente estável, o que equivale ao termo $(I - S)$ da equação (3.1) permanecer constante. Nesse caso, variações de $(G - T)$ correspondem a variações similares em $(M - X)$. Como o saldo financeiro do setor externo é apresentado sob a ótica do resto do mundo na Figura 3.9, os déficits comerciais são representados com sinal positivo no gráfico. Portanto, nesse contexto, aumento (diminuição) do déficit do governo central corresponde a elevação (redução) do superávit do resto do mundo.

Contudo, após a crise financeira de 2008 e suas consequências em 2009, o setor externo passou a apresentar um saldo relativamente mais estável em relação aos outros setores. Em termos da equação (3.1), o termo $(M - X)$ passou a ser mais estável, e, portanto, aumento do déficit do governo teria sua contraparte predominantemente na elevação do superávit do setor privado, como de fato pode ser visto na Figura 3.9 e constatado pelas correlações entre os setores institucionais expostas anteriormente.

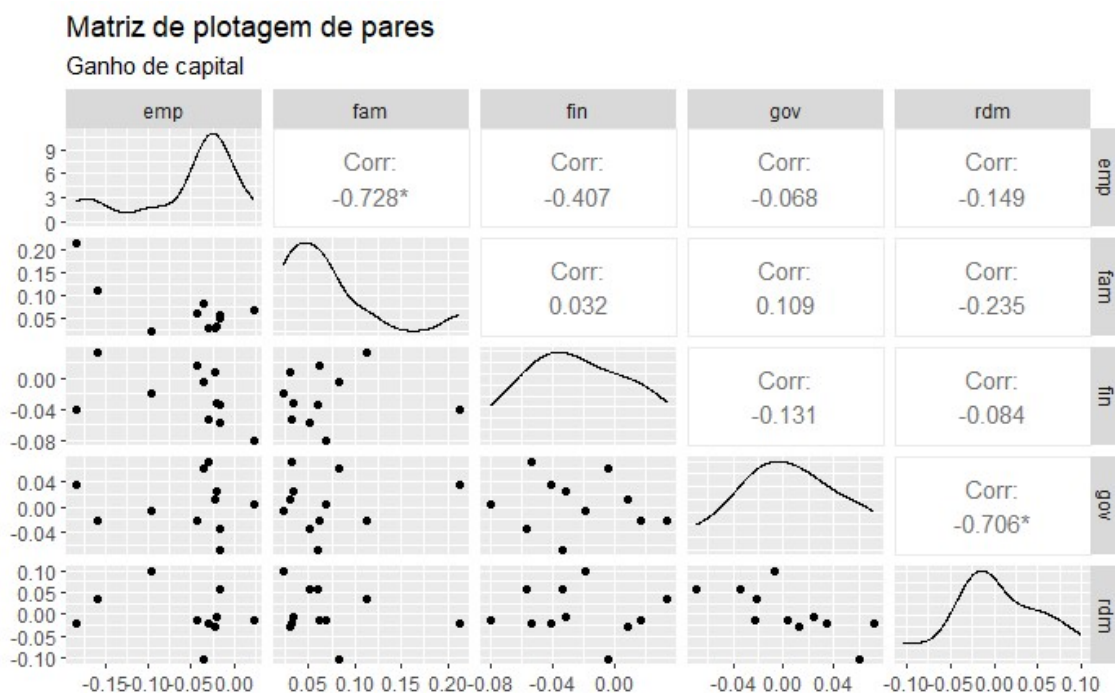
Figura 3.9: Resultado Financeiro em proporção do PIB entre 2000 e 2020 para o setor público, setor “privado” e resto do mundo.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Quanto ao ganho de capital, há duas correlações fracamente significativas. A primeira relaciona negativamente o ganho das famílias ao das empresas não financeiras, contudo, ao analisarmos o gráfico de dispersão das observações, a maioria dos pontos estão aglomerados em uma mesma região e apenas três observações discrepantes são responsáveis por estabelecer a relação negativa indicada. Portanto, devemos assumir esse indicador como duvidoso. A segunda correlação aponta para uma associação negativa entre o ganho de capital do governo e o do resto do mundo. Embora também tenha um nível de significância baixo, este parece ser um vínculo mais consistente, a julgar pelos pontos do gráfico de dispersão (Figura 3.10).

Figura 3.10: Matriz de plotagem de pares para os ganhos de capital da economia brasileira em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Como primeira aproximação, podemos afirmar que, ao menos na última década, a dinâmica das aquisições líquidas de ativos do governo central e do resto do mundo apresentaram associação inversa às das famílias e das empresas nacionais. Ou seja, quando governo aumenta seu déficit financeiro ou o resto do mundo diminui seu superávit, famílias adquirem mais ativos líquidos e empresas diminuem sua posição devedora.

Embora essas associações intersetoriais sejam comumente apontadas pela literatura de modelos de consistência fluxo-estoque, estabelecer a relação causal entre esses setores é menos trivial. Resolver essa questão foge ao escopo do presente trabalho, mas podemos aprofundar a caracterização dos elementos financeiros examinados anteriormente a fim de colher evidências que contribuam para o avanço do entendimento sobre o tema. A próxima seção é dedicada a verificar como e sob qual forma cada setor institucional acumulou seu patrimônio no período analisado.

3.3.1 Relações de financiamento por instrumento financeiro

Para analisarmos mais detalhadamente as relações intersetoriais de aquisição líquida de ativos identificadas anteriormente, veremos as interações pela ótica dos instrumentos

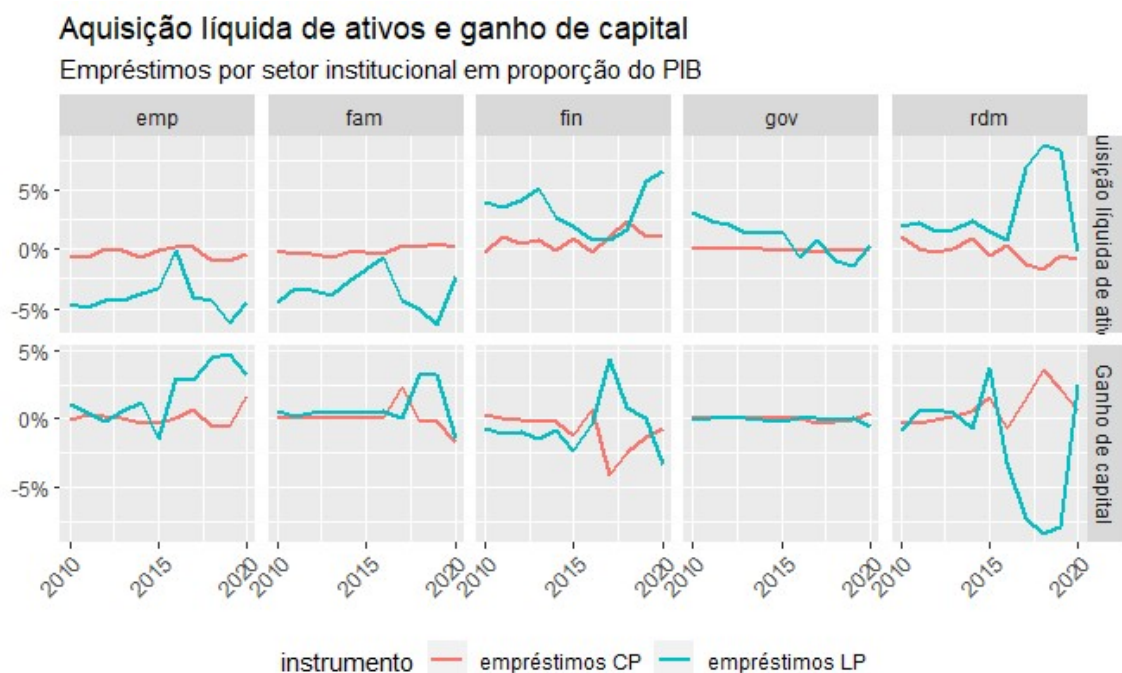
financeiros. Centraremos nossa atenção em seis dos oito instrumentos financeiros utilizados nas Contas Nacionais, pois ouro monetário e DES e derivativos financeiros têm menor importância na alocação de ativos dos atores econômicos.

3.3.1.1 Empréstimos

Os empréstimos são ativos financeiros não negociáveis criados quando credores emprestam fundos diretamente aos devedores. Nesta rubrica estão incluídos os direitos ou passivos junto ao FMI que se encontram na forma de empréstimos. Empréstimos com prazo de vencimento original menor ou igual a um ano são considerados de curto prazo. Os superiores a um ano são de longo prazo (IBGE, 2016).

Os empréstimos são o principal instrumento pelo qual famílias e empresas não financeiras realizaram emissão líquida de passivos. Pelo lado dos ativos, foi um instrumento importante de aquisição líquida do setor financeiro e do resto do mundo. Para o governo, os empréstimos perderam importância na aquisição líquida de ativos e passou a gravitar em torno de zero. Podemos ver na Figura 3.11 que os empréstimos de longo prazo são os mais relevantes para a capacidade/necessidade de financiamento dos setores. Empresas não financeiras e famílias apresentaram grande sincronicidade quanto a seus empréstimos. As primeiras parecem ser financiadas pelo setor financeiro e as segundas pelo resto do mundo, embora as correlações entre os pares sejam relativamente fracas (Anexo 22).

Figura 3.11: Aquisição líquida de ativos e ganho de capital na forma de empréstimos em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional.



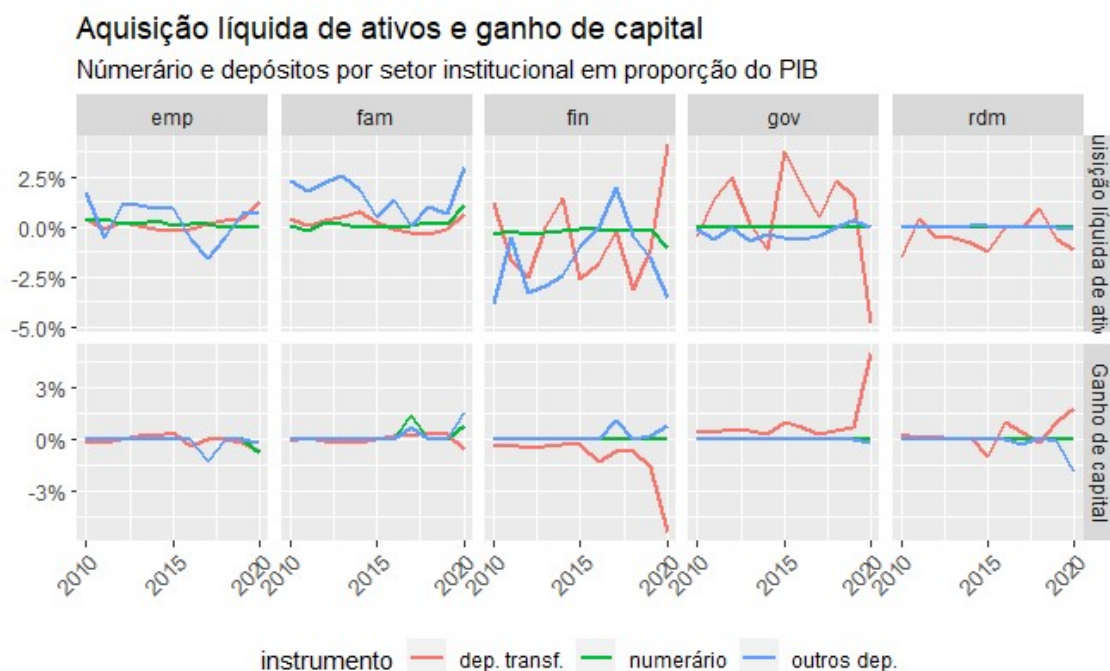
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

3.3.1.2 Numerário e depósitos

O numerário refere-se às notas e moedas em circulação utilizadas para a realização de pagamentos. Depósitos transferíveis são utilizados para realizar pagamentos e podem ser facilmente conversíveis em numerário ou transferíveis por meio de cheques, ordens de pagamentos, cartões de crédito entre outros meios. Os outros depósitos não podem ser utilizados para pagamentos e estão incluídos nesta rubrica depósitos de poupança, depósitos a prazo fixo e certificados de depósitos não negociáveis (IBGE, 2016).

A Figura 3.12 traz os dados de numerário, depósitos transferíveis e outros depósitos. Vemos que, na essência, os depósitos transferíveis são uma operação entre governo com aquisição líquida de ativos e setor financeiro com emissão líquida de passivos (Anexo 23). O grande saldo financeiro em depósitos transferíveis por parte do governo está relacionado ao pagamento de benefícios sociais e outras transferências do governo. Famílias e empresas não financeiras também efetuam depósitos no setor financeiro através da rubrica outros depósitos.

Figura 3.12: Aquisição líquida de ativos e ganho de capital na forma de empréstimos em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

3.3.1.3 Participações de capital e em fundos de investimentos

Todos os instrumentos em que se reconhecem os direitos sobre o valor residual das sociedades depois de atendidas as obrigações com os credores são conhecidos como participação de capital. Essa rubrica é composta por três componentes: as ações cotadas; as ações não cotadas e outras participações; e as participações em fundos de investimentos (IBGE, 2016).

Exceto para o governo, esses instrumentos financeiros foram um dos mais importantes para a variação de ativos líquidos dos setores institucionais, seja por seu nível, seja por sua volatilidade. No entanto, ao contrário da maioria dos instrumentos financeiros, a principal causa de variação do portfólio dos agentes no que se refere às participações de capital e em fundos de investimento são os ganhos ou perdas de capital, não a aquisição líquida de ativos ou passivos (Figura 3.13). Iniciemos a análise pela aquisição líquida.

Dentre os três componentes da participação de capital, o mais relevante em termos de aquisição líquida de ativos foi o de participações em fundos de investimento, seguido das ações não cotadas e outras participações. Os fundos de investimento foram

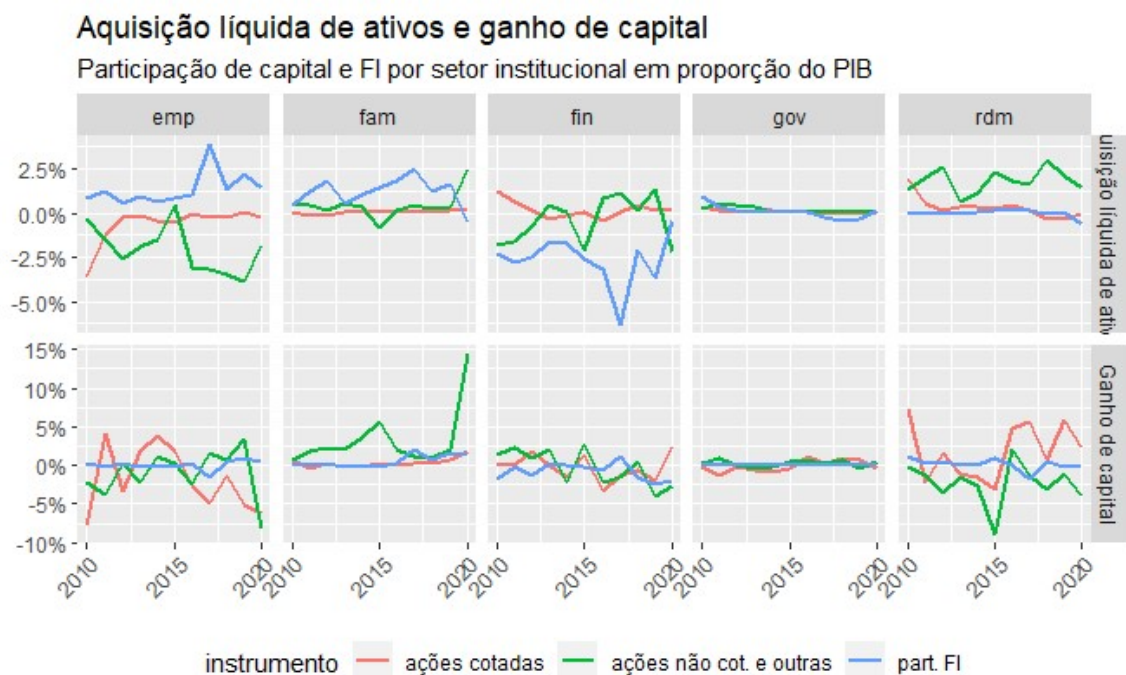
utilizados para a acumulação de ativos líquidos de empresas não financeiras e famílias, tendo sua contraparte nos passivos líquidos do setor financeiro. Quanto às ações não cotadas e outras participações, a relação mais clara é entre aumento das emissões de passivos financeiros líquidos de empresas não financeiras e a diminuição dos passivos financeiros líquidos/acúmulo de ativos líquidos de empresas financeiras.

Apesar da aquisição líquida de ativos desses três instrumentos terem sido relevantes para os atores econômicos (por exemplo, o setor financeiro emitiu liquidamente mais de 6% do PIB em passivos de fundos de investimento em 2017), são os ganhos de capital os responsáveis pelas maiores variações de portfólio envolvendo estes tipos de ativos.

Observemos, por exemplo, as ações cotadas em bolsa. Este instrumento não foi um mecanismo muito usado para a aquisição de ativos líquidos ou emissão de passivos líquidos por parte das empresas não financeiras e do resto do mundo no período em análise, no entanto, a volatilidade dos preços desse tipo de ativo fez com que esses dois setores tivessem uma variação patrimonial substancial, por conta do estoque de ações cotadas em bolsa que já tinham em carteira.

Outro caso ilustrativo do papel do ganho de capital para essa categoria de ativos é o das ações não cotadas e outras participações. Este não foi um tipo de ativo muito utilizado pelas famílias para acumular ativos líquidos em seus portfólios ao longo da década, mas os ganhos de capital auferidos nesta categoria de ativo foi um dos mais importantes para o crescimento dos ativos líquidos das famílias em proporção ao PIB, principalmente em 2020, quando tiveram um ganho de capital de quase 15% do PIB nesta categoria de ativo.

Figura 3.13: Aquisição líquida de ativos e ganho de capital na forma de participações de capital e em fundos de investimento em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional.



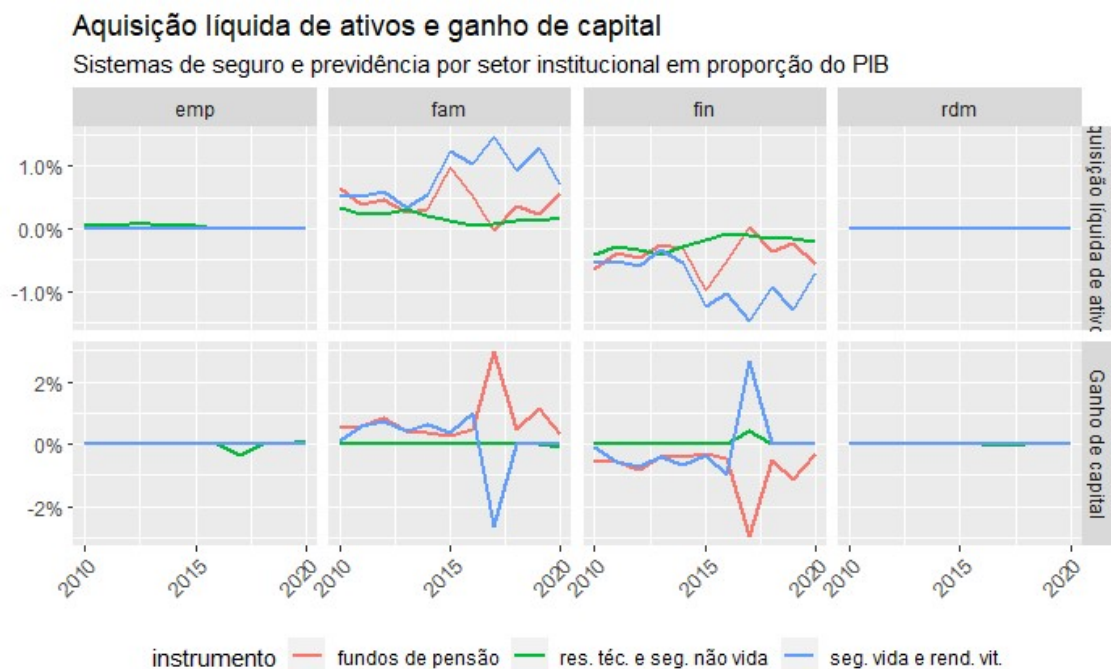
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

3.3.1.4 Sistemas de seguros, de previdência e regime de garantias padronizadas

De acordo com IBGE (2016), “[e]sta categoria inclui cinco tipos de reservas: as reservas técnicas de seguros não vida; os direitos sobre as reservas de seguros de vida e rendas vitalícias; os direitos sobre os fundos de pensão; os direitos dos fundos de pensão sobre os gerentes de planos de pensão; e as provisões para execuções sob sistemas de garantias padronizadas.” No SCN, no entanto, só estão disponíveis os três primeiros tipos.

Fica bem claro pelos gráficos da Figura 3.14, que esses instrumentos são utilizados na relação entre famílias e instituições financeiras, sendo para as primeiras um mecanismo de acumulação de ativos e, conseqüentemente, para as últimas um meio de emissão de passivos. Quanto ao ganho de capital, as pequenas variações ao longo da década provavelmente são provenientes de reconhecimento de perdas, exceto no ano de 2017, quando houve alterações bruscas no padrão da série histórica de fundos de pensão e seguros de vida e rendas vitalícias. Como as mudanças nesses instrumentos ocorreram em sentidos contrários e aproximadamente na mesma magnitude, presume-se que as alterações sejam efeito de reclassificações contábeis entre os instrumentos.

Figura 3.14: Aquisição líquida de ativos e ganho de capital na forma de sistemas de seguro e de previdência em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Apesar de ser um item de pouca relevância para a alocação de ativos das empresas não financeiras, a contratação de seguros por parte deste setor institucional pode ser importante para analisar o comportamento de seus investimentos. A Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) das empresas não financeiras tem forte correlação com Sistemas de seguros, de previdência e regime de garantias padronizadas. Essa rubrica contém três instrumentos financeiros: Reservas técnica de seguros não vida, Direitos de seguros de vida e rendas vitalícias e Direitos sobre os fundos de pensão. As empresas não financeiras só possuem ativos da primeira categoria, já que, por sua natureza, não demandam seguros de vida ou fundos de pensão.

As reservas técnicas das seguradoras são concebidas para garantir o pagamento de compromissos com seus segurados. Há vários tipos de provisões técnicas, as quais são reguladas pela Superintendência de Seguros Privados (Susep) (Ministério da Economia, 2021). Apesar de serem geridas pelas seguradoras, são consideradas ativos dos detentores das apólices de seguro (IBGE, 2016, p. 45).

Portanto, a possível explicação para a forte relação entre a reserva técnica de seguros não vida das empresas financeiras e seus investimentos parece estar na contrata-

ção de seguros que buscam proteger o capital investido. Quando uma empresa não financeira contrata um seguro associado a um projeto de investimento, a seguradora aumenta sua reserva técnica com o objetivo de atender eventuais compromissos com a empresa segurada. Dessa forma, quando o investimento corporativo se eleva, as reservas técnicas de seguros associados aos novos projetos de investimento também aumentam. Até onde podemos averiguar, a identificação de uma associação potencial entre essas duas variáveis não havia sido apontada na literatura. Caso a relação seja comprovada, a reserva técnica de seguros não vida de empresas não financeiras poderia ser utilizada como variável substituta (*proxy*) do investimento dessas empresas.

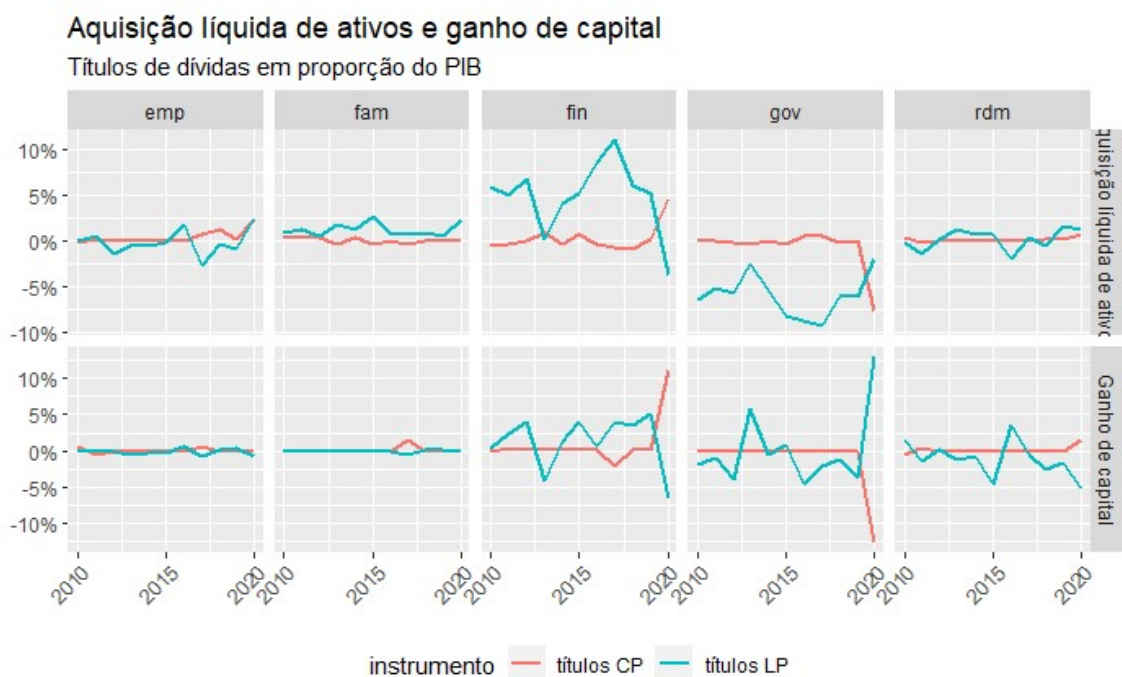
Como a divulgação da já mencionada Matriz do Patrimônio Financeiro pelo Banco Central é trimestral e tem defasagem de quatro meses, a utilização dessa proxy seria útil para a estimação do investimento do setor institucional empresas não financeiras com antecedência relevante em relação aos dados do Sistema de Contas Nacionais, que tem defasagem de dois anos.

3.3.1.5 Títulos de dívidas

Os títulos de dívidas são negociáveis e utilizados como comprovante da existência de uma dívida. Inclui letras, bônus, certificados de depósitos negociáveis, títulos de renda fixa, debêntures, papéis comerciais, valores respaldados com ativos entre outros (IBGE, 2016).

A Figura 3.15 sugere que os títulos de dívida são essencialmente uma transação financeira em que o setor financeiro financia os déficits do governo via títulos de longo prazo. O setor financeiro é somente o intermediário financeiro nesta operação, pois em última instância, como vimos, a variação do déficit do governo está associada à variação dos ativos de famílias e empresas não financeiras. O comportamento do ganho e da perda de capital em títulos de curto e longo prazos em sentidos opostos, parece indicar, como em sistemas de seguros e de previdência, que ocorreram alterações de classificação contábil entre os instrumentos.

Figura 3.15: Aquisição líquida de ativos e ganho de capital na forma de sistemas de seguro e de previdência em proporção do PIB entre os anos de 2010 e 2020 por setor institucional.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

3.4 Ganho de capital, empresas não financeiras e famílias

O tamanho dos ganhos e perdas de capital no patrimônio financeiro dos atores econômicos suscita a questão de como esses movimentos financeiros podem atuar sobre os componentes do PIB. Em particular, podemos nos perguntar se as profundas perdas de capital experimentadas pelas empresas não financeiras na década passada interferiram em suas decisões de investimento e se o consumo foi instigado pelos volumosos ganhos de capital que as famílias obtiveram no período, o chamado efeito riqueza.

A matriz de plotagem de pares sem defasagens entre o ganho de capital agregado das empresas não financeiras e seu investimento não apresenta correlação relevante entre essas variáveis (Anexo 24). Ao analisar a hipótese de que efeitos defasados das perdas de capital possam interferir nas decisões de investimento, observamos que defasagens entre 1 e 4 períodos entre ganho de capital e FBCF também não exibiram correlações relevantes (Anexo 25 ao Anexo 28).

As únicas relações significativas identificadas foram: 1) correlação negativa fraca (coeficiente de correlação de 0,724*) entre ganho de capital de participações de capital e em fundos de investimento e investimento com três períodos de defasagem (Anexo

29); e 2) correlação positiva fraca (0,798*) entre ganho de capital de títulos de dívida e investimento com quatro períodos de defasagem (Anexo 30). Esta última interrelação pode ser uma correlação espúria, já que variações na taxa de juros afetam tanto os ganhos de capital de títulos de dívida quanto os investimentos no mesmo sentido. Por exemplo, uma queda da taxa de juros tende a elevar tanto os ganhos de capital dos títulos de dívida quanto o investimento.

Quanto ao efeito riqueza, o único indício encontrado a esse respeito foi uma correlação fraca (0,783*) entre o ganho de capital e o consumo das famílias com dois períodos de defasagem (Anexo 31). No entanto, não há correlações significativas entre os ganhos de capital desagregados por instrumentos financeiros e o consumo das famílias.

3.5 Conclusão

Exploramos os dados divulgados pelo IBGE das contas financeira e de patrimônio do sistema de contas nacionais com o fim de traçarmos as principais características dos fluxos e estoques financeiros detidos pelos setores institucionais da economia brasileira.

Partindo da decomposição da variação da riqueza financeira dos atores econômicos, há seis diferentes possibilidades de variação dos ativos líquidos: três em que a variação é positiva e três em que ela é negativa. Para que o patrimônio financeiro líquido varie positivamente é preciso que:

1. A aquisição líquida de ativos e o ganho de capital sejam positivos;
2. A aquisição líquida de ativos seja positiva e maior que a perda de capital; e
3. A emissão líquida de passivos seja menor que o ganho de capital.

A variação negativa de ativos líquidos se dá quando:

1. A aquisição líquida de ativos e o ganho de capital são negativos;
2. A aquisição líquida de ativos é positiva, mas menor que a perda de capital; e
3. A emissão líquida de passivos é maior que o ganho de capital.

Na Tabela 3.1 analisamos o comportamento dos setores institucionais de acordo com esses casos para o período entre 2010 e 2019. O ano de 2020 foi excluído por engendrar distorções devidas às consequências da pandemia de Covid-19.

Dos cinco setores institucionais, dois tiveram variação positiva de ativos líquidos: as famílias e o resto do mundo. Em ambos os casos, a aquisição líquida de ativos e o

ganho de capital foram positivos, mas para as famílias, o setor institucional com o maior aumento da riqueza financeira como proporção do PIB no período, o ganho de capital foi muito superior à aquisição líquida. Ocorreu o inverso para o resto do mundo, onde o saldo financeiro foi mais importante para a variação líquida de ativos do que o ganho de capital.

Tabela 3.1: Síntese dos componentes da variação de ativos líquidos dos setores institucionais. Brasil, 2010-2019.

Setor	Varição de ativos líquidos	Aquisição líquida de ativos (ALA)	Principal instrumento de ALA	Ganho de capital (GC)	Principal instrumento de GC	ALA vs. GC
Famílias e ISFLSF	Positiva	Positiva	Fundos de investimento	Positivo	Ações não cotadas e outras participações	ALA < GC
Resto do mundo	Positiva	Positiva	Empréstimos LP	Positivo	Ações cotadas	ALA > GC
Empresas não financeiras	Negativa	Negativa	Empréstimos LP	Negativa	Outros	ALA < GC
Empresas financeiras	Negativa	Positiva	Títulos LP	Negativa	Fundos de investimento*	ALA < GC
Governo	Negativa	Negativa	Títulos LP	Positiva	Outros	ALA > GC

* Desconsiderando-se perdas de capital de títulos de longo prazo e fundos de pensão, cujos dados sugerem que sejam consequência de reclassificação contábil.

Fonte: Elaboração própria.

Dentre os atores que tiveram diminuição de sua riqueza financeira, as empresas financeiras terminaram o período praticamente em equilíbrio, pois sua perda de capital foi pouco superior, em módulo, à aquisição positiva de ativos.

As empresas não financeiras acumularam ativos liquidamente ao longo da década de 2010, principalmente via empréstimos de longo prazo. As perdas de capital experimentadas por esse setor no período profundaram a tendência de diminuição de sua riqueza financeira.

O governo obteve ganho de capital de seu estoque de ativos, porém, isso não foi suficiente para compensar seu déficit financeiro (financiado principalmente por meio de

títulos de longo prazo) e terminou o período com variação negativa de seu patrimônio financeiro líquido.

O quadro exposto por este trabalho a partir dos dados financeiros da economia brasileira entre 2010 e 2020 contrasta com parte significativa dos modelos macroeconômicos, que enfatizam demasiadamente o papel das variáveis de fluxo como determinantes da riqueza dos agentes. Ao menos para um período de mais de uma década, as variáveis de estoque exerceram papel crucial na determinação do patrimônio financeiro dos atores econômicos.

Com a recente disponibilização por parte do Banco Central do Brasil de dados de alta frequência e de maior desagregação, as perspectivas de desenvolvimento de modelos macroeconômicos aplicados que incorporem variáveis financeiras é promissora e essencial para o avanço da compreensão da economia brasileira.

4 Emissões do setor elétrico

4.1 Introdução

As transformações no modo de produção ocorridas após a revolução industrial trouxeram prosperidade material nunca vista na história, mas o crescimento da produção e do nível de vida tiveram consequências em larga medida ignoradas durante grande parte desse processo. Há várias evidências que sugerem que as atividades humanas aumentaram a concentração atmosférica de dióxido de carbono e de outros gases de efeito estufa, fazendo com que a temperatura global se elevasse entre 0,8°C e 1,2°C em relação aos níveis pré-industriais (Goulder e Pizer, 2016; IPCC, 2019). Essas emissões de gases de efeito estufa se aceleraram no período recente: das emissões líquidas de CO₂ ocorridas entre 1850 e 2019, cerca de 42% foram entre 1990 e 2019 (IPCC, 2022).

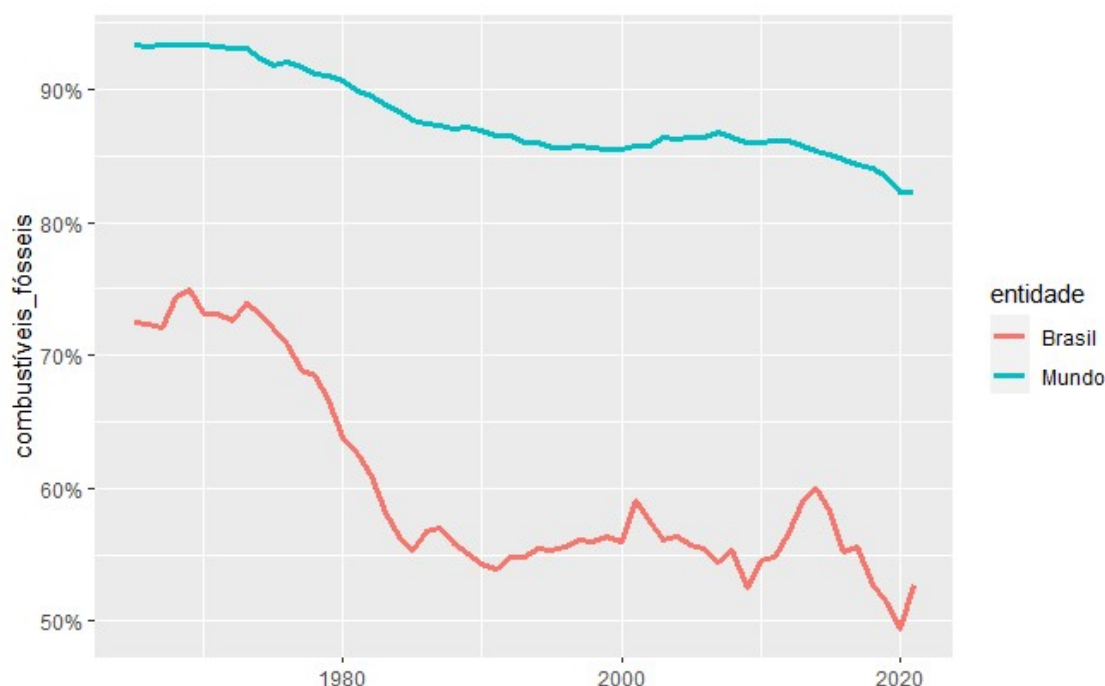
A maioria das projeções sugere que as consequências serão vastas e persistentes. Possíveis consequências das emissões antropogênicas persistirão por séculos ou até milênios e incluem eventos climáticos extremos (ondas de calor, precipitações extremas e secas) em algumas regiões, aumento do nível do mar, impactos adversos na biodiversidade e ecossistemas, elevação da temperatura dos oceanos e alteração das correntes marítimas e riscos à saúde humana, à segurança alimentar e ao suprimento de água potável (IPCC, 2019).

Naturalmente, esses eventos têm enorme impacto econômico. Nordhaus (1982) é apontado como o primeiro a tratar do tema sob a perspectiva da “economia da mudança climática” (Goulder e Pizer, 2016). Nordhaus adota uma abordagem de análise marginal de custo/benefício para avaliar o ritmo e extensão da exploração dos recursos naturais. Esta metodologia foi amplamente aceita entre os economistas, embora os críticos afirmem ser inadequada para analisar as condições de uma transformação estrutural radical como a requerida na matriz energética para reduzir as emissões antropogênicas. A análise de risco-oportunidade proposta por Mercure *et al.* (2021) se coloca como uma alternativa às abordagens similares às de Nordhaus ao analisar efeitos sistêmicos das políticas analisadas, incorporando relações não-lineares, efeitos de *feedback* e *path dependence*, em uma abordagem mais afeita a processos que envolvem mudanças estruturais profundas.

Quanto à implementação de políticas públicas que combatam as emissões, o Brasil apresenta características positivas em relação ao cenário internacional. Embora o inadequado uso da terra seja um grave problema do ponto de vista ambiental, responsável por uma parte substantiva das emissões do país, o Brasil possui uma matriz energética relativamente limpa, com aproximadamente metade de sua energia primária sendo gerada a partir de fontes de combustíveis não fósseis em 2020, principalmente devido à ampla utilização de seu potencial hidrelétrico. Isso contrasta com a média global, onde mais de 80% da energia primária ainda era derivada de combustíveis fósseis no mesmo ano (Figura 4.1).

No entanto, grande parte do progresso do Brasil na promoção de uma matriz energética mais limpa foi alcançado nas décadas de 1970 e 1980. Desde então, a proporção do uso de combustíveis fósseis permaneceu relativamente constante. Houve piora da matriz em relação à sua sustentabilidade ambiental na primeira metade da década de 2010 devido ao ciclo de chuvas desfavorável, o que levou à ativação de usinas termelétricas para compensar a redução da geração de energia hidrelétrica, mas esse crescimento da participação de combustíveis fósseis retrocedeu na segunda metade da década, em grande parte devido à estagnação econômica enfrentada pelo país no período. A proporção particularmente baixa verificada no ano de 2020 foi devida à política de afastamento social promovida como meio de combate à transmissão do vírus Covid-19 durante a pandemia (Figura 4.1).

Figura 4.1: Porcentagem de energia primária provinda de combustíveis fósseis.



Fonte: elaboração própria a partir de dados de Ritchie e Roser (2022).

Atualmente, as restrições energéticas representam um dos maiores desafios para as perspectivas de crescimento do país. Desde a crise energética de 2001, a ameaça de racionamento paira sobre o Brasil durante períodos de maior dinamismo econômico. O fornecimento de energia em quantidade adequada, de forma acessível e limpa é central para a retomada do crescimento econômico do país.

Para promover a transição para uma matriz sem combustíveis fósseis e capaz de atender às necessidades de um país em desenvolvimento como o Brasil, não basta avaliar as opções tecnológicas disponíveis para transformar a matriz energética. Os formuladores de políticas também devem ter uma boa compreensão de como a demanda, a distribuição de renda e o consumo de energia interagem em vários setores e na economia em geral. Este trabalho se propõe a contribuir para o avanço dessa compreensão.

4.2 Modelo

Este trabalho desenvolve uma versão desagregada do modelo proposto por Taylor, Rezaei e Foley (2016; 2020). Trata-se de um modelo macroeconômico de simulação setorial de equilíbrio parcial keynesiano e tem como objetivo analisar como a demanda interage com fatores relacionados à mudança climática, tentando entender como mudanças estru-

turais no setor produtivo e no consumo das famílias têm impacto na trajetória futura das emissões de gases de efeito estufa.

O modelo baseia-se em uma adaptação da identidade de Kaya, cuja expressão mostra que o nível total de gases de efeito estufa pode ser representado como o produto da intensidade de gás carbônico por unidade energética, da intensidade energética por unidade de produto, do PIB per capita e da população, como expresso na equação (4.1).

$$G_t = \frac{G_t}{E_t} \cdot \frac{E_t}{Y_t} \cdot \frac{Y_t}{N_t} \cdot N_t, \quad (4.1)$$

onde G_t são os gases de efeito estufa (GEE) emitidos no período t , E_t é a energia consumida, Y_t representa o PIB e N_t a população.

O consumo total de energia elétrica é composto pelo consumo intermediário de energia demandado pelas atividades econômicas durante o processo produtivo ($E_{INT,t}$) e a demanda final de energia elétrica ($E_{FIN,t}$), conforme a expressão

$$E_t = E_{INT,t} + E_{FIN,t}, \quad (4.2)$$

Utilizando a identidade de Kaya com pequenas alterações, que incorporam o valor bruto da produção, podemos reescrevê-la de modo a introduzir a decomposição da demanda energética:

$$G_t = \frac{G_t}{E_t} \cdot \left[\sum \left(\frac{E_{INT,j,t}}{Q_{j,t}} \cdot Q_{j,t} \right) + \frac{E_{FIN,t}}{Y_t} \cdot \frac{Y_t}{N_t} \cdot N_t \right], \quad (4.3)$$

onde $Q_{j,t}$ é o valor bruto da produção do setor j no período t .

Levando em conta que o consumo doméstico é a maior parte da demanda final por energia elétrica, temos

$$G_t = \frac{G_t}{E_t} \cdot \left[\sum \left(\frac{E_{INT,j,t}}{Q_{j,t}} \cdot Q_{j,t} \right) + \frac{C_{E,t}}{Y_t} \cdot \frac{Y_t}{N_t} \cdot N_t \right]. \quad (4.4)$$

Da equação (4.4), podemos afirmar que

$$G_t = \varepsilon_t \cdot \left[\sum (b_{E,j,t} \cdot Q_{j,t}) + c_{E,t} \cdot y_t \cdot N_t \right], \quad (4.5)$$

onde $\varepsilon_t = \frac{G_t}{E_t}$ é a emissão de gases de efeito estufa por unidade de energia elétrica consumida, $b_{E,j,t} = \frac{E_{INT,j,t}}{Q_{j,t}}$ é a energia elétrica consumida por unidade de produto na ativi-

dade j , $c_{E,t} = \frac{C_{E,t}}{Y_t}$ é o consumo doméstico de energia elétrica como proporção do PIB e $y_t = \frac{Y_t}{N_t}$ corresponde ao PIB per capita.

Assumindo que a produção e o consumo se elevem, para reduzir a quantidade de emissões é preciso: utilizar formas de energias mais limpas (diminuir ε_t) ou diminuir a intensidade energética da produção, ou seja, aumentar sua eficiência energética (diminuir $b_{E,t}$).

Podemos reescrever a equação (4.5) da seguinte forma

$$G_t = G_{INT,t} + G_{FIN,t}, \quad (4.6)$$

onde $G_{INT,t} = \varepsilon_t \cdot \sum (b_{E,j,t} \cdot Q_{j,t})$ representa as emissões de gases de efeito estufa provenientes da demanda por eletricidade do setor produtivo e $G_{FIN,t} = \varepsilon_t \cdot c_{E,t} \cdot y_t \cdot N_t$ corresponde às emissões derivadas do consumo doméstico de energia elétrica.

A equação (4.5) permite o desenvolvimento de diferentes exercícios de projeção. Neste trabalho, concentraremos nossa atenção nas emissões provenientes da demanda energética do setor produtivo. A escolha se justifica, pois, como veremos mais adiante, esse setor consome cerca de 2/3 da energia elétrica produzida no Brasil.

Em termos agregados, a taxa de crescimento das emissões resultantes da demanda por eletricidade do setor produtivo ($g_{G_{INT}}$) pode ser calculada por meio da expressão

$$(1 + g_{G_{INT}}) = (1 + g_\varepsilon) \cdot (1 + g_{b_E}) \cdot (1 + g_Q), \quad (4.7)$$

onde g_ε é a taxa de crescimento das emissões de GEE por unidade energética, g_{b_E} diz respeito à taxa de crescimento da quantidade de energia consumida por unidade de produto e g_Q é o crescimento do valor bruto da produção.

A partir da equação (4.7) podemos fazer simulações de cenários de redução de emissões a partir de fatores tecnológicos e de demanda relacionados ao processo produtivo. A próxima seção trata dos dados disponíveis para a aplicação do modelo à economia brasileira.

4.3 Dados e metodologia

A implementação desse modelo para avaliar o comportamento das emissões relacionadas ao setor produtivo no passado recente requer informações sobre as relações de fornecimento de insumos entre as atividades econômicas, em particular, pela natureza de

nosso exercício, nos interessa o insumo produtivo energia elétrica. Esses dados podem ser obtidos na tabela de usos da matriz de insumo-produto (MIP) divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mas as MIP são escassas e defasadas: publicadas com periodicidade quinquenal, a última matriz disponível é do ano de 2015. Para contornar esse problema, utilizaremos informações das Tabelas de Recursos e Usos (TRU) das Contas Nacionais, que têm periodicidade anual e defasagem de dois anos. A partir desses dados, podemos chegar em estimativas da tabela de usos em preços básicos a valores constantes e líquidos de importações, como detalharemos a seguir.

Apesar das TRU estarem disponíveis desde o ano 2000, na desagregação de produtos anterior a 2010 (de 51 atividades por 107 produtos) os dados de eletricidade eram agrupados com gás, água, esgoto e limpeza urbana, prejudicando a identificação da demanda das atividades econômicas por energia elétrica. Por esse motivo, as informações utilizadas neste trabalho restringem-se à utilização das TRU a partir de 2010, nas quais a desagregação é de 68 atividades por 128 produtos e o produto eletricidade somente é agrupado com gás e outras utilidades, enquanto água, esgoto, reciclagem e gestão de resíduos são separados em uma rubrica própria.

Utilizando as tabelas de recursos e usos correntes e do ano anterior, calculamos matrizes de deflatores de 2011 a 2019, o que nos permitiu estimar o consumo intermediário e a demanda final por energia elétrica e a produção total da economia em termos reais a preços básicos. O encadeamento dos deflatores gera problemas de consistência entre o total de linhas e colunas na tabela de consumo intermediário, mas não utilizamos métodos de reconciliação de dados como o RAS para corrigi-los. Como o objetivo do estudo refere-se a um insumo em particular e não ao conjunto dos produtos demandados como consumo intermediário, o problema de consistência da matriz não afeta nossos resultados, enquanto a aplicação de métodos como o RAS alteraria os valores de nossa variável de interesse: a linha do produto “Eletricidade, gás e outras utilidades”. Assim, optamos por utilizar as informações sobre demanda de energia elétrica e valor bruto da produção em termos reais tais como calculados pelos deflatores encadeados das contas nacionais, mesmo que isso leve a inconsistências para as TRU como um todo.

Para obter os valores a preços básicos deve-se subtrair “as margens de comércio e transporte, os impostos sobre produtos e os impostos não dedutíveis sobre o valor adicionado” (IBGE, 2016) dos valores da tabela de usos a preços de mercado. Além disso, também são subtraídas desta tabela as importações. Para isso, utilizamos o método pro-

posto por Guilhoto e Sesso Filho (2005, 2010) para estimação de matrizes insumo-produto a partir de dados das TRU.

Utilizando essa metodologia foram construídas séries históricas da produção e do valor de energia elétrica por unidade de produto em termos reais a preços básicos para as 68 atividades econômicas das contas nacionais. Apresentamos, a seguir, algumas características estruturais da demanda por energia elétrica no Brasil identificadas a partir da análise desses dados, além de realizarmos simulações sobre as perspectivas de emissão de gases de efeito estufa provenientes do setor elétrico.

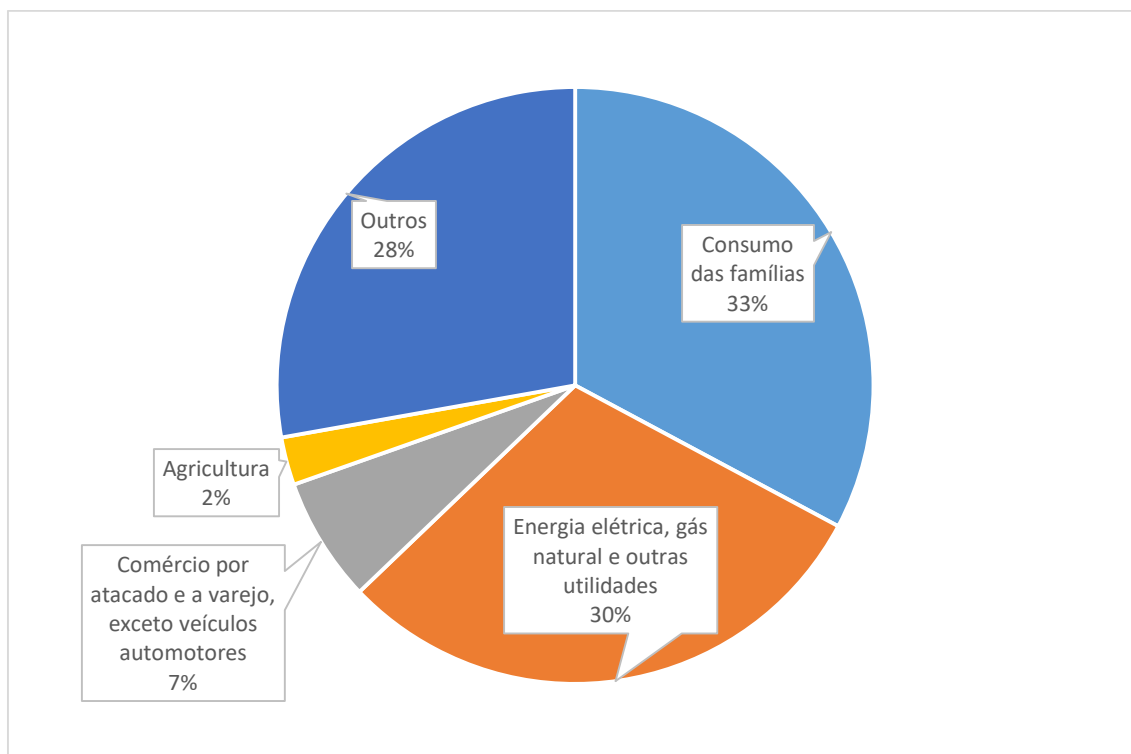
4.4 Resultados

A demanda por energia elétrica no Brasil é predominantemente para fins produtivos: utilizada como insumo no processo de produção, o consumo intermediário representa cerca de dois terços da demanda total de energia elétrica. O outro terço corresponde à demanda final, que é praticamente toda formada pelo consumo das famílias¹⁹. Dentre as atividades produtivas, o próprio setor elétrico é o maior demandante de energia elétrica como insumo, quase metade da demanda produtiva por eletricidade é originada nesse setor. Em um distante segundo lugar está a demanda energética do comércio. Resumidamente, podemos dizer que a demanda por energia elétrica no Brasil se divide em um terço para o consumo familiar, aproximadamente outro terço para o próprio setor elétrico e o terço restante é distribuído entre as outras 66 atividades produtivas²⁰ (Figura 4.2).

¹⁹ Além do consumo das famílias há registros de tímidas e inconstantes exportações de energia elétrica em alguns anos da série.

²⁰ Como as TRU são desagregadas em 68 atividades econômicas, excluindo-se o setor elétrico deveriam restar 67 atividades, no entanto, não há registro de demanda por energia elétrica da atividade “serviços domésticos”.

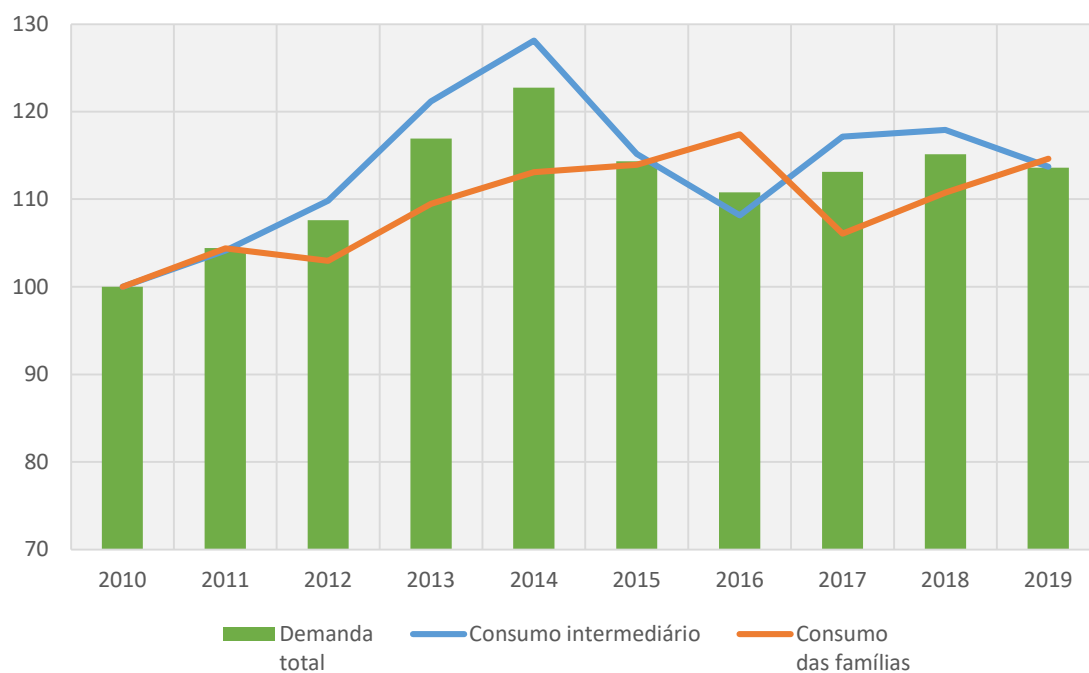
Figura 4.2: Composição da demanda por energia elétrica em valores reais a preços básicos (Brasil, 2019).



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Quanto à demanda energética ao longo do tempo, podemos distinguir duas fases na década de 2010: na primeira, de 2010 a 2014, observa-se forte crescimento da demanda total puxada pelo crescimento do consumo intermediário de energia; na segunda fase a demanda energética se retrai nos anos de 2015 e 2016 devido à forte contração da demanda do setor produtivo e permanece estagnada até 2019. Há poucas observações disponíveis para estabelecer uma relação inequívoca, mas a demanda energética como consumo intermediário parece ser mais sensível ao ciclo do que o consumo por eletricidade doméstico: na fase ascendente do ciclo o consumo intermediário cresce a uma taxa muito maior do que o consumo doméstico, no entanto, durante a recessão, o consumo intermediário cai, enquanto a demanda doméstica mantém-se estável ou até mesmo cresce modestamente. Ao longo de todo o período, demanda total, consumo intermediário e consumo das famílias cresceram cerca de 15% na década (Figura 4.3).

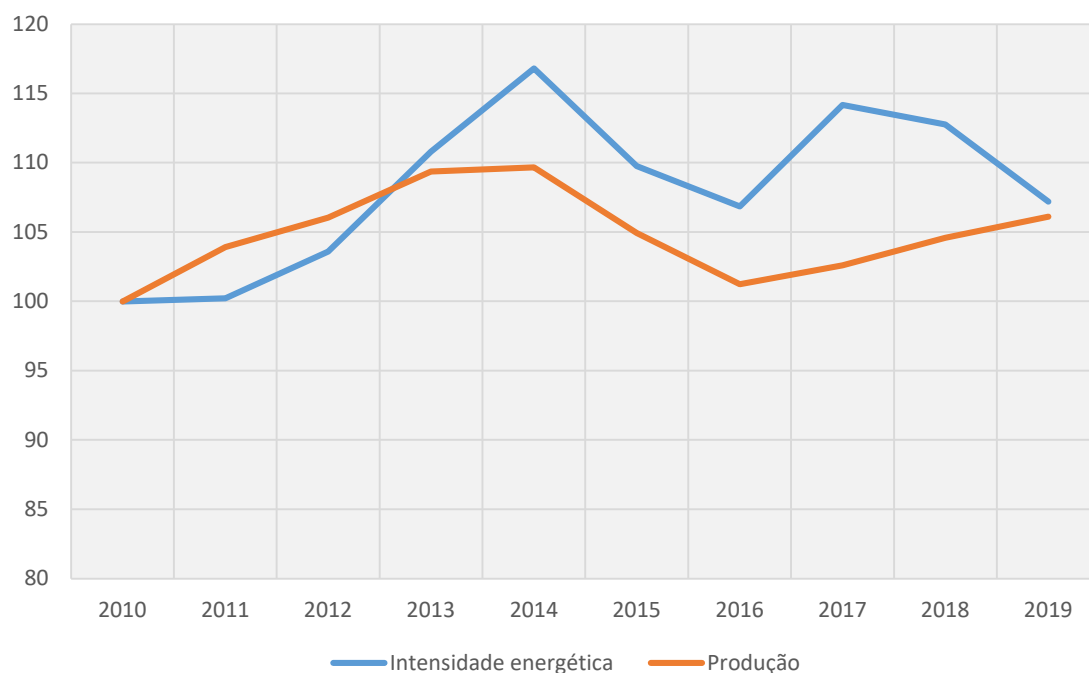
Figura 4.3: Demanda por eletricidade: consumo intermediário, consumo das famílias e total (Brasil, número-índice, base 2010).



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

O comportamento da demanda energética do setor produtivo na década deveu-se ao crescimento de 6% da produção e de 7% da intensidade energética da produção. Até 2014, ambas as variáveis apresentavam uma tendência de crescimento, mas, a partir de 2015, com a recessão e posterior estagnação da economia brasileira, produção e intensidade energética retrocederam em relação ao forte crescimento verificado na primeira metade da década (Figura 4.4).

Figura 4.4: Valor bruto da produção e intensidade energética da produção (Brasil, número-índice, base 2010).



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Esses dois fatores, produção e intensidade energética, podem ser utilizados para a construção de uma taxonomia da mudança estrutural ocorrida na demanda energética das atividades produtivas no Brasil na década de 2010. O aumento de demanda por eletricidade de um setor pode ocorrer de três formas:

1. Pelo aumento da produção do setor ao mesmo tempo que a intensidade energética de sua produção também se eleva;
2. Pelo aumento mais que proporcional da produção do setor em relação à diminuição da intensidade energética de sua produção;
3. Pela queda menos que proporcional da produção do setor em relação ao aumento da intensidade energética de sua produção.

De outro modo, a queda da demanda por eletricidade pode se dar das seguintes maneiras:

4. Pela queda da produção do setor ao mesmo tempo que a intensidade energética de sua produção também se retrai;
5. Pela queda mais que proporcional da produção do setor em relação ao aumento da intensidade energética de sua produção;

6. Pelo aumento menos que proporcional da produção do setor em relação à queda da intensidade energética de sua produção.

A Tabela 4.1 resume os dados dessa taxonomia para a demanda por eletricidade das 67 atividades produtivas no Brasil entre os anos 2010 e 2019. A maioria das atividades econômicas reduziu sua demanda por eletricidade (40 atividades dos tipos 4 a 6), mas tinham pouco peso na demanda energética total, de pouco mais de um quarto. Por outro lado, apesar de somente 14 setores apresentarem o padrão de demanda tipo 1 (aumento da demanda por eletricidade por conta do aumento da produção e da intensidade energética simultaneamente), seu peso no consumo intermediário de eletricidade foi de quase 2/3 da demanda total do setor produtivo. Isso fez com que a demanda agregada por energia elétrica do setor produtivo aumentasse no período.

Tabela 4.1: Taxonomia da demanda por energia elétrica do setor produtivo (Brasil, 2010-2019).

Tipo	Demanda por eletricidade	Produção	Intensidade energética da produção	Produção vs. Intensidade	Quantidade de atividades	Peso no CI de energia em 2019
1	↑	↑	↑		14	64,5%
2	↑	↑	↓	$g_Q > g_{b_E} $	8	7,1%
3	↑	↓	↑	$ g_Q < g_{b_E}$	5	2,5%
4	↓	↓	↓		21	12,1%
5	↓	↓	↑	$ g_Q > g_{b_E}$	3	1,6%
6	↓	↑	↓	$g_Q < g_{b_E} $	16	12,2%

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Visto o passado recente da demanda por eletricidade e seus condicionantes, podemos traçar alguns cenários prospectivos sobre essas variáveis e quais as perspectivas de emissões de gases de efeito estufa do setor elétrico nos próximos anos. Utilizaremos o modelo anteriormente proposto para avaliar as condições necessárias para a redução de emissões do setor elétrico pretendida pelo governo brasileiro.

O cenário do governo brasileiro é de redução de 45% das emissões de GEE provenientes da produção de eletricidade entre 2020 e 2050, segundo o Simulador Nacional de Políticas Setoriais e Emissões (Sinapse), a “ferramenta oficial do governo brasileiro para projeção de cenários de implementação de políticas públicas setoriais e potencial de redução de emissões de GEE, visando o alcance das metas contidas na Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) submetida pelo País ao Acordo de Paris” (MCTI,

2022). Podemos utilizar o modelo da seção 4.2 para avaliar o esforço necessário para o cumprimento desse cenário.

Partindo do pressuposto de que não haverá restrições pelo lado da oferta, ou seja, não ocorrerá apagões ou racionamento de energia no período, e centrando nossa atenção exclusivamente na demanda energética agregada do setor produtivo, o crescimento das emissões de GEE é pautado pelas relações sugeridas na equação (4.7).

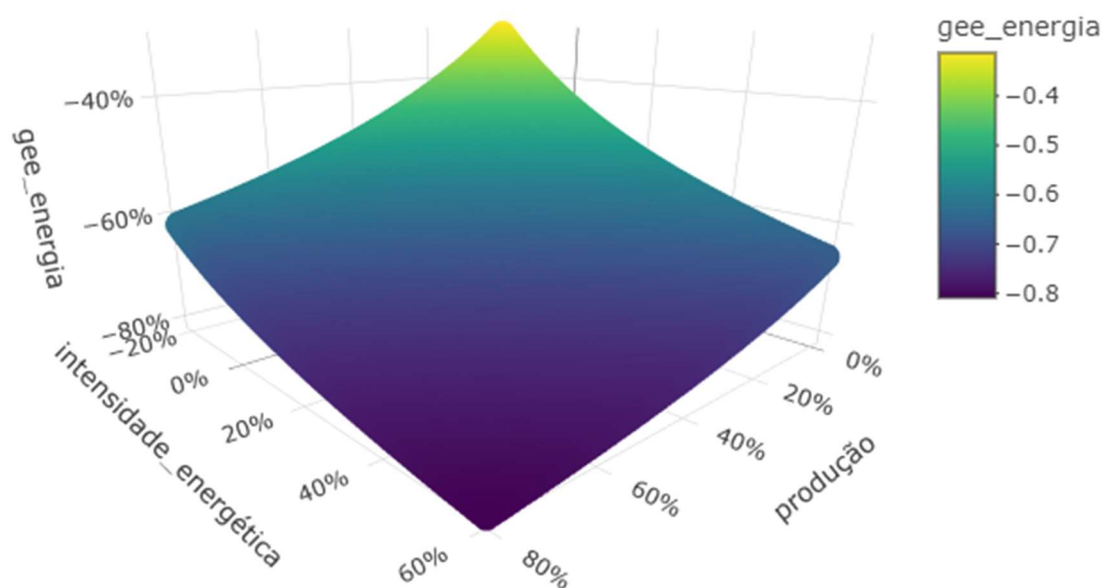
Para reduzir as emissões de gases de efeito estufa provenientes da geração de energia elétrica, o crescimento da produção (g_Q) e da energia elétrica por unidade de produção (g_{b_E}) deve ser mais do que compensado pelo decréscimo das emissões por unidade de energia elétrica produzida (g_ε), por meio da adoção de fontes de energia limpa na matriz energética, por exemplo.

A Figura 4.5 traz todas as combinações de crescimento da produção variando entre zero e 80% de 2020 a 2050 e crescimento da intensidade energética variando entre –20% e 60% no mesmo período. Para cada um desses cenários é calculada a taxa de variação das emissões por unidade de energia (a variável “gee_energia” do eixo z) necessária para garantir o cenário estabelecido pelo governo brasileiro de redução de 55% nas emissões de GEE do setor elétrico entre 2020 e 2050.

O primeiro ponto a destacar é o papel central da adoção de tecnologias de energias limpas para que a redução pretendida de emissões totais seja alcançada. Apesar do amplo conjunto de possibilidades simulados para as taxas de variação da produção e da intensidade tecnológica, em todos os cenários, as taxas de redução das emissões de GEE por unidade de energia elétrica produzida são substanciais (entre 31% e 81% de redução), o que sugere grande esforço na adoção de energias limpas na matriz energética.

Mesmo em cenários de queda da demanda por eletricidade, como em situações de crescimento nulo da produção e diminuição da intensidade energética (cenário improvável se considerarmos os dados da última década da economia brasileira), a necessidade de adoção de energias limpas para atingir a meta de redução de emissões é desafiadora. Supondo crescimento nulo da produção e uma redução de 20% na intensidade energética, para alcançar a redução esperada de 45% nas emissões causadas pelo uso de eletricidade por parte do setor produtivo, seria necessário que as emissões por unidade de energia caíssem 31%.

Figura 4.5: Combinações de taxas de crescimento de produção, intensidade energética e GEE por unidade de energia para uma redução de 45% nas emissões entre 2020 e 2050.

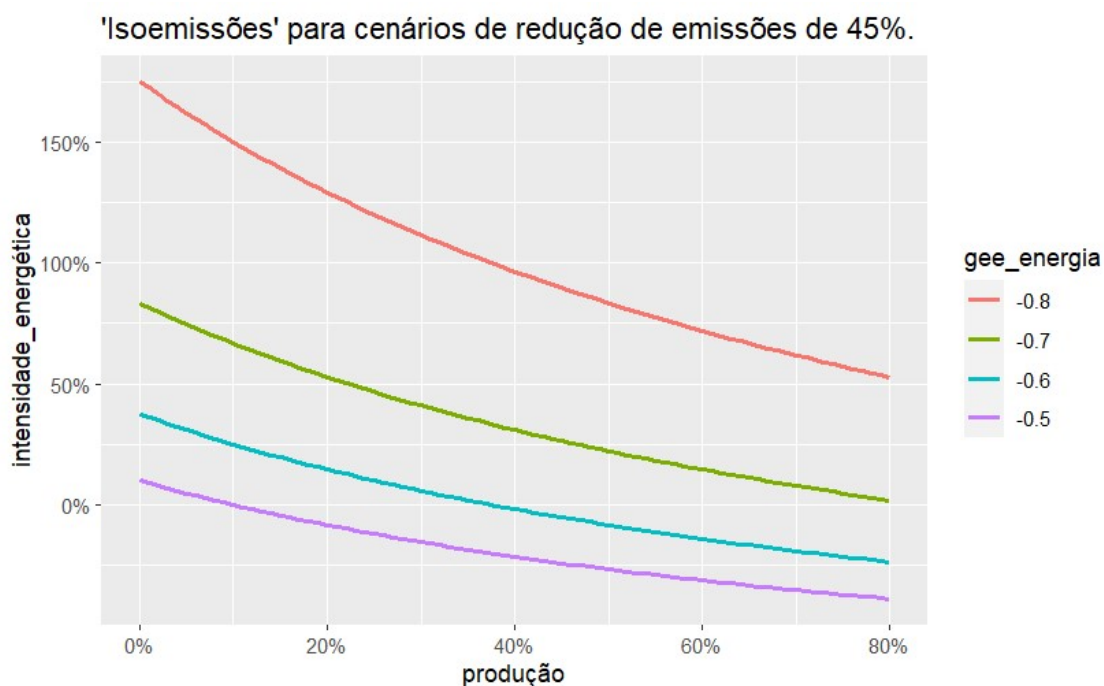


Fonte: Elaboração própria.

Em cenários mais realistas, com baixo crescimento da produção (35% em trinta anos) e da intensidade energética (10% no mesmo período), a redução necessária das emissões por unidade de energia seria de 63%. No caso de crescimento da produção de 80% entre 2020 e 2050 (pouco menos de 2% ao ano), perspectiva modesta, mas que lamentavelmente se tornou comum para o Brasil, e de 35% da intensidade energética no mesmo período, as emissões por energia produzida teriam de se reduzir em 77%.

Podemos representar o gráfico tridimensional da Figura 4.5 como curvas de nível, que denominaremos “isoemissões”, conforme mostrado na Figura 4.6. Em cada curva, para uma taxa fixa de variação de emissões por unidade de energia, vemos as combinações de variação de produção e de intensidade energética que garantem a mesma queda de emissões (no caso – 45%).

Figura 4.6: Isoemissões: combinações de taxas de variação da produção, da intensidade energética e de emissões por unidade de energia que garantem uma queda de 45% das emissões de GEE.



Fonte: Elaboração própria.

Por exemplo, se a queda de emissões por unidade de energia produzida for de 50%, para que a produção aumente 80% será necessário que a intensidade energética caia 39% para garantir a redução de 45% das emissões de GEE no setor elétrico. Mas se a adoção de energias limpas for mais intensa e a queda das emissões por unidade energética cair 80%, isso permitiria que a produção aumentasse 80% ao mesmo tempo que a intensidade energética crescesse 53% e mesmo assim haveria a mesma queda de 45% das emissões.

4.5 Conclusão

O objetivo do modelo de equilíbrio parcial keynesiano aqui apresentado foi analisar a demanda por energia elétrica e como ela interage com questões relacionadas à mudança climática. Em particular, centramos nossa atenção na utilização da eletricidade como insumo no processo produtivo, a principal forma de demanda por energia elétrica.

Analisando os dados das TRU de 2010 a 2019, traçamos vários cenários factíveis de produção e intensidade energética e avaliamos a queda necessária de emissões de GEE por unidade de energia elétrica produzida para lograr o cumprimento do cenário de redução de emissões no setor elétrico concebido pelo governo brasileiro.

Esse exercício ressaltou o grande esforço para atingir a redução projetada de emissões de gases de efeito estufa no que concerne à geração de eletricidade. As simulações das perspectivas futuras de redução de emissões indicam um quadro desafiador para o cumprimento das metas. De acordo com os resultados do modelo proposto, dificilmente esse objetivo será alcançado sem uma profunda transformação na geração de eletricidade no país com a adoção de tecnologias de energias limpas.

Além das simulações mostradas neste trabalho, o modelo permite a realização de outros exercícios relacionados ao tema, como, por exemplo, a estimação dos efeitos de diferentes cenários setoriais, com taxas de variação heterogêneas entre as atividades produtivas, além da estimação dos impactos de mudanças no padrão de consumo de energia elétrica das famílias.

5 Considerações finais

Os quatro artigos desse trabalho podem ser lidos de forma independente, mas possuem uma conexão temática: todos são pesquisas aplicadas que utilizam dados empíricos provenientes das contas nacionais e de outras fontes oficiais. Neste sentido, todos eles procuram resgatar métodos caros à tradição estruturalista.

No primeiro artigo foram construídas 21 SAMs Verticais para o Brasil entre os anos 2000 e 2020, cujos dados permitem analisar a composição sequencial da renda, da produção à demanda, bem como a distribuição dos desequilíbrios correntes e a acumulação de ativos financeiros líquidos por cada setor institucional. Essas informações foram integradas em uma base de dados formatada para ser facilmente manipulada em softwares estatísticos modernos, como R e Python.

Os modelos pós-keynesianos em geral incorporam a distribuição funcional da renda, mas a inclusão da distribuição pessoal da renda é mais rara. O modelo keynesiano de demanda do segundo artigo integra distribuição funcional e pessoal da renda em um multiplicador com propensão a consumir vetorial. As simulações, baseadas em dados do SCN e da POF, sugerem que arranjos redistributivos que promovam transferências de famílias de alta renda para famílias de baixa renda têm impacto positivo relevante sobre o PIB, principalmente se os recursos dessas transferências se concentrarem nos estratos mais altos de renda. Contudo, o artigo ressalta que os resultados previstos são estado dependentes: seus efeitos dependem da fase do ciclo em que a economia se encontra.

Uma parte substantiva da macroeconomia se dedica ao estudo dos fluxos. Em vários modelos, variáveis de fluxo determinam outras variáveis de fluxo. O terceiro artigo desse trabalho detalha a riqueza financeira dos principais atores da economia brasileira e mostra que, ao menos na década de 2010, os ganhos e perdas de capital dos estoques financeiros acumulados no portfólio dos agentes desempenharam papel tão ou mais relevante para a evolução do patrimônio financeiro líquido dos setores institucionais que seus saldos financeiros realizados em cada ano. Incorporar essas variáveis nos modelos macroeconômicos tradicionais é um desafio fundamental para o futuro da macroeconomia.

O aquecimento global devido às emissões de gases de efeito estufa provenientes das atividades humanas talvez seja a questão mais relevante do século. A maioria dos estudos científicos projeta consequências negativas profundas caso a temperatura global ultrapasse 1,5°C em relação ao período pré-industrial. O quarto e último artigo dedica-se a avaliar as emissões da produção de energia elétrica no Brasil entre 2010 e 2019 e propõe um modelo para avaliar as perspectivas de se alcançar as metas de redução de emissões pretendidas pelo governo brasileiro para o setor. O artigo dá indícios de que, caso não haja uma transformação profunda da produção de energia elétrica no país com a adoção de tecnologias de energias limpas, a consecução da meta requereria reduções não factíveis de produção e intensidade energética da produção.

Desse modo, o conjunto de artigos estruturalistas apresentado nesta tese procurou contribuir para questões prementes para a economia brasileira ao sugerir abordagens aplicadas que possam trazer percepções potencialmente interessantes para o debate teórico, mas, sobretudo, que sejam fontes úteis para os formuladores de políticas públicas.

Referências

- AKERLOF, G. A. *et al.* **What Have We Learned?: Macroeconomic Policy After the Crisis.** [s.l.] MIT Press, 2014.
- ATKINSON, A. B.; PIKETTY, T. **Top incomes over the twentieth century: a contrast between continental european and english-speaking countries.** [s.l.] OUP Oxford, 2007.
- _____. **Top incomes: A global perspective.** [s.l.] Oxford University Press, 2010.
- BACKUS, D. *et al.* A Model of U.S. Financial and Nonfinancial Economic Behavior. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 12, n. 2, p. 259–293, 1980.
- BARBOSA-FILHO, N. H. **A Vertical Social Accounting Matrix of the U.S. Economy.** [s.l.: s.n.].
- _____. A vertical social accounting matrix of the U.S. economy. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 41, n. 4, p. 578–597, 2 out. 2018.
- _____. **Distributional and Macroeconomic Analysis:** Textos para discussão Ecopol. Brasília, DF: Economia Política, Face/UnB, out. 2021. Disponível em: <<https://economiepoliticaunb.com.br/wp-content/uploads/2021/10/TD7.pdf>>.
- BEZEMER, D. J. Towards an ‘accounting view’ on money, banking and the macroeconomy: history, empirics, theory. **Cambridge Journal of Economics**, v. 40, n. 5, p. 1275–1295, 2016.
- BHADURI, A.; MARGLIN, S. Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies. **Cambridge journal of Economics**, v. 14, n. 4, p. 375–393, dez. 1990.
- BLANCHARD, O. *et al.* **Progress and Confusion: The State of Macroeconomic Policy.** 1. ed. [s.l.] The MIT Press, 2016.
- BLANCHARD, O.; CERUTTI, E.; SUMMERS, L. **Inflation and Activity: Two Explorations and their Monetary Policy Implications:** IMF Working Papers. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/2015/230/001.2015.issue-230-en.xml>>. Acesso em: 22 fev. 2023.
- BLANCHARD, O. J. *et al.* (EDS.). **In the Wake of the Crisis: Leading Economists Reassess Economic Policy.** [s.l.] The MIT Press, 2012.
- BLANCHARD, O.; SUMMERS, L. H. **Evolution or Revolution? Rethinking Macroeconomic Policy after the Great Recession.** [s.l.] MIT Press, 2019.

- BOUSHEY, H.; DELONG, J. B.; STEINBAUM, M. (EDS.). **After Piketty: The Agenda for Economics and Inequality**. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2017.
- BURGESS, S. *et al.* **A dynamic model of financial balances for the United Kingdom**. [s.l.] Bank of England, 2016. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/p/boe/boeewp/0614.html>>. Acesso em: 12 set. 2016.
- BYRIALSEN, M.; RAZA, H. **An Empirical Stock-Flow Consistent Macroeconomic Model for Denmark**. Rochester, NY: Social Science Research Network, 7 jan. 2020. Disponível em: <<https://papers.ssrn.com/abstract=3515450>>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- CARLIN, W.; SOSKICE, D. **Macroeconomics: Institutions, instability, and the financial system**. Oxford: Oxford University Press, 2015.
- CAVERZASI, E.; GODIN, A. Post-Keynesian stock-flow-consistent modelling: a survey. **Cambridge Journal of Economics**, v. 39, n. 1, p. 157–187, 1 jan. 2015.
- CERRA, V.; FATÁS, A.; SAXENA, S. C. **Hysteresis and Business Cycles**: IMF Working Paper. [s.l.] International Monetary Fund, maio 2020.
- CLARK, C. **National Income and Outlay**. [s.l.] Routledge, 1937.
- COPELAND, M. A. Social accounting for moneyflows. **The Accounting Review**, v. 24, n. 3, p. 254–264, 1949.
- DEATON, A. John Richard Nicholas Stone, 1913-1991. **Proceedings of the British Academy**, v. 82, p. 475–492, 1993.
- _____. **Stone, John Richard Nicholas (1913–1991)** *The New Palgrave Dictionary of Economics, Third Edition*. London: Palgrave Macmillan, 2018. Disponível em: <https://www.princeton.edu/~deaton/downloads/Deaton_STONE_JOHN_RICHARD.pdf>
- DUTT, A. K. Power, income inequality and economic growth. *Em*: BASU, D.; DAS, D. (Eds.). . **Conflict, Demand and Economic Development: Essays in Honour of Amit Bhaduri**. New York: Routledge, 2020. p. 25.
- EPSTEIN, G. A. **Financialization and the world economy**. [s.l.] Edward Elgar Publishing, 2005.
- EUROPEAN COMMISSION *et al.* (EDS.). **System of national accounts 2008**. New York: United Nations, 2009.
- FATÁS, A.; SUMMERS, L. H. The permanent effects of fiscal consolidations. **Journal of International Economics**, v. 112, p. 238–250, 1 maio 2018.

- FURLANETTO, F. *et al.* **Estimating Hysteresis Effects** Rochester, NY, 1 nov. 2021.
Disponível em: <<https://papers.ssrn.com/abstract=3982820>>. Acesso em: 22 fev. 2023
- GODLEY, W.; LAVOIE, M. **Monetary economics: An integrated approach to credit, money, income, production and wealth**. 2. ed. Houndmills, Basingstoke, Hampshire ; New York: Palgrave Macmillan UK, 2012.
- GOLLIN, D. **Labour's Share of Income** *The New Palgrave Dictionary of Economics, Third Edition*. London: Palgrave Macmillan, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1057/978-1-349-95121-5_2092-1>. Acesso em: 9 nov. 2020
- GOULDER, L. H.; PIZER, W. A. Climate Change, Economics of. *Em: The New Palgrave Dictionary of Economics*. London: Palgrave Macmillan UK, 2016. p. 1–10.
- GREAT BRITAIN TREASURY. **An Analysis of the Sources of War Finance and an Estimate of the National Income and Expenditure in 1938 and 1940**. [s.l.] H.M. Stationery Office, 1941.
- GUILHOTO, J. J. M.; SESSO FILHO, U. A. Estimação da matriz insumo-produto a partir de dados preliminares das contas nacionais. 2005.
- _____. Estimação da matriz insumo-produto utilizando dados preliminares das contas nacionais: aplicação e análise de indicadores econômicos para o Brasil em 2005. **ECONOMIA & TECNOLOGIA**, 2010.
- HARCOURT, G. C. Comment: Lance Taylor on Thomas Piketty's World as Seen Through the Eyes of Maynard Keynes and Luigi Pasinetti. **International Journal of Political Economy**, v. 43, n. 3, p. 18–25, 2014.
- HICKS, J. R. **The Social Framework: An Introduction to Economics**. 3. ed. [s.l.] Oxford at the Clarendon Press, 1960.
- HYNDMAN, R. J.; ATHANASOPOULOS, G. **Forecasting: principles and practice**. Melbourne, Australia: OTexts, 2021.
- IBGE. **Sistema de Contas Nacionais do Brasil: Ano de referência 2010, 3ª edição: Série Relatórios Metodológicos**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=298160>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

- _____. **Tabelas do Sistema de Contas Nacionais: Brasil.** Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9052-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html>>. Acesso em: 23 set. 2022.
- IPCC. **Global Warming of 1.5 °C.** Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2019.
- _____. **Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change.** [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_SP_M.pdf>. Acesso em: 19 out. 2022.
- KEYNES, J. M. **The general theory of employment, interest and money.** Cambridge, UK: Cambridge University Press for the Royal Economic Society, 1936. v. VII
- _____. **Activities 1939-1945: Internal War Finance.** 2nd ed. ed. [s.l.] Royal Economic Society, 2012a. v. 22
- _____. **Essays in Persuasion.** 2nd ed. ed. [s.l.] Royal Economic Society, 2012b. v. 9
- KING, G. **Two tracts.** [s.l.] Johns Hopkins Press, 1936.
- KINSELLA, S.; TIOU-TAGBA ALITI, G. Towards a stock flow consistent model for Ireland. 2012.
- LAVOIE, M. **Post-Keynesian Economics: New Foundations.** 2. ed. [s.l.] Edward Elgar Publishing, 2022.
- LEQUILLER, F.; BLADES, D. Understanding national accounts. 2014.
- LOBO, B. S.; OREIRO, J. L. Gestão da dívida pública em um modelo pós-keynesiano macrodinâmico de simulação com consistência entre estoques e fluxos: implicações para o caso brasileiro. 2012.
- MACEDO E SILVA, A. C. Desvendando a riqueza financeira: fluxos e estoques financeiros no Brasil. *Em:* DOS SANTOS, C. H. (Ed.). . **Características estruturais do sistema financeiro brasileiro.** Brasília, DF: Ipea, 2017. .
- MADER, P.; MERTENS, D.; ZWAN, N. VAN DER. **The Routledge international handbook of financialization.** London New York: Routledge, 2020.
- MARGLIN, S. A.; BHADURI, A. Profit squeeze and Keynesian theory. *Em:* MARGLIN, S. A.; SCHOR, J. B. (Eds.). . **The golden age of capitalism: Reinterpreting the postwar experience.** Oxford: Clarendon Press, 1990. .
- MARX, K. **O capital: Crítica da Economia Política, Livro 2: O processo de circulação do capital.** Tradução Rubens Enderle. 1. Aufl ed. São Paulo: Boitempo, 2014.

- MCTI. **Simulador Nacional de Políticas Setoriais e Emissões (SINAPSE)**. Disponível em: <<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/dados-e-ferramentas/sinapse>>. Acesso em: 9 fev. 2023.
- MEDEIROS, M.; FERREIRA DE SOUZA, P. H.; AVILA DE CASTRO, F. O topo da distribuição de renda no Brasil: primeiras estimativas com dados tributários e comparação com pesquisas domiciliares (2006-2012). **Dados-Revista de Ciências Sociais**, v. 58, n. 1, 2015.
- MEDEIROS, M.; SOUZA, P. H. G. F. A estabilidade da desigualdade no Brasil entre 2006 e 2012: Resultados adicionais. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 46, n. 3, 2016.
- MERCURE, J.-F. *et al.* Risk-opportunity analysis for transformative policy design and appraisal. **Global Environmental Change**, v. 70, p. 102359, 1 set. 2021.
- MINISTÉRIO DA ECONOMIA. 432. Resolução CNSP. . 12 nov. 2021.
- MINSKY, H. P. **Stabilizing an Unstable Economy**. [s.l.] Yale University Press, 1986.
- MITRA-KAHN, B. H. **Debunking the myths of computable general equilibrium models**: Working Paper. New York: Schwartz Center for Economic Policy Analysis (SCEPA), The New School, 2008. Disponível em: <<http://www.economicpolicyresearch.org/resource-library/research/debunking-the-myths-of-computable-general-equilibrium-models>>. Acesso em: 13 jun. 2018.
- MORGAN, M. **Extreme and Persistent Inequality: New Evidence for Brazil Combining National Accounts, Surveys and Fiscal Data, 2001-2015**: WID.world working paper series. [s.l.] World Wealth and Income Database, 2017. Disponível em: <<http://wid.world/wp-content/uploads/2017/09/Morgan2017BrazilDINA-.pdf>>. Acesso em: 7 set. 2017.
- MULHALL, M. G. **Mulhall's Dictionary of Statistics**. [s.l.] G. Routledge and sons, 1884.
- NORDHAUS, W. How Fast Should We Graze the Global Commons? **The American Economic Review**, v. 72, n. 2, p. 242–246, 1982.
- PALOMO, T. R.; CARVALHO, L.; TONETO, R. **Marginal Propensity to Consume Heterogeneity and Redistributive Policies: The Brazilian Case**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://madeusp.com.br/wp-content/uploads/2022/09/wp_10_made.pdf>. Acesso em: 3 out. 2022.

- PASSARELLA, M. V. From abstract to concrete: Some tips for developing an empirical stock–flow consistent model. **European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention**, v. 16, n. 1, p. 55–93, 1 abr. 2019.
- PETTY, W. **The Economic Writings of Sir William Petty: Introduction. A treatise of taxes and contributions. London, 1662. Verbum sapienti [1664] London, 1691. The political anatomy of Ireland [1672] London, 1691. Political arithmetick [1676] London, 1690.** [s.l.] The University Press, 1899. v. 1
- PIKETTY, T. **Capital in the Twenty First Century.** Tradução Arthur Goldhammer. Cambridge Massachusetts: Belknap Press: An Imprint of Harvard University Press, 2014.
- PYATT, G. A SAM approach to modeling. **Journal of Policy Modeling**, v. 10, n. 3, p. 327–352, 1988.
- RANALDI, M.; MILANOVIC, B. **Capitalist Systems and Income Inequality:** Working paper series. [s.l.] Stone Center on Socio-Economic Inequality, 22 out. 2020. Disponível em: <<https://osf.io/mtyz3>>. Acesso em: 28 out. 2020.
- RITCHIE, H.; ROSER, M. Brazil: Energy Country Profile. **Our World in Data**, 27 out. 2022.
- SANTOS, C. H. M. DOS. Introdução. *Em*: SANTOS, C. H. M. DOS (Ed.). . **Características estruturais do sistema financeiro brasileiro.** Brasília, DF: Ipea, 2017. p. 9–13.
- SILVEIRA, F. G. *et al.* Impactos redistributivos das transferências públicas monetárias e da tributação direta: evidências com a POF 2017-2018. 2020.
- STIGLITZ, J. E. Where modern macroeconomics went wrong. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 34, n. 1–2, p. 70–106, 2018.
- STIGLITZ, J. E.; SEN, A.; FITOUSSI, J.-P. **Report by the commission on the measurement of economic performance and social progress.** [s.l.] Citeseer, 2009.
- STONE, R. Definition and measurement of the national income and related totals. *Em*: UNITED NATIONS (Ed.). . **Measurement of national income and the construction of social accounts.** Geneva: United Nations, 1947. .
- _____. **The accounts of society:** Nobel Memorial Lecture. Stockholm: Nobel Prize organisation, 1984.
- STONE, R.; BROWN, A. **A computable model of economic growth.** London: Chapman and Hall Ltd., 1962.

- STONE, R.; CROFT-MURRAY, G. **Social accounting and economic models**. [s.l.] Bowes & Bowes, 1959.
- TAYLOR, L. Structuralist CGE models. *Em*: TAYLOR, L. (Ed.). . **Socially Relevant Policy Analysis: Structuturalist Computable General Equilibrium Models for the Developing World**. Cambridge, MA: MIT Press, 1990. p. 1–70.
- _____. Thomas Piketty’s Capital in the Twenty-First Century: Introduction to a Structuralist Symposium. 2014.
- _____. **Macroeconomic inequality from Reagan to Trump: Market power, wage repression, asset price inflation, and industrial decline**. [s.l.] Cambridge University Press, 2020.
- TAYLOR, L.; FOLEY, D. Greenhouse gas and cyclical growth. *Em*: CHICHILNISKY, G.; REZAI, A. (Eds.). . **Handbook on the Economics of Climate Change**. [s.l.] Edward Elgar Publishing, 2020. p. 281–295.
- TAYLOR, L.; REZAI, A.; FOLEY, D. K. An integrated approach to climate change, income distribution, employment, and economic growth. **Ecological Economics**, v. 121, p. 196–205, jan. 2016.
- TONETO, R.; RIBAS, T.; CARVALHO, L. **Como a redistribuição de renda pode ajudar na recuperação da economia? Os efeitos multiplicadores da tributação dos mais ricos para transferência aos mais pobres: Nota de Política Econômica**. São Paulo: Centro de pesquisa em macroeconomia das desigualdades (Made), 15 fev. 2021. Disponível em: <<https://madeusp.com.br/publicacoes/artigos/como-a-redistribuicao-de-renda-pode-ajudar-na-recuperacao-da-economia-os-efeitos-multiplicadores-da-tributacao-dos-mais-ricos-para-transferencia-aos-mais-pobres/>>. Acesso em: 16 fev. 2021.
- UNITED NATIONS. **Measurement of national income and the construction of social accounts: Report of the Sub-committee on National Income Statistics of the League of Nations Committee of Statistical Experts**. [s.l.] United Nations, 1947.
- _____. **A System of National Accounts and Supporting Tables**. New York, NY: United Nations, 1953.
- _____. **Historic Versions of the System of National Accounts**. Disponível em: <<https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/hsna.asp>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

- VALDECANTOS, S. **Argentina's (Macroeconomic?) Trap: Some Insights from an Empirical Stock-Flow Consistent Model**: Working Paper. Annandale-on-Hudson, NY: Levy Economics Institute of Bard College, nov. 2020. Disponível em: <<http://nulan.mdp.edu.ar/3429/1/valdecantos-2020.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2020.
- VANOLI, A. **A history of national accounting**. [s.l.] IOS press, 2005.
- _____. **National Accounting, History Of**The New Palgrave Dictionary of Economics, **Third Edition**. London: Palgrave Macmillan, 2018. Disponível em: <<https://link.springer.com/referencework/10.1057/978-1-349-95121-5>>
- VASCONCELOS, L. F.; BARBOSA-FILHO, N. H. Matriz de contabilidade social, resultado primário e pagamento de juros por setor institucional no Brasil. **Revista de Economia**, v. 42, n. 77, p. 17–41, 5 abr. 2021.
- VEN, P. VAN DE. **SAM** (A. C. Michalos, Ed.)**Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research**. Dordrecht: Springer Netherlands, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_103608>. Acesso em: 26 out. 2020
- ZEZZA, G.; SHIPMAN, A. Wynne Godley. *Em*: PALGRAVE MACMILLAN (Ed.). . **The New Palgrave Dictionary of Economics**. London: Palgrave Macmillan UK, 2020. p. 1–6.

Anexo

Anexo 1: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2000)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	292.571	486.646	67.113	338.737	14.024	149.308	1.348.400
Remuneração de empregados	28.608	249.976	37.508	142.193	11.664		469.949
Salários	24.362	205.684	30.191	110.441	10.102		
Contribuições sociais	4.246	44.293	7.317	31.751	1.562		
Contribuições sociais efetivas	4.246	44.293	7.317	10.017	1.562		
Contribuições sociais efetivas imputadas				21.734			
Rendimento misto	148.365						148.365
Excedente operacional bruto	115.598	236.670	29.605	19.643	2.360		403.877
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				176.902			176.902
Importação						149.308	149.308
2) Realocação da renda do trabalho	441.486	-249.976	-37.508	-142.193	-11.664	-145	0
Renda do trabalho recebida de residentes	441.341	-249.976	-37.508	-142.193	-11.664		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-290					290	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	435					-435	0
3) Realocação da renda de propriedade	131.764	-117.192	4.447	-55.260	1.564	34.677	0
Juros	50.122	-19.749	11.154	-61.701	1.564	18.612	0
Dividendos e Retiradas	70.376	-81.808	3.477	1.883		6.072	0
Rendimentos de investimentos/Lucros reinvestidos	11.331	-11.231	-10.184	90		9.994	0
Rendimentos de recursos naturais	-65	-4.403		4.468			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	865.821	119.478	34.052	141.285	3.924	183.840	1.348.400
5) Impostos, Contribuições e Transferências	-16.500	-50.808	-1.291	54.550	16.800	-2.751	0
Impostos diretos	-38.568	-42.169	-6.624	87.434	-73		0
Contribuições sociais	-129.632		21.800	107.832			0
Benefícios sociais	160.298	-1.397	-11.777	-147.124			0
Outras transferências líquidas recebidas	-8.598	-7.242	-4.690	6.408	16.873	-2.751	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	849.321	68.670	32.762	195.835	20.724	181.089	1.348.400
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-741.772	0	-8.586	-229.019	-20.193	-122.164	-1.121.734
Menos consumo final	-754.333			-225.044	-20.193		-999.570
Ajuste de fundos de poupança	12.561		-8.586	-3.975			0
Menos exportações						-122.164	-122.164
8) Poupança Total (6+7)	107.549	68.670	24.176	-33.184	530	58.925	226.666
9) Formação Bruta de Capital	-81.409	-114.767	-3.043	-26.532	-916	0	-226.666
Formação Bruta de Capital Fixo	-81.409	-107.588	-3.043	-26.532	-916		-219.488
Varição de Estoques		-7.178					-7.178
10) Saldo Corrente (8+9)	26.141	-46.097	21.133	-59.716	-386	58.925	0
11) Transferências de capital	-1.329	-2.887	2.422	1.509	519	-234	0
Ativos não financeiros não produzidos		-4.493		4.727		-234	0
Transferências de capital a receber	5	4.585	3.121	6.853	519		15.082
Transferências de capital a pagar	-1.334	-2.978	-698	-10.071		0	-15.082
12) Saldo Financeiro (10+11)	24.812	-48.984	23.555	-58.207	133	58.691	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 2: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2001)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	301.680	532.224	76.182	390.740	14.930	191.634	1.507.390
Remuneração de empregados	30.382	274.694	39.905	162.611	12.908		520.501
Salários	25.594	224.719	32.058	124.631	11.093		
Contribuições sociais	4.788	49.976	7.847	37.981	1.815		
Contribuições sociais efetivas	4.788	49.976	7.847	12.239	1.815		
Contribuições sociais efetivas imputadas				25.742			
Rendimento misto	154.420						154.420
Excedente operacional bruto	116.877	257.529	36.277	21.583	2.021		434.289
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				206.546			206.546
Importação						191.634	191.634
2) Realocação da renda do trabalho	490.338	-274.694	-39.905	-162.611	-12.908	-219	0
Renda do trabalho recebida de residentes	490.119	-274.694	-39.905	-162.611	-12.908		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-413					413	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	632					-632	0
3) Realocação da renda de propriedade	151.566	-114.443	-13.255	-68.352	1.544	42.939	0
Juros	53.044	-4.031	869	-77.368	1.544	25.941	0
Dividendos e Retiradas	83.903	-101.105	2.753	2.899		11.550	0
Rendimentos de investimentos/Lucros reinvestidos	14.687	-3.381	-16.877	122		5.448	0
Rendimentos de recursos naturais	-69	-5.926		5.995			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	943.583	143.087	23.022	159.777	3.566	234.354	1.507.390
5) Impostos, Contribuições e Transferências	-21.611	-58.247	17.107	49.000	17.572	-3.822	0
Impostos diretos	-44.219	-54.738	-5.332	104.361	-72		0
Contribuições sociais	-151.615		28.649	122.966			0
Benefícios sociais	183.633		-16.629	-167.004			0
Outras transferências líquidas recebidas	-9.410	-3.509	10.419	-11.323	17.644	-3.822	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	921.972	84.840	40.130	208.777	21.138	230.532	1.507.390
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-805.124	0	-8.831	-263.211	-20.845	-162.781	-1.260.793
Menos consumo final	-822.656			-254.510	-20.845		-1.098.011
Ajuste de fundos de poupança	17.532		-8.831	-8.701			0
Menos exportações						-162.781	-162.781
8) Poupança Total (6+7)	116.849	84.840	31.299	-54.434	293	67.751	246.597
9) Formação Bruta de Capital	-81.411	-130.303	-1.500	-31.947	-1.435	0	-246.597
Formação Bruta de Capital Fixo	-81.411	-126.043	-1.500	-31.947	-1.435		-242.337
Varição de Estoques		-4.260					-4.260
10) Saldo Corrente (8+9)	35.437	-45.463	29.799	-86.381	-1.142	67.751	0
11) Transferências de capital	-1.487	-8.233	8.130	563	1.274	-246	0
Ativos não financeiros não produzidos		-3.396		3.642		-246	0
Transferências de capital a receber	6	4.155	9.054	10.204	1.274		24.693
Transferências de capital a pagar	-1.494	-8.992	-924	-13.283		0	-24.693
12) Saldo Financeiro (10+11)	33.950	-53.697	37.928	-85.818	132	67.505	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 3: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2002)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	335.882	597.944	96.308	443.262	15.390	199.315	1.688.103
Remuneração de empregados	34.393	304.879	41.065	185.593	13.380		579.310
Salários	28.807	250.463	33.249	143.276	11.445		
Contribuições sociais	5.586	54.417	7.816	42.317	1.935		
Contribuições sociais efetivas	5.586	54.417	7.816	14.309	1.935		
Contribuições sociais efetivas imputadas				28.008			
Rendimento misto	168.169						168.169
Excedente operacional bruto	133.321	293.065	55.243	23.794	2.010		507.433
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				233.876			233.876
Importação						199.315	199.315
2) Realocação da renda do trabalho	545.245	-304.879	-41.065	-185.593	-13.380	-328	0
Renda do trabalho recebida de residentes	544.917	-304.879	-41.065	-185.593	-13.380		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-548					548	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	876					-876	0
3) Realocação da renda de propriedade	140.684	-122.491	13.956	-84.159	1.736	50.274	0
Juros	57.052	-41.076	45.066	-95.505	1.736	32.728	0
Dividendos e Retiradas	68.530	-81.464	-5.208	2.976		15.166	0
Rendimentos de investimentos/Lucros reinvestidos	15.190	7.939	-25.902	393		2.380	0
Rendimentos de recursos naturais	-87	-7.890		7.977			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	1.021.811	170.574	69.199	173.511	3.746	249.261	1.688.103
5) Impostos, Contribuições e Transferências	-10.336	-83.968	4.411	74.471	22.687	-7.264	0
Impostos diretos	-55.542	-65.798	-8.816	130.237	-81		0
Contribuições sociais	-170.707		32.388	138.319			0
Benefícios sociais	225.609	-8.137	-18.073	-199.399			0
Outras transferências líquidas recebidas	-9.696	-10.033	-1.088	5.314	22.768	-7.264	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	1.011.475	86.606	73.610	247.982	26.433	241.997	1.688.103
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-875.222	0	-10.999	-304.317	-25.922	-211.863	-1.428.323
Menos consumo final	-895.614			-294.924	-25.922		-1.216.460
Ajuste de fundos de poupança	20.392		-10.999	-9.393			0
Menos exportações						-211.863	-211.863
8) Poupança Total (6+7)	136.253	86.606	62.611	-56.335	511	30.134	259.780
9) Formação Bruta de Capital	-94.472	-126.017	-1.456	-36.731	-1.103	0	-259.780
Formação Bruta de Capital Fixo	-94.472	-133.122	-1.456	-36.731	-1.103		-266.884
Varição de Estoques		7.104					7.104
10) Saldo Corrente (8+9)	41.781	-39.412	61.154	-93.066	-592	30.134	0
11) Transferências de capital	-1.739	-2.500	2.138	1.618	708	-225	0
Ativos não financeiros não produzidos		-1.372		1.597		-225	0
Transferências de capital a receber		2.178	2.319	8.440	708		13.645
Transferências de capital a pagar	-1.739	-3.306	-181	-8.419		0	-13.645
12) Saldo Financeiro (10+11)	40.042	-41.911	63.292	-91.448	116	29.909	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 4: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2003)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	366.513	728.359	105.221	500.992	16.866	222.640	1.940.590
Remuneração de empregados	37.852	357.367	43.920	207.752	14.661		661.552
Salários	31.665	291.705	35.581	159.507	12.550		
Contribuições sociais	6.187	65.662	8.340	48.245	2.110		
Contribuições sociais efetivas	6.187	65.662	8.340	17.193	2.110		
Contribuições sociais efetivas imputadas				31.052			
Rendimento misto	203.404						203.404
Excedente operacional bruto	125.256	370.992	61.301	27.901	2.205		587.655
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				265.339			265.339
Importação						222.640	222.640
2) Realocação da renda do trabalho	624.033	-357.367	-43.920	-207.752	-14.661	-333	0
Renda do trabalho recebida de residentes	623.700	-357.367	-43.920	-207.752	-14.661		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-491					491	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	824					-824	0
3) Realocação da renda de propriedade	161.250	-125.976	3.699	-96.312	2.488	54.851	0
Juros	58.594	-22.689	38.622	-111.791	2.488	34.777	0
Dividendos e Retiradas	75.662	-92.095	-4.638	3.959		17.112	0
Rendimentos de investimentos/Lucros reinvestidos	27.074	33	-30.284	215		2.963	0
Rendimentos de recursos naturais	-80	-11.225		11.305			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	1.151.795	245.016	65.000	196.928	4.693	277.158	1.940.590
5) Impostos, Contribuições e Transferências	2.567	-100.818	-9.094	92.878	23.217	-8.750	0
Impostos diretos	-55.113	-81.794	-10.247	147.277	-123		0
Contribuições sociais	-194.502		38.388	156.114			0
Benefícios sociais	256.543	-685	-18.383	-237.475			0
Outras transferências líquidas recebidas	-4.361	-18.339	-18.852	26.962	23.340	-8.750	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	1.154.362	144.198	55.906	289.806	27.910	268.408	1.940.590
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-1.005.965	0	-17.928	-338.879	-27.430	-260.798	-1.651.000
Menos consumo final	-1.035.030			-327.742	-27.430		-1.390.202
Ajuste de fundos de poupança	29.065		-17.928	-11.137			0
Menos exportações						-260.798	-260.798
8) Poupança Total (6+7)	148.397	144.198	37.978	-49.073	480	7.610	289.590
9) Formação Bruta de Capital	-102.164	-152.966	-810	-32.733	-916	0	-289.590
Formação Bruta de Capital Fixo	-102.164	-148.638	-810	-32.733	-916		-285.262
Varição de Estoques		-4.328					-4.328
10) Saldo Corrente (8+9)	46.233	-8.768	37.168	-81.806	-436	7.610	0
11) Transferências de capital	-1.868	1.386	-110	185	650	-243	0
Ativos não financeiros não produzidos		89		154		-243	0
Transferências de capital a receber		2.201		5.730	650		8.581
Transferências de capital a pagar	-1.868	-904	-110	-5.698		0	-8.581
12) Saldo Financeiro (10+11)	44.365	-7.382	37.058	-81.621	214	7.367	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 5: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2004)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	392.754	864.620	103.051	578.521	18.804	257.102	2.214.853
Remuneração de empregados	44.381	413.063	47.529	228.704	16.503		750.180
Salários	37.041	334.847	38.430	175.344	14.140		
Contribuições sociais	7.339	78.216	9.099	53.360	2.363		
Contribuições sociais efetivas	7.339	78.216	9.099	21.400	2.363		
Contribuições sociais efetivas imputadas				31.960			
Rendimento misto	210.608						210.608
Excedente operacional bruto	137.765	451.557	55.522	30.971	2.301		678.117
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				318.846			318.846
Importação						257.102	257.102
2) Realocação da renda do trabalho	706.327	-413.063	-47.529	-228.704	-16.503	-528	0
Renda do trabalho recebida de residentes	705.799	-413.063	-47.529	-228.704	-16.503		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-508					508	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	1.036					-1.036	0
3) Realocação da renda de propriedade	175.070	-170.858	4.126	-69.411	2.705	58.367	0
Juros	48.613	-25.759	28.698	-88.683	2.705	34.425	0
Dividendos e Retiradas	101.950	-133.599	4.838	5.453		21.358	0
Rendimentos de investimentos/Lucros reinvestidos	24.602	1.994	-29.410	230		2.584	0
Rendimentos de recursos naturais	-95	-13.494		13.589			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	1.274.152	280.699	59.648	280.406	5.006	314.941	2.214.853
5) Impostos, Contribuições e Transferências	2.546	-106.961	8.591	78.486	26.805	-9.467	0
Impostos diretos	-59.706	-95.384	-10.597	165.818	-131		0
Contribuições sociais	-215.107		34.250	180.857			0
Benefícios sociais	283.348		-20.743	-262.605			0
Outras transferências líquidas recebidas	-5.989	-11.577	5.681	-5.584	26.936	-9.467	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	1.276.698	173.738	68.239	358.893	31.811	305.474	2.214.853
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-1.115.671	0	-18.337	-374.903	-31.333	-323.925	-1.864.169
Menos consumo final	-1.147.362			-361.549	-31.333		-1.540.244
Ajuste de fundos de poupança	31.691		-18.337	-13.354			0
Menos exportações						-323.925	-323.925
8) Poupança Total (6+7)	161.027	173.738	49.902	-16.011	478	-18.451	350.684
9) Formação Bruta de Capital	-113.120	-192.543	-3.042	-40.956	-1.023	0	-350.684
Formação Bruta de Capital Fixo	-113.120	-180.947	-3.042	-40.956	-1.023		-339.087
Varição de Estoques		-11.596					-11.596
10) Saldo Corrente (8+9)	47.908	-18.805	46.860	-56.967	-545	-18.451	0
11) Transferências de capital	-1.868	1.131	-104	-1.029	1.214	655	0
Ativos não financeiros não produzidos		-53		399		-346	0
Transferências de capital a receber		2.914		7.231	1.214	1.118	12.477
Transferências de capital a pagar	-1.868	-1.729	-104	-8.659		-117	-12.477
12) Saldo Financeiro (10+11)	46.040	-17.674	46.756	-57.995	669	-17.796	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 6: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2005)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	421.942	951.639	125.996	648.319	22.689	257.062	2.427.646
Remuneração de empregados	50.146	466.294	53.021	261.358	20.879		851.698
Salários	41.825	378.949	42.685	202.586	17.744		
Contribuições sociais	8.321	87.345	10.336	58.772	3.135		
Contribuições sociais efetivas	8.321	87.345	10.336	20.328	3.135		
Contribuições sociais efetivas imputadas				38.444			
Rendimento misto	226.759						226.759
Excedente operacional bruto	145.037	485.344	72.975	33.769	1.810		738.936
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				353.192			353.192
Importação						257.062	257.062
2) Realocação da renda do trabalho	802.084	-466.294	-53.021	-261.358	-20.879	-532	0
Renda do trabalho recebida de residentes	801.552	-466.294	-53.021	-261.358	-20.879		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-262					262	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	794					-794	0
3) Realocação da renda de propriedade	192.013	-180.012	12.363	-90.761	3.121	63.276	0
Juros	57.713	-19.819	42.920	-113.595	3.121	29.660	0
Dividendos e Retiradas	109.808	-146.622	352	5.821		30.642	0
Rendimentos de investimentos/Lucros reinvestidos	24.607	3.064	-30.909	265		2.974	0
Rendimentos de recursos naturais	-114	-16.634		16.748			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	1.416.039	305.333	85.338	296.200	4.931	319.806	2.427.646
5) Impostos, Contribuições e Transferências	-9.529	-128.060	322	114.266	31.586	-8.586	0
Impostos diretos	-74.500	-112.378	-15.409	202.442	-155		0
Contribuições sociais	-247.112		43.053	204.059			0
Benefícios sociais	321.654	-245	-24.960	-296.449			0
Outras transferências líquidas recebidas	-9.572	-15.437	-2.362	4.214	31.741	-8.586	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	1.406.510	177.273	85.660	410.466	36.517	311.220	2.427.646
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-1.242.538	0	-19.788	-424.724	-36.269	-330.880	-2.054.200
Menos consumo final	-1.277.027			-410.023	-36.269		-1.723.319
Ajuste de fundos de poupança	34.489		-19.788	-14.701			0
Menos exportações						-330.880	-330.880
8) Poupança Total (6+7)	163.972	177.273	65.872	-14.259	248	-19.660	373.447
9) Formação Bruta de Capital	-116.178	-206.070	-3.883	-45.887	-1.429	0	-373.447
Formação Bruta de Capital Fixo	-116.178	-202.842	-3.883	-45.887	-1.429		-370.219
Varição de Estoques		-3.228					-3.228
10) Saldo Corrente (8+9)	47.794	-28.797	61.989	-60.146	-1.180	-19.660	0
11) Transferências de capital	-2.032	1.198	-129	-233	1.662	-466	0
Ativos não financeiros não produzidos		251		73		-324	0
Transferências de capital a receber		2.305		11.058	1.662	275	15.300
Transferências de capital a pagar	-2.032	-1.357	-129	-11.364		-417	-15.300
12) Saldo Financeiro (10+11)	45.762	-27.599	61.860	-60.379	482	-20.126	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 7: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2006)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	447.562	1.074.120	140.844	720.888	26.036	281.120	2.690.570
Remuneração de empregados	54.670	527.019	59.690	297.899	24.005		963.283
Salários	46.019	429.325	48.131	232.402	20.671		
Contribuições sociais	8.651	97.695	11.559	65.497	3.334		
Contribuições sociais efetivas	8.651	97.695	11.559	30.511	3.334		
Contribuições sociais efetivas imputadas				34.986			
Rendimento misto	239.874						239.874
Excedente operacional bruto	153.018	547.101	81.154	35.716	2.031		819.020
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				387.273			387.273
Importação						281.120	281.120
2) Realocação da renda do trabalho	909.002	-527.019	-59.690	-297.899	-24.005	-389	0
Renda do trabalho recebida de residentes	908.613	-527.019	-59.690	-297.899	-24.005		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-475					475	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	864					-864	0
3) Realocação da renda de propriedade	200.939	-188.211	34.173	-110.929	3.346	60.683	0
Juros	52.663	641	64.754	-142.124	3.346	20.720	0
Dividendos e Retiradas	120.176	-170.896	4.446	10.642		35.633	0
Rendimentos de investimentos/Lucros reinvestidos	28.239	2.153	-35.027	306		4.329	0
Rendimentos de recursos naturais	-138	-20.109		20.247			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	1.557.503	358.890	115.327	312.060	5.377	341.413	2.690.570
5) Impostos, Contribuições e Transferências	-11.319	-141.968	12.547	111.267	38.800	-9.327	0
Impostos diretos	-81.950	-124.101	-14.639	220.867	-177		0
Contribuições sociais	-282.410		52.987	229.423			0
Benefícios sociais	366.398		-31.174	-335.224			0
Outras transferências líquidas recebidas	-13.357	-17.867	5.373	-3.799	38.977	-9.327	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	1.546.184	216.922	127.874	423.327	44.176	332.087	2.690.570
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-1.370.970	0	-24.818	-474.631	-44.529	-346.342	-2.261.291
Menos consumo final	-1.411.686			-458.733	-44.529		-1.914.949
Ajuste de fundos de poupança	40.716		-24.818	-15.898			0
Menos exportações						-346.342	-346.342
8) Poupança Total (6+7)	175.214	216.922	103.056	-51.304	-353	-14.255	429.279
9) Formação Bruta de Capital	-125.113	-241.219	-3.524	-57.890	-1.533	0	-429.279
Formação Bruta de Capital Fixo	-125.113	-226.614	-3.524	-57.890	-1.533		-414.674
Varição de Estoques		-14.605					-14.605
10) Saldo Corrente (8+9)	50.100	-24.297	99.532	-109.194	-1.886	-14.255	0
11) Transferências de capital	-2.645	284	-271	713	2.311	-392	0
Ativos não financeiros não produzidos		41		211		-252	0
Transferências de capital a receber		2.549		14.660	2.311	113	19.633
Transferências de capital a pagar	-2.645	-2.306	-271	-14.158		-253	-19.633
12) Saldo Financeiro (10+11)	47.456	-24.014	99.261	-108.481	426	-14.647	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 8: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2007)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	506.322	1.214.266	163.317	810.167	26.191	325.478	3.045.741
Remuneração de empregados	60.781	604.015	66.598	339.490	23.670		1.094.554
Salários	50.633	491.504	54.633	260.359	20.089		
Contribuições sociais	10.148	112.511	11.965	79.132	3.581		
Contribuições sociais efetivas	10.148	112.511	11.965	41.548	3.581		
Contribuições sociais efetivas imputadas				37.584			
Rendimento misto	265.927						265.927
Excedente operacional bruto	179.615	610.251	96.719	37.617	2.521		926.723
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				433.060			433.060
Importação						325.478	325.478
2) Realocação da renda do trabalho	1.034.647	-604.015	-66.598	-339.490	-23.670	-874	0
Renda do trabalho recebida de residentes	1.033.773	-604.015	-66.598	-339.490	-23.670		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-95					95	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	969					-969	0
3) Realocação da renda de propriedade	210.231	-191.353	33.826	-114.735	3.376	58.655	0
Juros	58.695	3.874	64.281	-142.453	3.376	12.227	0
Dividendos e Retiradas	121.088	-180.037	8.135	7.728		43.086	0
Rendimentos de investimentos/Lucros reinvestidos	30.586	4.332	-38.590	330		3.342	0
Rendimentos de recursos naturais	-138	-19.522		19.660			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	1.751.200	418.898	130.546	355.941	5.897	383.259	3.045.741
5) Impostos, Contribuições e Transferências	-13.242	-169.457	42.853	110.500	37.034	-7.688	0
Impostos diretos	-86.752	-153.262	-16.590	256.809	-205		0
Contribuições sociais	-315.996		51.841	264.155			0
Benefícios sociais	406.702		-32.559	-374.143			0
Outras transferências líquidas recebidas	-17.196	-16.195	40.161	-36.321	37.239	-7.688	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	1.737.958	249.441	173.399	466.442	42.931	375.571	3.045.741
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-1.548.382	0	-27.108	-525.441	-43.124	-362.548	-2.506.603
Menos consumo final	-1.585.632			-515.299	-43.124		-2.144.055
Ajuste de fundos de poupança	37.250		-27.108	-10.142			0
Menos exportações						-362.548	-362.548
8) Poupança Total (6+7)	189.576	249.441	146.291	-59.000	-193	13.023	539.138
9) Formação Bruta de Capital	-140.587	-325.142	-3.521	-68.128	-1.760	0	-539.138
Formação Bruta de Capital Fixo	-140.587	-275.536	-3.521	-68.128	-1.760		-489.532
Varição de Estoques		-49.606					-49.606
10) Saldo Corrente (8+9)	48.989	-75.701	142.770	-127.128	-1.953	13.023	0
11) Transferências de capital	-2.478	634	-94	197	2.216	-475	0
Ativos não financeiros não produzidos		-439		914		-475	0
Transferências de capital a receber		2.228		20.954	2.216		25.399
Transferências de capital a pagar	-2.478	-1.156	-94	-21.671		0	-25.399
12) Saldo Financeiro (10+11)	46.511	-75.068	142.676	-126.930	263	12.548	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 9: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2008)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	558.242	1.399.334	165.623	957.589	29.015	426.776	3.536.579
Remuneração de empregados	65.928	703.463	73.272	391.999	26.382		1.261.044
Salários	55.030	570.660	59.733	301.827	22.335		
Contribuições sociais	10.899	132.803	13.539	90.172	4.047		
Contribuições sociais efetivas	10.899	132.803	13.539	48.803	4.047		
Contribuições sociais efetivas imputadas				41.369			
Rendimento misto	292.247						292.247
Excedente operacional bruto	200.066	695.872	92.351	42.218	2.633		1.033.140
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				523.372			523.372
Importação						426.776	426.776
2) Realocação da renda do trabalho	1.196.156	-703.463	-73.272	-391.999	-26.382	-1.041	0
Renda do trabalho recebida de residentes	1.195.115	-703.463	-73.272	-391.999	-26.382		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-342					342	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	1.383					-1.383	0
3) Realocação da renda de propriedade	240.480	-237.947	25.946	-109.345	3.572	77.294	0
Juros	63.189	-5.820	78.881	-153.873	3.572	14.051	0
Dividendos e Retiradas	146.258	-208.658	-12.874	14.175		61.099	0
Rendimentos de investimentos/Lucros reinvestidos	31.253	6.327	-40.061	337		2.144	0
Rendimentos de recursos naturais	-220	-29.796		30.016			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	1.994.878	457.924	118.297	456.245	6.205	503.029	3.536.579
5) Impostos, Contribuições e Transferências	-25.844	-167.003	14.603	144.671	41.311	-7.739	0
Impostos diretos	-92.932	-154.479	-17.683	265.342	-248		0
Contribuições sociais	-363.298		58.547	304.751			0
Benefícios sociais	450.625		-33.690	-416.935			0
Outras transferências líquidas recebidas	-20.238	-12.524	7.429	-8.487	41.559	-7.739	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	1.969.034	290.922	132.900	600.916	47.516	495.291	3.536.579
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-1.760.360	0	-33.157	-602.145	-47.716	-420.881	-2.864.259
Menos consumo final	-1.809.794			-585.868	-47.716		-2.443.378
Ajuste de fundos de poupança	49.434		-33.157	-16.277			0
Menos exportações						-420.881	-420.881
8) Poupança Total (6+7)	208.674	290.922	99.743	-1.229	-200	74.410	672.320
9) Formação Bruta de Capital	-156.287	-421.608	-3.633	-88.689	-2.103	0	-672.320
Formação Bruta de Capital Fixo	-156.287	-352.133	-3.633	-88.689	-2.103		-602.846
Variação de Estoques		-69.475					-69.475
10) Saldo Corrente (8+9)	52.387	-130.686	96.109	-89.918	-2.303	74.410	0
11) Transferências de capital	-4.228	-6.807	4.086	4.699	2.516	-266	0
Ativos não financeiros não produzidos		-3.299		3.629		-330	0
Transferências de capital a receber		2.989	4.405	25.911	2.516	132	35.953
Transferências de capital a pagar	-4.228	-6.497	-319	-24.841		-68	-35.953
12) Saldo Financeiro (10+11)	48.159	-137.493	100.196	-85.218	213	74.144	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 10: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2009)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	592.234	1.510.750	181.975	1.015.545	32.536	375.120	3.708.160
Remuneração de empregados	75.149	789.266	78.177	441.006	29.575		1.413.173
Salários	66.602	633.917	62.709	338.368	24.910		
Contribuições sociais	8.547	155.349	15.468	102.638	4.665		
Contribuições sociais efetivas	8.547	155.349	15.468	55.741	4.665		
Contribuições sociais efetivas imputadas				46.897			
Rendimento misto	292.196						292.196
Excedente operacional bruto	224.889	721.485	103.797	46.150	2.961		1.099.282
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				528.389			528.389
Importação						375.120	375.120
2) Realocação da renda do trabalho	1.339.242	-789.266	-78.177	-441.006	-29.575	-1.218	0
Renda do trabalho recebida de residentes	1.338.024	-789.266	-78.177	-441.006	-29.575		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-127					127	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	1.345					-1.345	0
3) Realocação da renda de propriedade	265.151	-265.209	17.401	-98.254	5.940	74.970	0
Juros	75.692	-8.956	63.763	-156.155	5.918	19.738	0
Dividendos e Retiradas	146.855	-208.744	-15.270	28.300		48.859	0
Rendimentos de investimentos/Lucros reinvestidos	42.827	-18.484	-31.091	353	22	6.372	0
Rendimentos de recursos naturais	-223	-29.025		29.248			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	2.196.627	456.276	121.199	476.285	8.901	448.872	3.708.160
5) Impostos, Contribuições e Transferências	5.761	-176.497	-19.252	151.902	44.492	-6.406	0
Impostos diretos	-95.523	-151.380	-20.482	267.552	-167		0
Contribuições sociais	-393.773		57.036	336.737			0
Benefícios sociais	506.919		-37.963	-468.956			0
Outras transferências líquidas recebidas	-11.863	-25.117	-17.843	16.569	44.659	-6.406	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	2.202.388	279.779	101.947	628.187	53.393	442.466	3.708.160
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-1.971.169	0	-24.173	-671.385	-53.270	-361.680	-3.081.677
Menos consumo final	-2.011.763			-654.964	-53.270		-2.719.997
Ajuste de fundos de poupança	40.594		-24.173	-16.421			0
Menos exportações						-361.680	-361.680
8) Poupança Total (6+7)	231.219	279.779	77.774	-43.198	123	80.786	626.483
9) Formação Bruta de Capital	-188.950	-330.775	-5.369	-99.030	-2.358	0	-626.483
Formação Bruta de Capital Fixo	-188.950	-340.968	-5.369	-99.030	-2.358		-636.676
Varição de Estoques		10.193					10.193
10) Saldo Corrente (8+9)	42.268	-50.996	72.405	-142.228	-2.236	80.786	0
11) Transferências de capital	4.309	818	-36	-6.974	2.335	-452	0
Ativos não financeiros não produzidos		-1.818		2.170		-352	0
Transferências de capital a receber	5.317	3.050		23.938	2.335	57	34.697
Transferências de capital a pagar	-1.008	-415	-36	-33.082		-157	-34.697
12) Saldo Financeiro (10+11)	46.577	-50.179	72.369	-149.201	100	80.334	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 11: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2010)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	669.703	1.797.996	218.932	1.163.720	35.496	462.672	4.348.519
Remuneração de empregados	85.299	922.732	90.121	487.166	32.872		1.618.190
Salários	82.161	724.051	70.134	373.220	27.719		
Contribuições sociais	3.138	198.681	19.987	113.946	5.153		
Contribuições sociais efetivas	3.138	198.681	19.987	63.234	5.153		
Contribuições sociais efetivas imputadas				50.712			
Rendimento misto	330.872						330.872
Excedente operacional bruto	253.532	875.264	128.811	50.659	2.624		1.310.890
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				625.895			625.895
Importação						462.672	462.672
2) Realocação da renda do trabalho	1.533.770	-922.732	-90.121	-487.166	-32.872	-879	0
Renda do trabalho recebida de residentes	1.532.891	-922.732	-90.121	-487.166	-32.872		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-116					116	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	995					-995	0
3) Realocação da renda de propriedade	343.320	-369.053	-2.280	-101.378	8.477	120.914	0
Juros	84.646	-15.300	67.079	-162.497	8.436	17.636	0
Dividendos e Retiradas	198.464	-282.936	-9.413	24.316		69.569	0
Lucros reinvestidos		-38.631	4.939			33.692	0
Rendimentos de investimentos	60.549	3.626	-64.885	652	41	17	0
Rendimentos de recursos naturais	-339	-35.812		36.151			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	2.546.793	506.211	126.531	575.176	11.101	582.707	4.348.519
5) Impostos, Contribuições e Transferências	-54.491	-186.168	-237	194.175	51.406	-4.685	0
Impostos diretos	-113.236	-159.516	-25.892	298.916	-272		0
Contribuições sociais	-474.322		67.886	406.436			0
Benefícios sociais	568.962		-36.383	-532.579			0
Outras transferências líquidas recebidas	-35.895	-26.652	-5.848	21.402	51.678	-4.685	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	2.492.302	320.043	126.294	769.351	62.507	578.022	4.348.519
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-2.224.518	0	-32.834	-760.349	-61.432	-422.220	-3.501.353
Menos consumo final	-2.278.735			-738.966	-61.432		-3.079.133
Ajuste de fundos de poupança	54.217		-32.834	-21.383			0
Menos exportações						-422.220	-422.220
8) Poupança Total (6+7)	267.784	320.043	93.460	9.002	1.075	155.802	847.166
9) Formação Bruta de Capital	-232.612	-479.481	-6.428	-125.668	-2.977	0	-847.166
Formação Bruta de Capital Fixo	-232.612	-430.261	-6.428	-125.668	-2.977		-797.946
Variação de Estoques		-49.220					-49.220
10) Saldo Corrente (8+9)	35.172	-159.438	87.032	-116.666	-1.902	155.802	0
11) Transferências de capital	-1.816	-1.102	-220	1.645	1.920	-427	0
Ativos não financeiros não produzidos		226		177		-403	0
Transferências de capital a receber	986	352		25.424	1.920	53	28.735
Transferências de capital a pagar	-2.802	-1.680	-220	-23.956		-77	-28.735
12) Saldo Financeiro (10+11)	33.356	-160.540	86.812	-115.021	18	155.375	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 12: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2011)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	743.834	2.064.400	233.104	1.295.312	39.732	540.566	4.916.948
Remuneração de empregados	94.667	1.075.904	98.031	541.126	37.053		1.846.781
Salários	91.148	843.111	74.892	413.395	31.109		
Contribuições sociais	3.519	232.793	23.139	127.731	5.944		
Contribuições sociais efetivas	3.519	232.793	23.139	73.092	5.944		
Contribuições sociais efetivas imputadas				54.639			
Rendimento misto	363.556						363.556
Excedente operacional bruto	285.611	988.496	135.073	56.846	2.679		1.468.705
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				697.340			697.340
Importação						540.566	540.566
2) Realocação da renda do trabalho	1.753.062	-1.075.904	-98.031	-541.126	-37.053	-948	0
Renda do trabalho recebida de residentes	1.752.114	-1.075.904	-98.031	-541.126	-37.053		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-165					165	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	1.113					-1.113	0
3) Realocação da renda de propriedade	388.601	-376.736	19.558	-152.139	7.308	113.408	0
Juros	82.475	-6.008	103.865	-207.486	7.261	19.893	0
Dividendos e Retiradas	253.813	-304.584	-31.855	21.954		60.672	0
Lucros reinvestidos		-37.825	5.001			32.824	0
Rendimentos de investimentos	52.629	4.039	-57.453	719	47	19	0
Rendimentos de recursos naturais	-316	-32.358		32.674			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	2.885.497	611.760	154.631	602.047	9.987	653.026	4.916.948
5) Impostos, Contribuições e Transferências	-56.558	-224.994	-24.511	254.488	56.028	-4.453	0
Impostos diretos	-134.117	-192.055	-32.179	358.685	-334		0
Contribuições sociais	-529.663		64.359	465.304			0
Benefícios sociais	644.810		-49.895	-594.915			0
Outras transferências líquidas recebidas	-37.588	-32.939	-6.796	25.414	56.362	-4.453	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	2.828.939	386.766	130.120	856.535	66.015	648.573	4.916.948
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-2.532.148	0	-15.984	-842.325	-64.395	-506.895	-3.961.747
Menos consumo final	-2.573.419			-817.038	-64.395		-3.454.852
Ajuste de fundos de poupança	41.271		-15.984	-25.287			0
Menos exportações						-506.895	-506.895
8) Poupança Total (6+7)	296.791	386.766	114.136	14.210	1.620	141.678	955.201
9) Formação Bruta de Capital	-266.481	-554.029	-7.366	-123.637	-3.688	0	-955.201
Formação Bruta de Capital Fixo	-266.481	-500.755	-7.366	-123.637	-3.688		-901.927
Variação de Estoques		-53.274					-53.274
10) Saldo Corrente (8+9)	30.310	-167.263	106.770	-109.427	-2.068	141.678	0
11) Transferências de capital	4.308	-4.091	-208	-1.687	2.103	-425	0
Ativos não financeiros não produzidos		-2.777		3.174		-397	0
Transferências de capital a receber	7.387	176		21.297	2.103	68	31.031
Transferências de capital a pagar	-3.079	-1.490	-208	-26.158		-96	-31.031
12) Saldo Financeiro (10+11)	34.618	-171.354	106.562	-111.114	35	141.253	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 13: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2012)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	840.052	2.259.379	253.665	1.417.505	44.159	637.317	5.452.077
Remuneração de empregados	101.493	1.216.947	110.298	589.064	41.052		2.058.854
Salários	97.846	954.727	83.909	455.972	34.529		
Contribuições sociais	3.647	262.220	26.389	133.092	6.523		
Contribuições sociais efetivas	3.647	262.220	26.389	75.868	6.523		
Contribuições sociais efetivas imputadas				57.224			
Rendimento misto	410.551						410.551
Excedente operacional bruto	328.008	1.042.432	143.367	62.937	3.107		1.579.851
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				765.504			765.504
Importação						637.317	637.317
2) Realocação da renda do trabalho	1.958.362	-1.216.947	-110.298	-589.064	-41.052	-1.001	0
Renda do trabalho recebida de residentes	1.957.361	-1.216.947	-110.298	-589.064	-41.052		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-159					159	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	1.160					-1.160	0
3) Realocação da renda de propriedade	431.590	-401.813	-28.371	-128.678	6.141	121.131	0
Juros	85.358	-6.403	87.139	-199.591	6.093	27.404	0
Dividendos e Retiradas	266.467	-318.772	-34.085	30.265		56.125	0
Lucros reinvestidos		-43.425	5.843			37.582	0
Rendimentos de investimentos	80.269	5.799	-87.268	1.132	48	20	0
Rendimentos de recursos naturais	-504	-39.012		39.516			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	3.230.004	640.619	114.996	699.763	9.248	757.447	5.452.077
5) Impostos, Contribuições e Transferências	-68.791	-247.845	6.471	249.224	65.835	-4.894	0
Impostos diretos	-149.388	-201.183	-22.409	373.327	-347		0
Contribuições sociais	-599.944		89.101	510.843			0
Benefícios sociais	721.459		-48.777	-672.682			0
Outras transferências líquidas recebidas	-40.918	-46.662	-11.444	37.736	66.182	-4.894	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	3.161.213	392.774	121.467	948.987	75.083	752.553	5.452.077
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-2.817.567	0	-37.021	-921.521	-72.905	-571.875	-4.420.889
Menos consumo final	-2.883.929			-892.180	-72.905		-3.849.014
Ajuste de fundos de poupança	66.362		-37.021	-29.341			0
Menos exportações						-571.875	-571.875
8) Poupança Total (6+7)	343.646	392.774	84.446	27.466	2.178	180.678	1.031.188
9) Formação Bruta de Capital	-316.948	-570.029	-8.235	-131.379	-4.597	0	-1.031.188
Formação Bruta de Capital Fixo	-316.948	-536.301	-8.235	-131.379	-4.597		-997.460
Variação de Estoques		-33.728					-33.728
10) Saldo Corrente (8+9)	26.698	-177.255	76.211	-103.913	-2.419	180.678	0
11) Transferências de capital	7.815	-2.028	-134	-7.689	2.450	-414	0
Ativos não financeiros não produzidos		-964		1.325		-361	0
Transferências de capital a receber	11.528	195		23.636	2.450	61	37.870
Transferências de capital a pagar	-3.713	-1.259	-134	-32.650		-114	-37.870
12) Saldo Financeiro (10+11)	34.513	-179.283	76.077	-111.602	31	180.264	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 14: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2013)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	959.527	2.485.000	264.465	1.573.977	48.650	748.758	6.080.377
Remuneração de empregados	113.286	1.351.583	119.530	675.979	45.335		2.305.713
Salários	108.930	1.065.461	90.418	519.371	38.030		
Contribuições sociais	4.356	286.122	29.112	156.608	7.305		
Contribuições sociais efetivas	4.356	286.122	29.112	94.213	7.305		
Contribuições sociais efetivas imputadas				62.395			
Rendimento misto	460.831						460.831
Excedente operacional bruto	385.410	1.133.417	144.935	70.093	3.315		1.737.170
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				827.905			827.905
Importação						748.758	748.758
2) Realocação da renda do trabalho	2.193.533	-1.351.583	-119.530	-675.979	-45.335	-1.106	0
Renda do trabalho recebida de residentes	2.192.427	-1.351.583	-119.530	-675.979	-45.335		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-178					178	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	1.284					-1.284	0
3) Realocação da renda de propriedade	439.963	-359.364	-7.251	-153.893	5.355	75.190	0
Juros	76.690	-1.130	116.827	-232.726	5.321	35.018	0
Dividendos e Retiradas	310.092	-322.915	-70.667	19.226		64.264	0
Lucros reinvestidos		16.054	8.052			-24.106	0
Rendimentos de investimentos	54.208	5.966	-61.463	1.241	34	14	0
Rendimentos de recursos naturais	-1.027	-57.339		58.366			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	3.593.023	774.053	137.684	744.105	8.670	822.842	6.080.377
5) Impostos, Contribuições e Transferências	-42.607	-267.372	-19.911	265.803	71.285	-7.198	0
Impostos diretos	-165.821	-224.271	-24.874	415.354	-388		0
Contribuições sociais	-641.336		67.496	573.840			0
Benefícios sociais	809.849		-50.126	-759.723			0
Outras transferências líquidas recebidas	-45.299	-43.101	-12.407	36.332	71.673	-7.198	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	3.550.416	506.681	117.773	1.009.908	79.955	815.644	6.080.377
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-3.164.876	0	-18.410	-1.037.806	-76.605	-626.051	-4.923.748
Menos consumo final	-3.213.817			-1.007.275	-76.605		-4.297.697
Ajuste de fundos de poupança	48.941		-18.410	-30.531			0
Menos exportações						-626.051	-626.051
8) Poupança Total (6+7)	385.540	506.681	99.363	-27.898	3.350	189.593	1.156.629
9) Formação Bruta de Capital	-358.359	-639.703	-9.422	-143.840	-5.305	0	-1.156.629
Formação Bruta de Capital Fixo	-358.359	-598.018	-9.422	-143.840	-5.305		-1.114.944
Variação de Estoques		-41.685					-41.685
10) Saldo Corrente (8+9)	27.181	-133.022	89.941	-171.738	-1.955	189.593	0
11) Transferências de capital	8.031	-4.387	-287	-4.682	2.029	-704	0
Ativos não financeiros não produzidos		-2.461		3.114		-653	0
Transferências de capital a receber	12.437	72		27.799	2.029	75	42.412
Transferências de capital a pagar	-4.406	-1.998	-287	-35.595		-126	-42.412
12) Saldo Financeiro (10+11)	35.212	-137.409	89.654	-176.420	74	188.889	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 15: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2014)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	1.032.438	2.706.367	310.046	1.679.027	51.075	790.183	6.569.136
Remuneração de empregados	120.386	1.480.692	128.369	738.605	47.317		2.515.369
Salários	115.731	1.181.753	97.780	565.919	39.226		
Contribuições sociais	4.655	298.939	30.589	172.686	8.091		
Contribuições sociais efetivas	4.655	298.939	30.589	102.976	8.091		
Contribuições sociais efetivas imputadas				69.710			
Rendimento misto	488.951						488.951
Excedente operacional bruto	423.101	1.225.675	181.677	78.079	3.758		1.912.290
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				862.343			862.343
Importação						790.183	790.183
2) Realocação da renda do trabalho	2.395.829	-1.480.692	-128.369	-738.605	-47.317	-846	0
Renda do trabalho recebida de residentes	2.394.983	-1.480.692	-128.369	-738.605	-47.317		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-377					377	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	1.223					-1.223	0
3) Realocação da renda de propriedade	474.940	-377.446	-26.633	-185.367	5.973	108.533	0
Juros	97.198	-4.624	112.820	-252.794	5.916	41.484	0
Dividendos e Retiradas	319.932	-334.329	-73.955	21.654		66.698	0
Lucros reinvestidos		-1.077	817			260	0
Rendimentos de investimentos	58.846	6.153	-66.315	1.168	57	91	0
Rendimentos de recursos naturais	-1.036	-43.569		44.605			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	3.903.207	848.229	155.044	755.055	9.731	897.870	6.569.136
5) Impostos, Contribuições e Transferências	-4.811	-262.020	-26.615	223.347	75.735	-5.636	0
Impostos diretos	-181.055	-226.995	-34.142	442.607	-415		0
Contribuições sociais	-690.113		68.750	621.363			0
Benefícios sociais	911.277		-52.806	-858.471			0
Outras transferências líquidas recebidas	-44.920	-35.025	-8.417	17.848	76.150	-5.636	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	3.898.396	586.209	128.429	978.402	85.466	892.234	6.569.136
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-3.504.106	0	-17.627	-1.140.493	-83.052	-636.375	-5.381.653
Menos consumo final	-3.555.352			-1.106.874	-83.052		-4.745.278
Ajuste de fundos de poupança	51.246		-17.627	-33.619			0
Menos exportações						-636.375	-636.375
8) Poupança Total (6+7)	394.290	586.209	110.802	-162.091	2.414	255.859	1.187.483
9) Formação Bruta de Capital	-371.432	-629.237	-9.864	-171.540	-5.410	0	-1.187.483
Formação Bruta de Capital Fixo	-371.432	-590.207	-9.864	-171.540	-5.410		-1.148.453
Variação de Estoques		-39.030					-39.030
10) Saldo Corrente (8+9)	22.858	-43.028	100.938	-333.631	-2.996	255.859	0
11) Transferências de capital	12.417	-8.773	-328	-6.006	3.245	-555	0
Ativos não financeiros não produzidos		-6.664		7.055		-391	0
Transferências de capital a receber	17.427	306		31.698	3.245	95	52.771
Transferências de capital a pagar	-5.010	-2.415	-328	-44.759		-259	-52.771
12) Saldo Financeiro (10+11)	35.275	-51.801	100.610	-339.637	249	255.304	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 16: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2015)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	1.075.376	2.726.950	355.700	1.784.381	53.380	842.614	6.838.401
Remuneração de empregados	121.732	1.559.842	143.104	797.857	49.485		2.672.020
Salários	116.747	1.245.505	110.420	613.263	40.913		
Contribuições sociais	4.985	314.337	32.684	184.594	8.572		
Contribuições sociais efetivas	4.985	314.337	32.684	112.607	8.572		
Contribuições sociais efetivas imputadas				71.987			
Rendimento misto	499.417						499.417
Excedente operacional bruto	454.227	1.167.108	212.596	87.589	3.895		1.925.415
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				898.935			898.935
Importação						842.614	842.614
2) Realocação da renda do trabalho	2.551.445	-1.559.842	-143.104	-797.857	-49.485	-1.157	0
Renda do trabalho recebida de residentes	2.550.288	-1.559.842	-143.104	-797.857	-49.485		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-293					293	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	1.450					-1.450	0
3) Realocação da renda de propriedade	552.049	-326.514	-20.831	-326.395	7.712	113.979	0
Juros	119.477	-10.503	197.394	-376.126	7.646	62.112	0
Dividendos e Retiradas	333.980	-303.849	-104.044	14.118		59.795	0
Lucros reinvestidos		14.504	-6.551			-7.953	0
Rendimentos de investimentos	99.434	6.822	-107.630	1.283	66	25	0
Rendimentos de recursos naturais	-842	-33.488		34.330			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	4.178.870	840.594	191.765	660.129	11.607	955.436	6.838.401
5) Impostos, Contribuições e Transferências	-30.650	-283.754	19.004	224.844	78.952	-8.396	0
Impostos diretos	-195.924	-242.603	-31.167	470.407	-713		0
Contribuições sociais	-768.026		117.678	650.348			0
Benefícios sociais	994.425		-56.483	-937.942			0
Outras transferências líquidas recebidas	-61.125	-41.151	-11.024	42.031	79.665	-8.396	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	4.148.220	556.840	210.769	884.973	90.559	947.040	6.838.401
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-3.654.710	0	-58.741	-1.220.195	-87.323	-773.468	-5.794.437
Menos consumo final	-3.747.870			-1.185.776	-87.323		-5.020.969
Ajuste de fundos de poupança	93.160		-58.741	-34.419			0
Menos exportações						-773.468	-773.468
8) Poupança Total (6+7)	493.510	556.840	152.028	-335.222	3.236	173.572	1.043.964
9) Formação Bruta de Capital	-372.116	-522.495	-7.692	-136.072	-5.589	0	-1.043.964
Formação Bruta de Capital Fixo	-372.116	-547.928	-7.692	-136.072	-5.589		-1.069.397
Variação de Estoques		25.433					25.433
10) Saldo Corrente (8+9)	121.394	34.345	144.336	-471.294	-2.353	173.572	0
11) Transferências de capital	1.570	-8.847	-335	6.631	2.577	-1.596	0
Ativos não financeiros não produzidos		-3.398		4.740		-1.342	0
Transferências de capital a receber	8.588	165		31.011	2.577	171	42.512
Transferências de capital a pagar	-7.018	-5.614	-335	-29.120		-425	-42.512
12) Saldo Financeiro (10+11)	122.964	25.498	144.001	-464.663	224	171.976	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 17: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2016)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	1.142.821	2.799.810	416.309	1.855.333	55.055	756.520	7.025.848
Remuneração de empregados	133.462	1.614.413	156.672	847.005	50.884		2.802.436
Salários	127.852	1.286.726	120.761	651.859	42.094		
Contribuições sociais	5.610	327.687	35.911	195.146	8.790		
Contribuições sociais efetivas	5.610	327.687	35.911	116.801	8.790		
Contribuições sociais efetivas imputadas				78.345			
Rendimento misto	528.780						528.780
Excedente operacional bruto	480.579	1.185.397	259.637	97.958	4.171		2.027.742
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				910.370			910.370
Importação						756.520	756.520
2) Realocação da renda do trabalho	2.669.981	-1.614.413	-156.672	-847.005	-50.884	-1.007	0
Renda do trabalho recebida de residentes	2.668.974	-1.614.413	-156.672	-847.005	-50.884		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-294					294	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	1.301					-1.301	0
3) Realocação da renda de propriedade	526.579	-388.241	-46.438	-232.948	7.035	134.013	0
Juros	95.558	-13.665	128.241	-285.007	6.959	67.914	0
Dividendos e Retiradas	344.270	-330.918	-84.256	4.368		66.536	0
Lucros reinvestidos		-6.428	6.893			-465	0
Rendimentos de investimentos	87.702	7.998	-97.316	1.512	76	28	0
Rendimentos de recursos naturais	-951	-45.228		46.179			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	4.339.381	797.156	213.199	775.380	11.206	889.526	7.025.848
5) Impostos, Contribuições e Transferências	65.016	-328.299	-13.732	205.856	80.339	-9.180	0
Impostos diretos	-207.418	-280.584	-38.708	527.247	-537		0
Contribuições sociais	-787.092		98.843	688.249			0
Benefícios sociais	1.123.676		-60.693	-1.062.983			0
Outras transferências líquidas recebidas	-64.150	-47.715	-13.174	53.343	80.876	-9.180	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	4.404.397	468.857	199.467	981.236	91.545	880.346	7.025.848
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-3.873.309	0	-31.880	-1.311.664	-88.928	-781.577	-6.087.358
Menos consumo final	-3.939.208			-1.277.645	-88.928		-5.305.781
Ajuste de fundos de poupança	65.899		-31.880	-34.019			0
Menos exportações						-781.577	-781.577
8) Poupança Total (6+7)	531.088	468.857	167.587	-330.428	2.617	98.769	938.490
9) Formação Bruta de Capital	-361.645	-442.889	-7.590	-121.248	-5.118	0	-938.490
Formação Bruta de Capital Fixo	-361.645	-477.670	-7.590	-121.248	-5.118		-973.271
Variação de Estoques		34.781					34.781
10) Saldo Corrente (8+9)	169.443	25.968	159.997	-451.676	-2.501	98.769	0
11) Transferências de capital	-713	-4.016	-463	3.291	2.856	-955	0
Ativos não financeiros não produzidos		-2.766		3.450		-684	0
Transferências de capital a receber	7.046	484		32.561	2.856	266	43.213
Transferências de capital a pagar	-7.759	-1.734	-463	-32.720		-537	-43.213
12) Saldo Financeiro (10+11)	168.730	21.952	159.534	-448.385	355	97.814	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 18: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2017)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	1.196.560	2.927.926	419.358	1.984.195	57.440	777.137	7.362.616
Remuneração de empregados	141.075	1.665.988	162.621	897.677	53.176		2.920.537
Salários	135.102	1.326.273	125.081	681.917	43.982		
Contribuições sociais	5.973	339.715	37.540	215.760	9.194		
Contribuições sociais efetivas	5.973	339.715	37.540	126.428	9.194		
Contribuições sociais efetivas imputadas				89.332			
Rendimento misto	547.170						547.170
Excedente operacional bruto	508.315	1.261.938	256.737	103.129	4.264		2.134.383
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				983.389			983.389
Importação						777.137	777.137
2) Realocação da renda do trabalho	2.780.370	-1.665.988	-162.621	-897.677	-53.176	-908	0
Renda do trabalho recebida de residentes	2.779.462	-1.665.988	-162.621	-897.677	-53.176		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-365					365	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	1.273					-1.273	0
3) Realocação da renda de propriedade	534.126	-424.550	-12.334	-228.523	7.257	124.024	0
Juros	90.449	-18.259	151.381	-304.248	7.193	73.484	0
Dividendos e Retiradas	370.240	-345.240	-101.361	7.964		68.397	0
Lucros reinvestidos		-4.773	22.654			-17.881	0
Rendimentos de investimentos	74.085	9.024	-85.008	1.811	64	24	0
Rendimentos de recursos naturais	-648	-65.302		65.950			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	4.511.056	837.388	244.403	857.995	11.521	900.253	7.362.616
5) Impostos, Contribuições e Transferências	193.175	-334.093	-39.403	103.215	84.364	-7.258	0
Impostos diretos	-217.613	-285.679	-35.918	539.719	-509		0
Contribuições sociais	-807.880		77.320	730.560			0
Benefícios sociais	1.273.787		-67.971	-1.205.816			0
Outras transferências líquidas recebidas	-55.119	-48.414	-12.834	38.752	84.873	-7.258	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	4.704.231	503.295	205.000	961.210	95.885	892.995	7.362.616
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-4.141.172	0	-8.899	-1.333.839	-91.107	-824.434	-6.399.451
Menos consumo final	-4.156.152			-1.327.758	-91.107		-5.575.017
Ajuste de fundos de poupança	14.980		-8.899	-6.081			0
Menos exportações						-824.434	-824.434
8) Poupança Total (6+7)	563.059	503.295	196.101	-372.629	4.778	68.561	963.165
9) Formação Bruta de Capital	-355.517	-485.550	-7.781	-109.218	-5.099	0	-963.165
Formação Bruta de Capital Fixo	-355.517	-481.164	-7.781	-109.218	-5.099		-958.779
Variação de Estoques		-4.386					-4.386
10) Saldo Corrente (8+9)	207.542	17.745	188.320	-481.847	-321	68.561	0
11) Transferências de capital	-5.401	-10.633	-426	16.678	986	-1.204	0
Ativos não financeiros não produzidos		-7.805		8.730		-925	0
Transferências de capital a receber	2.246	10		24.765	986	273	28.280
Transferências de capital a pagar	-7.647	-2.838	-426	-16.817		-552	-28.280
12) Saldo Financeiro (10+11)	202.141	7.112	187.894	-465.169	665	67.357	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 19: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2018)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	1.267.750	3.141.380	411.674	2.122.363	60.974	997.474	8.001.615
Remuneração de empregados	148.861	1.746.812	165.090	938.493	56.517		3.055.773
Salários	143.323	1.393.045	126.997	711.489	47.444		
Contribuições sociais	5.538	353.767	38.093	227.004	9.073		
Contribuições sociais efetivas	5.538	353.767	38.093	130.192	9.073		
Contribuições sociais efetivas imputadas				96.812			
Rendimento misto	583.568						583.568
Excedente operacional bruto	535.321	1.394.568	246.584	106.712	4.457		2.287.642
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				1.077.158			1.077.158
Importação						997.474	997.474
2) Realocação da renda do trabalho	2.907.816	-1.746.812	-165.090	-938.493	-56.517	-904	0
Renda do trabalho recebida de residentes	2.906.912	-1.746.812	-165.090	-938.493	-56.517		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-436					436	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	1.340					-1.340	0
3) Realocação da renda de propriedade	598.361	-552.366	-27.801	-224.560	10.702	195.664	0
Juros	101.190	-26.235	174.374	-321.784	10.651	61.804	0
Dividendos e Retiradas	432.789	-401.248	-126.263	10.508		84.214	0
Lucros reinvestidos		-47.397	-2.230			49.627	0
Rendimentos de investimentos	65.018	6.568	-73.682	2.026	51	19	0
Rendimentos de recursos naturais	-636	-84.054		84.690			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	4.773.927	842.202	218.783	959.310	15.159	1.192.234	8.001.615
5) Impostos, Contribuições e Transferências	144.253	-334.268	-47.916	146.062	90.688	1.181	0
Impostos diretos	-249.550	-286.288	-43.652	580.029	-539		0
Contribuições sociais	-843.422		82.392	761.030			0
Benefícios sociais	1.293.900		-70.370	-1.223.530			0
Outras transferências líquidas recebidas	-56.675	-47.980	-16.286	28.533	91.227	1.181	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	4.918.180	507.934	170.867	1.105.372	105.847	1.193.415	8.001.615
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-4.386.326	0	-11.636	-1.419.066	-102.253	-1.025.056	-6.944.337
Menos consumo final	-4.423.548			-1.393.480	-102.253		-5.919.281
Ajuste de fundos de poupança	37.222		-11.636	-25.586			0
Menos exportações						-1.025.056	-1.025.056
8) Poupança Total (6+7)	531.854	507.934	159.231	-313.694	3.594	168.359	1.057.278
9) Formação Bruta de Capital	-367.493	-556.129	-9.373	-119.172	-5.111	0	-1.057.278
Formação Bruta de Capital Fixo	-367.493	-556.260	-9.373	-119.172	-5.111		-1.057.409
Variação de Estoques		131					131
10) Saldo Corrente (8+9)	164.361	-48.195	149.858	-432.866	-1.517	168.359	0
11) Transferências de capital	-1.824	-1.825	-85	3.624	1.720	-1.610	0
Ativos não financeiros não produzidos		-1.260		2.518		-1.258	0
Transferências de capital a receber	6.028	1		27.541	1.720	291	35.581
Transferências de capital a pagar	-7.852	-566	-85	-26.435		-643	-35.581
12) Saldo Financeiro (10+11)	162.537	-50.020	149.773	-429.242	203	166.749	0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 20: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2019)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	1.330.174	3.316.774	448.843	2.229.442	63.898	1.091.178	8.480.309
Remuneração de empregados	149.031	1.839.784	179.652	990.240	58.973		3.217.680
Salários	145.316	1.463.992	138.068	742.786	49.531		
Contribuições sociais	3.715	375.792	41.584	247.454	9.442		
Contribuições sociais efetivas	3.715	375.792	41.584	142.361	9.442		
Contribuições sociais efetivas imputadas				105.093			
Rendimento misto	617.592						617.592
Excedente operacional bruto	563.551	1.476.990	269.191	115.684	4.925		2.430.341
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				1.123.518			1.123.518
Importação						1.091.178	1.091.178
2) Realocação da renda do trabalho	3.069.408	-1.839.784	-179.652	-990.240	-58.973	-759	0
Renda do trabalho recebida de residentes	3.068.649	-1.839.784	-179.652	-990.240	-58.973		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-547					547	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	1.306					-1.306	0
3) Realocação da renda de propriedade	670.588	-688.794	-57.122	-132.203	8.390	199.141	0
Juros	88.099	-42.357	189.649	-315.827	8.327	72.109	0
Dividendos e Retiradas	479.660	-444.278	-147.950	23.974		88.594	0
Lucros reinvestidos		-51.085	12.703			38.382	0
Rendimentos de investimentos	103.477	6.669	-111.524	1.259	63	56	0
Rendimentos de recursos naturais	-648	-157.743		158.391			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	5.070.170	788.196	212.069	1.106.999	13.315	1.289.560	8.480.309
5) Impostos, Contribuições e Transferências	166.320	-349.582	-18.538	107.278	98.095	-3.573	0
Impostos diretos	-280.367	-303.078	-50.444	634.481	-592		0
Contribuições sociais	-927.047		120.951	806.096			0
Benefícios sociais	1.412.742		-71.608	-1.341.134			0
Outras transferências líquidas recebidas	-39.008	-46.504	-17.437	7.835	98.687	-3.573	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	5.236.490	438.614	193.531	1.214.277	111.410	1.285.987	8.480.309
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-4.660.419	0	-48.816	-1.472.906	-108.051	-1.043.561	-7.333.753
Menos consumo final	-4.705.528			-1.476.613	-108.051		-6.290.192
Ajuste de fundos de poupança	45.109		-48.816	3.707			0
Menos exportações						-1.043.561	-1.043.561
8) Poupança Total (6+7)	576.071	438.614	144.715	-258.629	3.359	242.426	1.146.556
9) Formação Bruta de Capital	-386.292	-621.923	-12.444	-121.045	-4.852	0	-1.146.556
Formação Bruta de Capital Fixo	-386.292	-618.552	-12.444	-121.045	-4.852		-1.143.185
Variação de Estoques		-3.371					-3.371
10) Saldo Corrente (8+9)	189.779	-183.309	132.271	-379.674	-1.493	242.426	0
11) Transferências de capital	-5.207	-6.136	-1	10.104	2.687	-1.447	0
Ativos não financeiros não produzidos		-5.530		6.602		-1.072	0
Transferências de capital a receber	3.872	405		29.933	2.687	261	37.158
Transferências de capital a pagar	-9.079	-1.011	-1	-26.431		-636	-37.158
12) Saldo Financeiro (10+11)	184.572	-189.445	132.270	-369.570	1.194	240.979	0

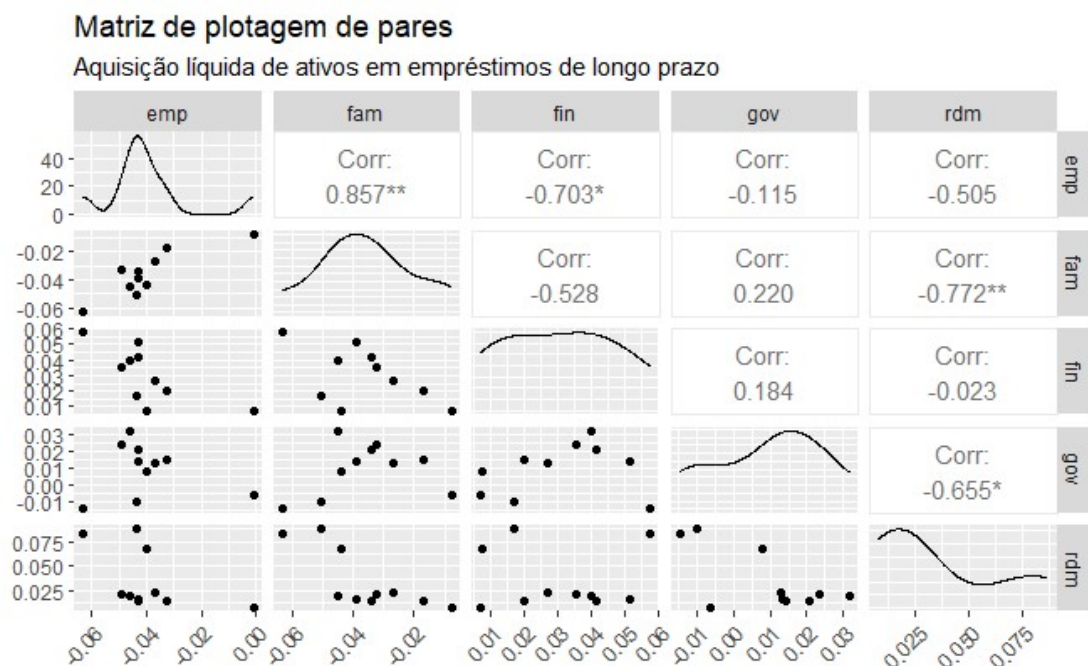
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 21: Matriz de contabilidade social vertical, valores nominais em R\$ milhões (Brasil, 2020)

	FAM	EMP	FIN	GOV	ISF	RDM	Total
1) Valor adicionado PM + importações	1.353.372	3.503.578	441.911	2.247.673	63.063	1.206.009	8.815.606
Remuneração de empregados	125.701	1.798.166	181.149	1.029.004	58.323		3.192.343
Salários	122.479	1.439.098	140.138	780.730	49.516		
Contribuições sociais	3.222	359.068	41.011	248.274	8.807		
Contribuições sociais efetivas	3.222	359.068	41.011	150.509	8.807		
Contribuições sociais efetivas imputadas				97.765			
Rendimento misto	633.364						633.364
Excedente operacional bruto	594.307	1.705.412	260.762	117.618	4.740		2.682.839
Impostos líquidos sobre o produto e a produção				1.101.051			1.101.051
Importação						1.206.009	1.206.009
2) Realocação da renda do trabalho	3.067.235	-1.798.166	-181.149	-1.029.004	-58.323	-593	0
Renda do trabalho recebida de residentes	3.066.642	-1.798.166	-181.149	-1.029.004	-58.323		0
Renda do trabalho paga a não residentes	-708					708	0
Renda do trabalho recebida de não residentes	1.301					-1.301	0
3) Realocação da renda de propriedade	614.242	-629.877	24.556	-178.730	10.457	159.352	0
Juros	33.989	-36.686	174.565	-255.928	10.414	73.646	0
Dividendos e Retiradas	513.540	-509.407	-78.177	10.278		63.766	0
Lucros reinvestidos		-21.634	-269			21.903	0
Rendimentos de investimentos	67.370	3.501	-71.563	612	43	37	0
Rendimentos de recursos naturais	-657	-65.651		66.308			0
4) Renda Nacional Bruta + Importações (1+2+3)	5.034.849	1.075.535	285.318	1.039.939	15.197	1.364.768	8.815.606
5) Impostos, Contribuições e Transferências	590.332	-348.244	-36.204	-291.117	96.131	-10.898	0
Impostos diretos	-286.229	-295.148	-42.715	624.676	-584		0
Contribuições sociais	-895.266		94.536	800.730			0
Benefícios sociais	1.827.609		-74.738	-1.752.871			0
Outras transferências líquidas recebidas	-55.782	-53.096	-13.287	36.348	96.715	-10.898	0
6) Renda Disponível Bruta + Importações (4+5)	5.625.181	727.291	249.114	748.822	111.328	1.353.870	8.815.606
7) Consumo, Ajustes e Exportações	-4.653.024	0	-18.414	-1.560.851	-104.919	-1.252.049	-7.589.257
Menos consumo final	-4.700.085			-1.532.204	-104.919		-6.337.208
Ajuste de fundos de poupança	47.061		-18.414	-28.647			0
Menos exportações						-1.252.049	-1.252.049
8) Poupança Total (6+7)	972.157	727.291	230.700	-812.029	6.409	101.821	1.226.349
9) Formação Bruta de Capital	-405.061	-662.935	-13.718	-139.686	-4.949	0	-1.226.349
Formação Bruta de Capital Fixo	-405.061	-696.813	-13.718	-139.686	-4.949		-1.260.227
Variação de Estoques		33.878					33.878
10) Saldo Corrente (8+9)	567.096	64.356	216.982	-951.715	1.460	101.821	0
11) Transferências de capital	-9.151	-6.074	-65	33.706	2.867	-21.283	0
Ativos não financeiros não produzidos		-5.866		6.588		-722	0
Transferências de capital a receber	1.597	450		54.239	2.867	251	59.404
Transferências de capital a pagar	-10.748	-658	-65	-27.121		-20.812	-59.404
12) Saldo Financeiro (10+11)	557.945	58.282	216.917	-918.009	4.327	80.538	0

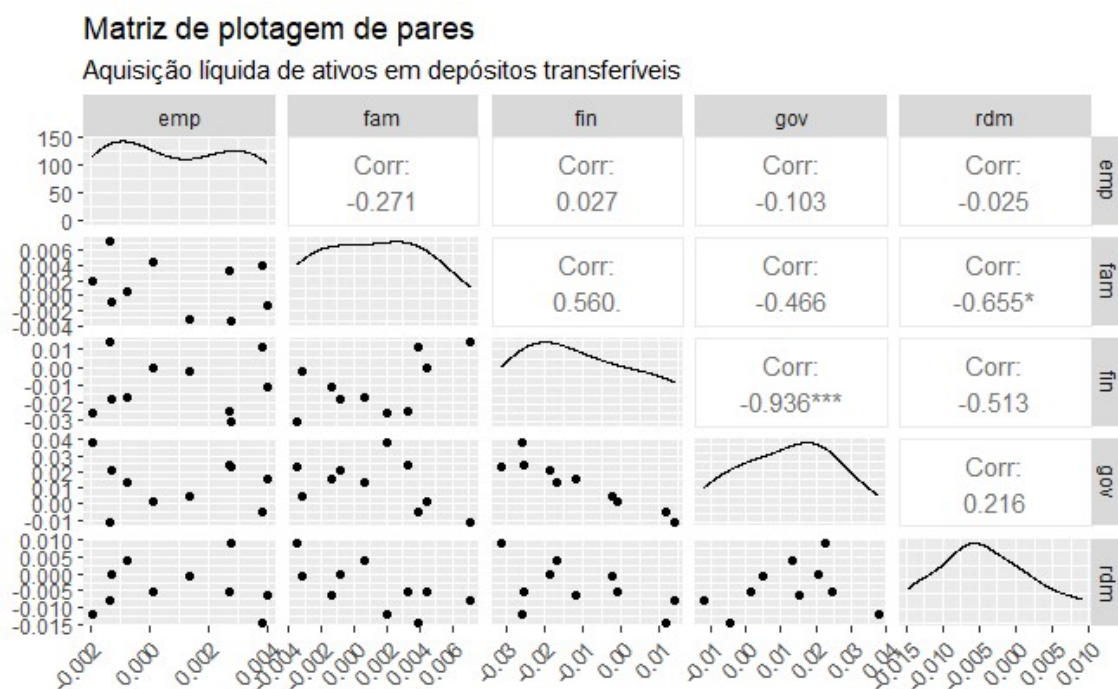
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 22: Matriz de plotagem de pares para a aquisição líquida de ativos de empréstimos de longo prazo em proporção do PIB entre 2010 e 2019 por setor institucional.



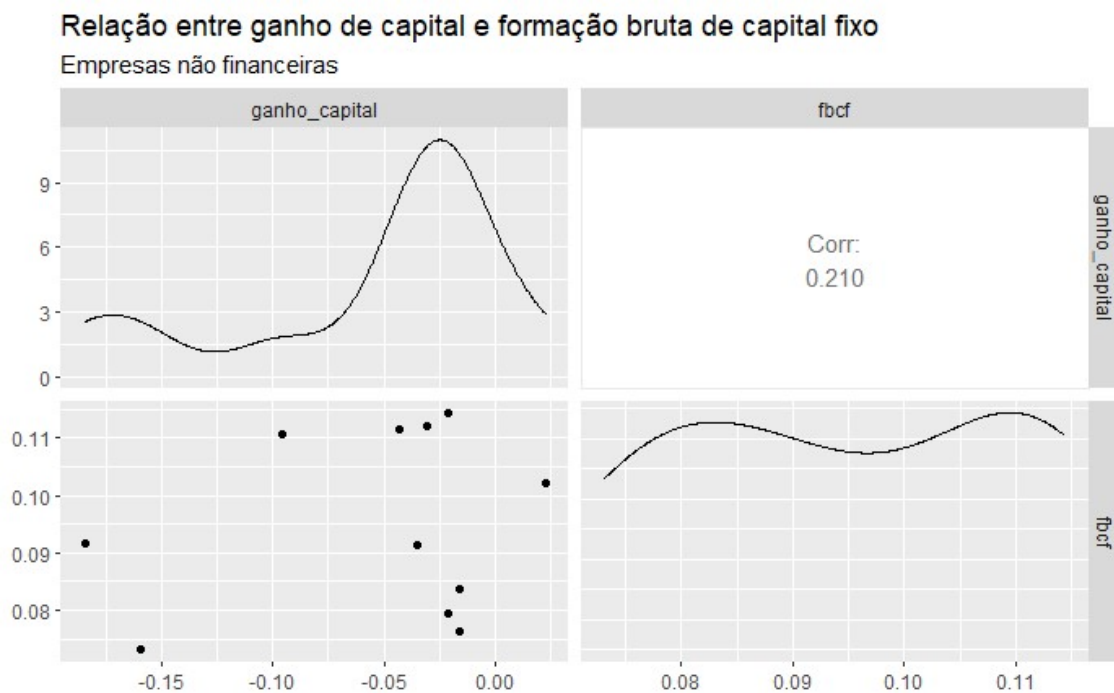
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 23: Matriz de plotagem de pares para a aquisição líquida de ativos de depósitos transferíveis em proporção do PIB entre 2010 e 2019 por setor institucional.



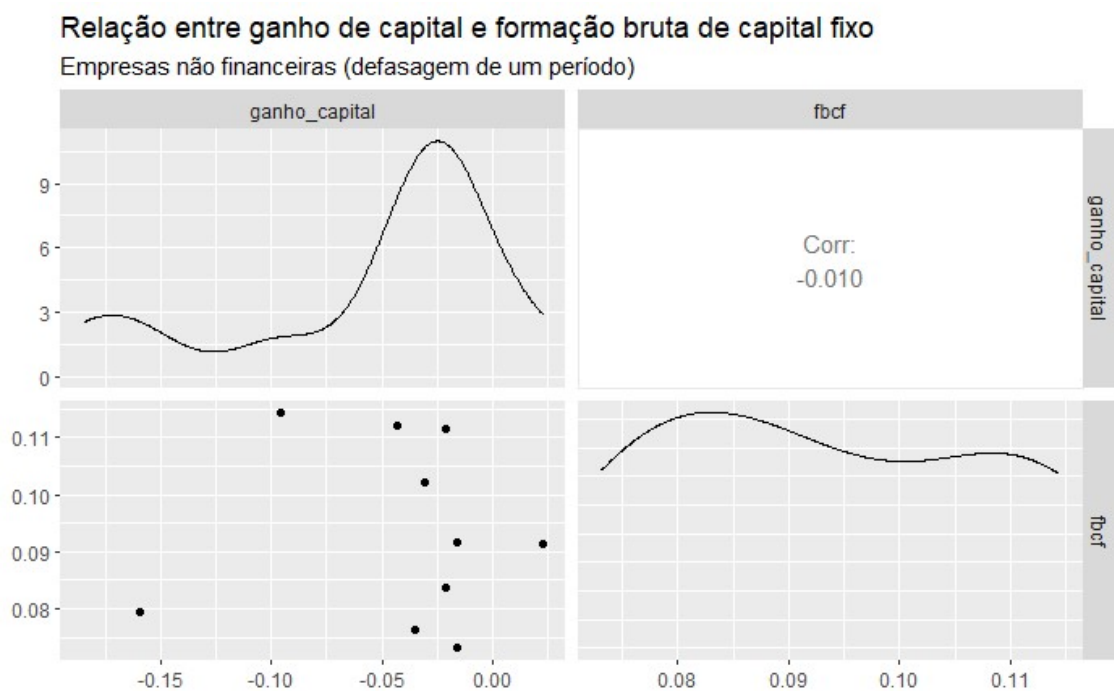
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 24: Matriz de plotagem de pares para o ganho de capital e Formação Bruta de Capital Fixo das empresas não financeiras em proporção do PIB entre 2010 e 2020.



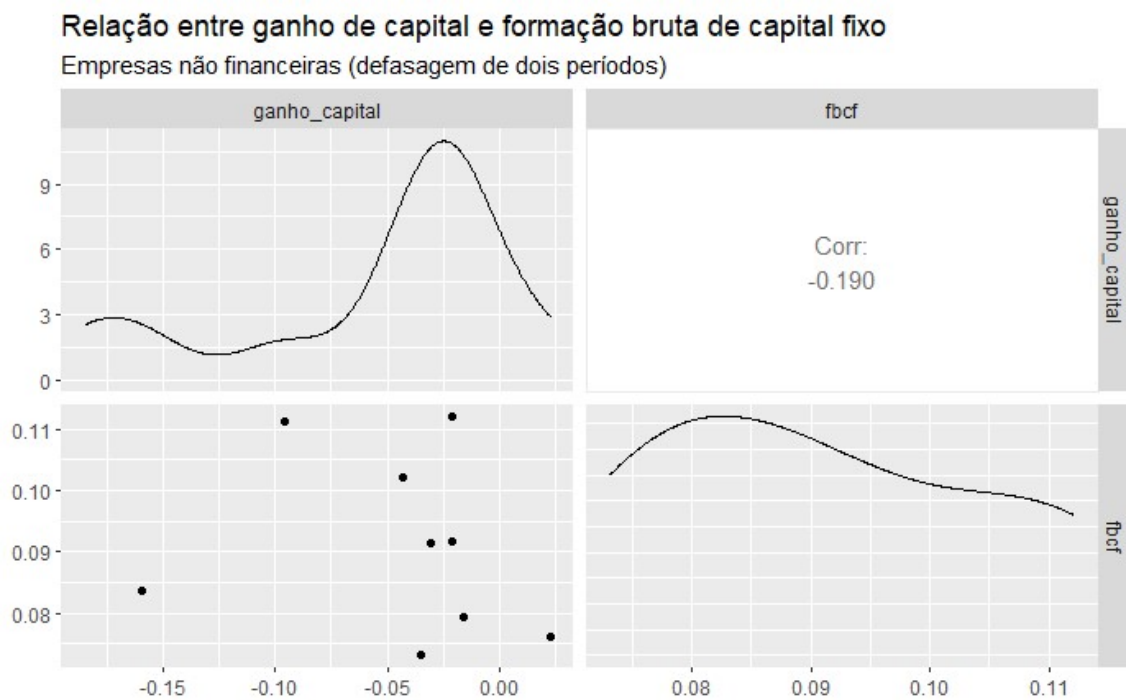
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 25: Matriz de plotagem de pares para o ganho de capital e Formação Bruta de Capital Fixo das empresas não financeiras em proporção do PIB com defasagem de um período.



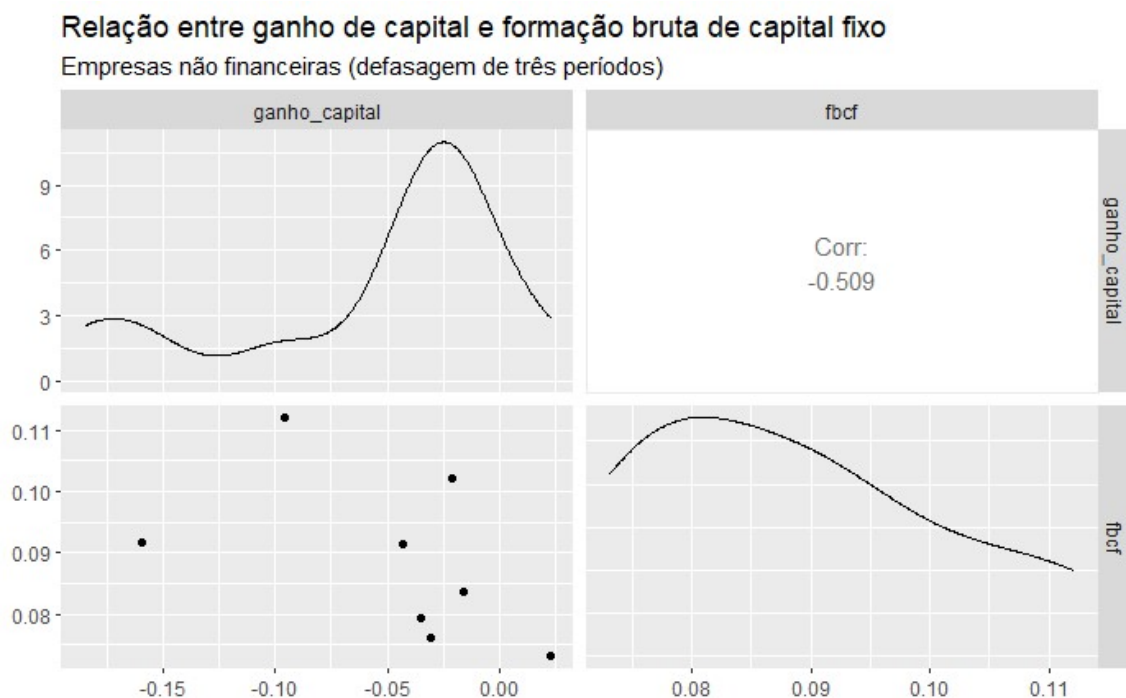
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 26: Matriz de plotagem de pares para ganho de capital e FBCF das empresas não financeiras em proporção do PIB com defasagem de dois períodos.



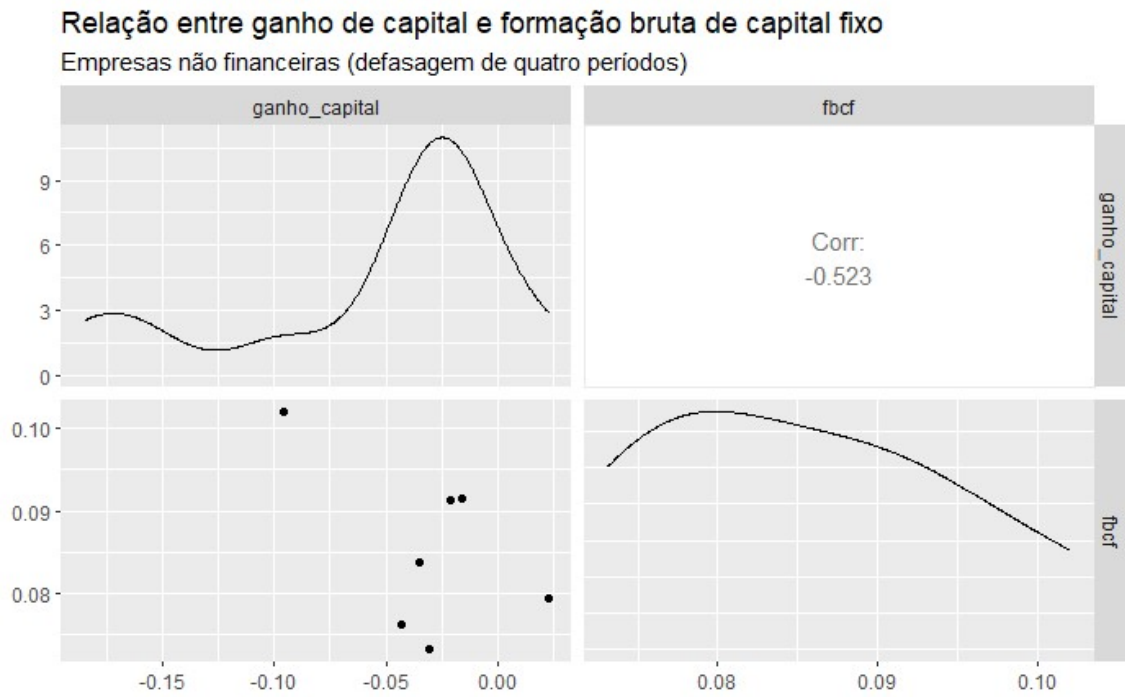
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 27: Matriz de plotagem de pares para ganho de capital e FBCF das empresas não financeiras em proporção do PIB com defasagem de três períodos.



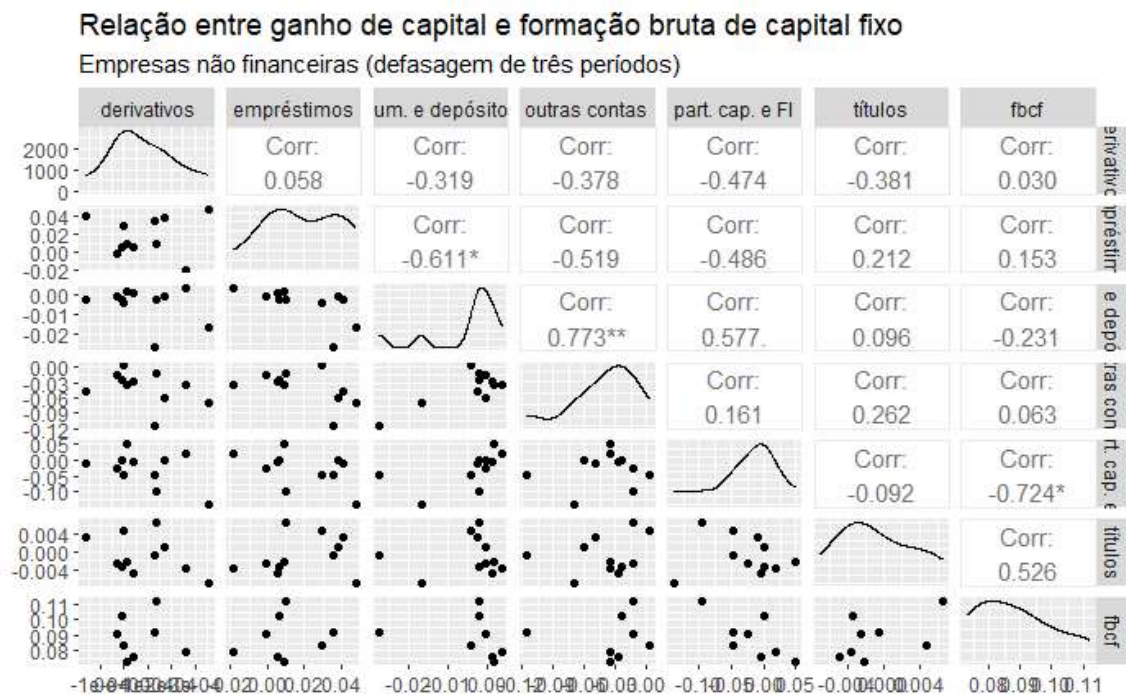
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 28: Matriz de plotagem de pares para ganho de capital e FBCF das empresas não financeiras em proporção do PIB com defasagem de quatro períodos.



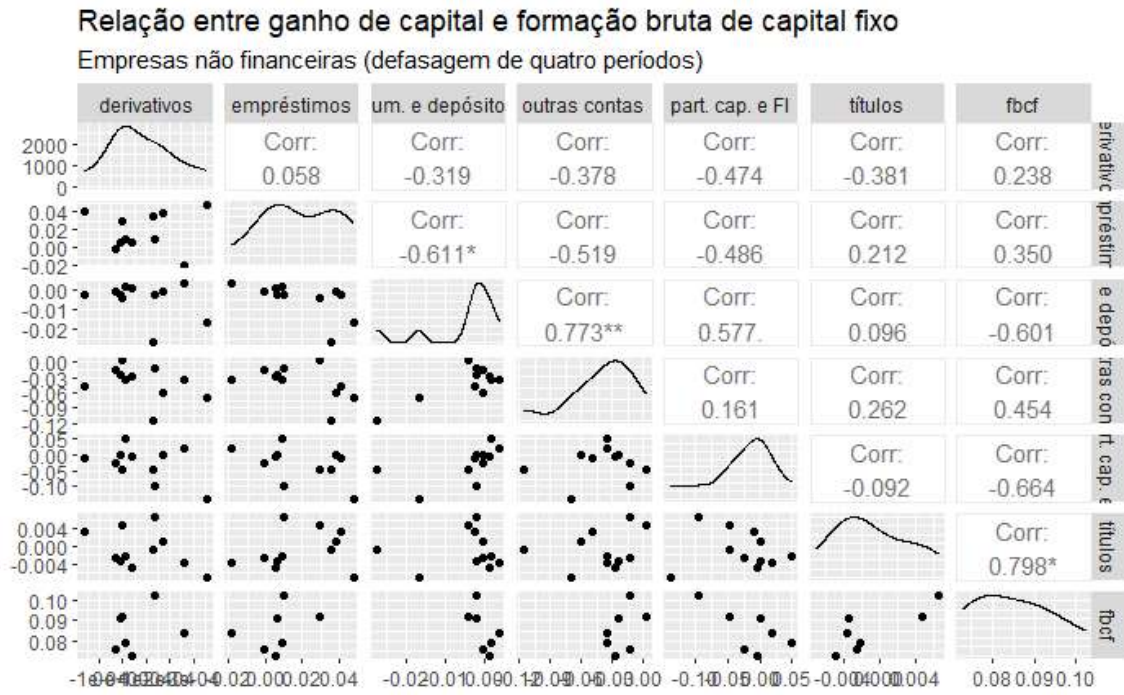
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 29: Matriz de plotagem de pares para ganho de capital por instrumento financeiro e FBCF das empresas não financeiras em proporção do PIB com defasagem de três períodos.



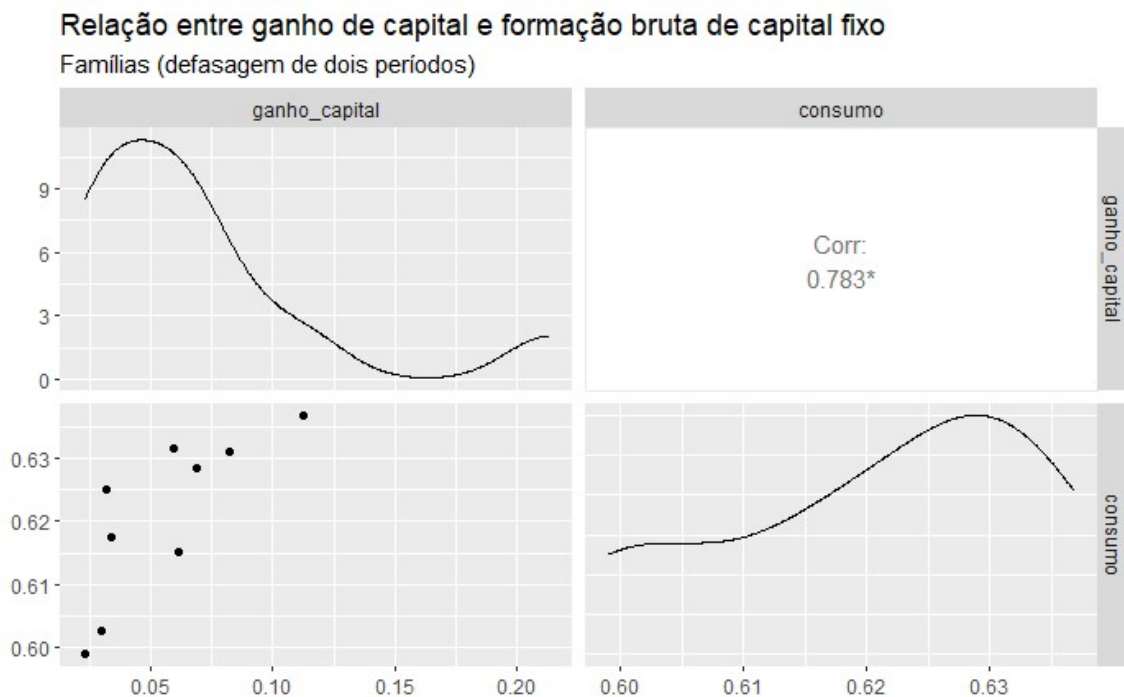
Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 30: Matriz de plotagem de pares para ganho de capital por instrumento financeiro e FBCF das empresas não financeiras em proporção do PIB com defasagem de quatro períodos.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.

Anexo 31: Matriz de plotagem de pares para ganho de capital e FBCF das famílias em proporção do PIB com defasagem de dois períodos.



Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do SCN/IBGE.