



Texto para Discussão 012 | 2024

Discussion Paper 012 | 2024

Metodologia para abertura da Matriz de Contabilidade Social em classes de renda para o Brasil, 2019

Laura Ladeia Maciel

*Mestranda do Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro
lauraladeiamaciel@gmail.com*

Felipe Moraes Cornelio

*Doutorando do Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro
felipemcornelio@gmail.com*

Kaio Vital da Costa

*Professor Adjunto do Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro
kaio.costa@ie.ufrj.br*

This paper can be downloaded without charge from

<https://www.ie.ufrj.br/publicacoes-j/textos-para-discussao.html>

Metodologia para abertura da Matriz de Contabilidade Social em classes de renda para o Brasil, 2019

Agosto, 2024

Laura Ladeia Maciel

*Mestranda do Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro
lauraladeiamaciel@gmail.com*

Felipe Moraes Cornelio

*Doutorando do Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro
felipemcornelio@gmail.com*

Kaio Vital da Costa

*Professor Adjunto do Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro
kaio.costa@ie.ufrj.br*

1 Introdução

A Matriz de Contabilidade Social (SAM, na sigla em inglês¹) é uma representação estática da economia a partir da estrutura do fluxo circular da renda, que permite captar as interdependências entre os setores institucionais. A SAM é um sistema contábil representado por uma matriz quadrada e baseia-se no princípio de dupla entrada, ou seja, cada célula (ou conta) representa duas transações, despesa (na coluna) e receita (na linha) (Cardoso *et al.*, 2015). A SAM também segue o princípio de partidas dobradas, de modo que o total de receitas de uma conta é equivalente ao total de suas despesas.

A SAM é composta por atividades e produtos, em que as atividades são as entidades que produzem bens e serviços (os produtos da economia) por meio de insumos intermediários e fatores de produção. Os fatores de produção geram um valor adicionado aos bens e serviços que se traduzem em salários, aluguéis e lucros. A soma dos valores de insumos intermediários e de valores adicionados resulta no valor bruto da produção (VBP).

Os produtos podem, assim, serem demandados pelas atividades como consumo intermediário ou como demanda final composta pelos setores institucionais. Além da produção doméstica, há a possibilidade da necessidade de importação e exportação de bens e serviços, sendo que ambos sofrem incidência de impostos, com os valores dos produtos medidos a preço de mercado.

Assim, a SAM também pode ser entendida como uma extensão da Matriz Insumo Produto (MIP). A MIP está incluída na SAM e representa a dimensão das relações entre produtos e atividades econômicas ou entre setores ofertantes e setores demandantes. A extensão se dá pela incorporação das instituições. É importante ressaltar que o arcabouço das SAMs, assim como o das MIPs, é totalmente compatível com a aplicação de modelos de crescimento liderados pela demanda (Krepsky e Dweck, 2023).

Segundo Krepsky e Dweck (2023), a SAM tem três principais aplicações. Primeiramente, sua construção envolve a coleta de dados de diversas fontes distintas, ajudando a

¹ Social Accounting Matrix (SAM).

descrever as características estruturais de uma economia. Em segundo lugar, pode melhorar significativamente a qualidade das estimativas e projeções, além de identificar necessidades de dados e principais lacunas. Em terceiro lugar, a SAM apresenta a interdependência estrutural entre os diferentes setores institucionais, sendo uma excelente ferramenta para exibir informações, especialmente acerca da relação entre distribuição de renda e estrutura econômica.

O objetivo do presente trabalho é propor uma desagregação da instituição “Famílias” em décimos de renda para que as análises a partir da SAM incluam a dimensão da desigualdade entre as classes de renda. O ponto de partida é a Matriz de Contabilidade Social Macroeconômica (SAM-Macro) desenvolvida por Krepsky e Dweck (2023), com base no Sistema de Contas Nacionais referente a 2010 (SCN-2010). Optou-se pela desagregação da instituição “Famílias” a partir do trabalho das autoras pela sua robustez metodológica e por seu pioneirismo na construção da SAM de 2019.

O presente estudo traz três inovações. Primeiramente, a desagregação do setor “Famílias” em estratos de renda ainda não foi realizada para a SAM de 2019. Em segundo lugar, foi utilizada uma proposta de tradutor, elaborada pelos autores, relativo à a classificação de produtos da POF 2017-2018 para o nível do SCN-2010, o qual não está disponível oficialmente pelo IBGE². Por fim, esse é o primeiro trabalho a utilizar a renda familiar per capita para a classificação das famílias da SAM em décimos de distribuição de renda.

O uso de uma variável ligada à unidade de consumo³ (ou família) na desagregação da instituição “Famílias”, em oposição a medidas individuais de renda, resulta em uma aproximação mais precisa do poder de compra das pessoas, uma vez que há a tendência de compartilhamento de despesas e remunerações entre familiares. Isso produz duas vantagens: o uso da renda familiar per capita permite uma classificação mais coerente das famílias quanto ao seu nível de riqueza e torna a análise das discrepâncias entre as rendas

² O IBGE divulgou apenas o tradutor da POF 2008-2009.

³ A unidade básica da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) é a unidade de consumo, composta por um ou mais moradores que partilham da mesma fonte de alimentação, ou seja, compram conjuntamente os alimentos e (ou) usam o mesmo estoque (IBGE, 2017).

mais precisa em relação às investigações da literatura (Cardoso, 2015; Toledo *et al.*, 2019; Cardoso, 2020; Libânio *et al.*, 2021; Velludo e De Almeida Vale, 2021; Da Costa *et al.*, 2022). Os estudos utilizam, geralmente, a renda familiar total, o que ameniza efeitos da presença de dependentes em casa ou das disparidades de remuneração dos indivíduos pertencentes a uma mesma unidade de consumo.

O estudo está organizado em mais 2 seções, além desta introdução. A seção 2 apresenta a metodologia, com o esclarecimento das bases de dados, dos procedimentos para a desagregação da linha e coluna referentes às famílias e do método de balanceamento da SAM. Na seção 3, são realizadas as considerações finais.

2 Metodologia

2.1 Base de Dados

Para a construção da SAM de 2019, foi usada como referência a SAM-Macro de Krepsky e Dweck (2023). Na metodologia adotada na SAM-Macro, a MIP utilizada é a disponibilizada pelo Grupo de Indústria e Competitividade (GIC)⁴ da UFRJ, em valores correntes, estimada com base em Alves-Passoni e Freitas (2023). Essa MIP é referente ao ano de 2019 e conta com 42 atividades. Os dados agregados dos setores institucionais foram obtidos por meio das Contas Econômicas Integradas (CEI) do Sistema de Contas Nacionais (2010), disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Economia (IBGE). Os dados são referentes aos seguintes setores institucionais: Empresas não Financeiras, Empresas Financeiras, Governo Geral, Famílias, Instituições sem Fins Lucrativos a Serviço das Famílias (ISFLSF) e Resto do Mundo.

⁴ O link com os dados da MIP se encontra em: <https://www.ie.ufrj.br/gic-gicdata.html#matrizes-insumo-produto>.

Figura 1 - Bases de dados

Fonte	Base de dados	Variável	Período
Grupo de Indústria e Competitividade da UFRJ	Matrizes Insumo Produto	Matriz Insumo Produto	2019
IBGE	Contas Econômicas Integradas	Informações sobre os setores institucionais	2019
IBGE	Pesquisa de Orçamentos Familiares	<i>Proxy</i> para a desagregação dos estratos de famílias	2018

Fonte: elaboração própria

A maior parte dos dados têm origem e destino dos fluxos definidos, facilitando a inclusão na matriz da SAM. Porém, nos dados de rendas de propriedade não há informação da alocação das transações entre os setores institucionais, somente do total recebido e pago por cada setor institucional. Assim, Krepsky e Dweck (2023) utilizaram a estrutura da matriz de fluxo de fundos de 2009 para a identificação dos pares de setores institucionais que não possuíam transações de rendas de propriedade entre si. Em seguida, a partir dos dados da CEI, dos totais pagos e recebidos por cada setor, as autoras propõem a construção de uma matriz de *benchmark* com uma distribuição proporcional dos totais de linhas. Por fim, seguindo Krepsky e Dweck (2023), foi realizado o balanceamento dos dados pelo método bi proporcional generalizado (GRAS) (Temurshoev *et. al*, 2013).

Para a realização da inovação proposta pelo presente estudo, a segregação da instituição “Famílias” por décimos de renda, foi utilizada a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF). A partir do estudo de Cardoso (2020), são elaboradas variáveis *proxy* para a separação das rendas em décimos de distribuição de renda domiciliar per capita.

2.2 Procedimentos para a construção da Matriz de Contabilidade Social de 2019 com múltiplas famílias para o Brasil

Até o ano de 2016, havia uma diversidade de formas de segregação da instituição Família da SAM entre as pesquisas. Castro *et al.* (2011) optaram por uma combinação de situação

do domicílio (urbano ou rural) e nível de escolaridade para separação das classes, com base nos dados da POF; Cury *et al.* (2007) utilizaram a situação do domicílio, a renda e o emprego a partir da PNAD; Neri *et al.* (2015) criaram os estratos familiares a partir de décimos da distribuição de renda per capita domiciliar por meio da POF; Marcos (2015) utilizou o mesmo critério, mas a partir de uma combinação de dados da POF e da PNAD. Em 2016, Cardoso (2016) criou uma nova metodologia para segregação da instituição Famílias, utilizando variáveis *proxy* a partir da POF. A partir de então, a maioria dos trabalhos passou a utilizá-la como referência (Cardoso, 2019; Toledo *et al.*, 2019; Vieira, 2021; Libânio *et al.*, 2021; Cardoso *et al.*, 2021; Velludo e De Almeida Vale, 2021; Da Costa *et al.*, 2022).

Antes da desagregação dos fluxos de renda, foi realizada a classificação das famílias em décimos de distribuição de renda familiar per capita. A amostra da POF de 2018 inclui 58.039 famílias, ou "unidades de consumo", totalizando 178.431 pessoas. Quando ponderadas pelos fatores de expansão fornecidos pela pesquisa, essa amostra representa uma população de 69.017.704 famílias e 207.103.790 pessoas.

A lógica da construção de décimos de distribuição de renda seria ordenar os 207.103.790 indivíduos, segundo sua renda familiar per capita, de modo que o primeiro décimo corresponde aos 20.710.379 indivíduos com menor valor para esta variável, o segundo décimo corresponde aos 20.710.379 indivíduos seguintes com menor valor da variável, e assim em diante. Contudo, alocar indivíduos de uma mesma família em diferentes décimos seria incoerente, uma vez que suas rendas familiares per capita seriam equânimes. Desse modo, as famílias (unidades de consumo) foram classificadas em décimos, mantendo aproximadamente 10% da população em cada classe.

Uma vez realizada a classificação das famílias por estratos de renda, foi necessário realizar a agregação de certas contas da SAM, pois não foram encontradas variáveis *proxy* para algumas das transações envolvendo as famílias com a conformação de contas da SAM de Krepsky e Dweck (2023). As contas originais são:

- Produção
- Geração da Renda
- Alocação Primária da Renda

- Distribuição Secundária da Renda
- Uso da Renda
- Conta de Capital
- Resto do Mundo

Optou-se pela agregação da conta de Geração de Renda com a conta de Uso da Renda, obtendo-se a Conta Corrente. Além disso, como foge ao escopo do estudo analisar as subcontas da Conta de Capital e alguns fluxos não tinham variáveis *proxy* claras, essa conta foi agregada. Dessa forma, a SAM tornou-se mais próxima àquela utilizada por Cardoso (2020) em termos de abertura das contas. Assim, foi possível a desagregação da instituição Famílias, referente à Conta Corrente, em décimos de renda familiar per capita.

As famílias recebem transações⁵ advindas de:

- Salários
- Excedente Operacional Bruto e Rendimento Misto Bruto
- Empresas Não Financeiras
- Empresas Financeiras
- Governo
- Famílias
- Impostos correntes sobre a renda, patrimônio, etc. e outras transferências correntes

Além disso, elas realizam transações⁶ referentes a:

- Consumo
- Empresas Financeiras
- Governo
- Famílias

⁵ Linha 90 a 99 da SAM.

⁶ Coluna 90 a 99 da SAM.

- Impostos correntes sobre a renda, patrimônio, etc. e outras transferências correntes
- Impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos
- Conta Capital
- Resto do Mundo

As variáveis da POF relativas a tais fluxos de valores foram agregadas para o cálculo da participação dos décimos de distribuição de renda familiar per capita em cada forma de rendimento. Tais pesos foram utilizados para a desagregação dos valores encontrados na SAM de Krepsky e Dweck (2023), com as certas contas agregadas, como explicado anteriormente. Assim, obteve-se a SAM da Figura 2.

2.3 Tradutor dos produtos da POF para o SCN

Uma das etapas da construção de uma SAM com classes de renda é a abertura do consumo das famílias em nível compatível com a classificação da MIP, captando assim os diferentes padrões de consumo de acordo com a renda familiar. No entanto, a classificação adotada na POF apresenta elevado grau de detalhamento com cerca 13.474 itens, contrastando com os 127 produtos da MIP oficial. Ou seja, é necessário um tradutor para agregar as despesas de consumo da POF para o nível de 127 produtos (e, o mesmo para o caso dos 91 produtos do nível do GIC). Uma das principais lacunas para a construção da MCS usando a POF 2017-2018 está exatamente na ausência de um tradutor oficial entre a POF e o Sistema de Contas Nacionais. Para a versão anterior da POF 2008-2009 foi disponibilizado oficialmente o tradutor do cadastro de produtos da POF para o SCN, no entanto as classificações mudaram para a POF 2017-2018. Além disso, o número de itens na versão anterior é inferior ao da POF atual, tendo em vista que eram 8.629 produtos na POF 2008-2009 (em contraste com os 13.474 da atual).

O ponto de partida para a construção do tradutor para a POF atual foi avaliar o quanto do tradutor antigo era aproveitável, buscando identificar códigos e descrições de produtos que se mantiveram iguais. Em alguns casos, os códigos e as descrições não apresentavam mais o paralelo da POF anterior precisando ser ajustados manualmente. Para ordenar esse procedimento, foi realizada uma análise para identificar os produtos da POF com maior peso que não estavam com classificação adequada. Este foi o procedimento adotado para guiar a análise, dando maior atenção aos itens de maior peso e que gerariam maior distorções se alocados de forma equivocada. Os itens que não possuíam nenhum paralelo com o tradutor anterior, seja por inadequação de códigos ou descrição, ou por não existirem anteriormente, foram adaptados por similaridade do grupo que se encontravam. Esses itens também foram ordenados de acordo com seu peso na POF, tendo maior cuidado aqueles de maior peso no consumo das famílias.

Este procedimento se trata de uma alternativa a um eventual tradutor da POF 2017-2018 para o SCN que o IBGE venha a divulgar no futuro. Na existência dessa opção, reforçamos que é mais adequado recalcular os valores para se ter uma informação mais aderente às demais informações do SCN. Por fim, os resultados obtidos apresentaram

resultados satisfatórios, tendo em vista que o padrão de consumo não apresentou distorções que comprometeriam a qualidade final da estimativa da SAM.

2.4 Desagregação da remuneração da instituição família em décimos de renda familiar per capita e anualização dos valores

A unidade básica da POF, a unidade de consumo, é identificada a partir das variáveis COD_UPA, NUM_DOM e NUM_UC. Para a classificação das unidades de consumo, ou famílias, em décimos de renda familiar per capita, foi criada a variável RENDA_TOTAL_PC por meio da divisão da renda total pelo número de pessoas da unidade de consumo.

Os indivíduos foram ordenados segundo sua renda familiar per capita. Em seguida, eles foram classificados em décimos de distribuição de renda contendo 20.710.379 indivíduos. Contudo, pessoas de uma mesma família devem pertencer à mesma classe uma vez que suas rendas familiares per capita são iguais. Portanto, foram realizados ajustes a partir da classificação dos domicílios em décimos de distribuição de renda familiar per capita, mantendo cerca de 10% da população em cada classe. As características dos estratos de renda são apresentadas na Figura 3.

Figura 3 - Características dos décimos de renda familiar per capita⁷

Decil	Número de famílias	Número de Pessoas	Participação % das classes no total	Renda Média (R\$)	Renda familiar per capita	
					Mínimo	Máximo
1	5062	20720938,19	10,01	212,11	0	322,71
2	5215	20709932,97	10,00	409,41	322,72	493,79
3	5555	20717051,6	10,00	582	493,86	672,03
4	5590	20705015,6	10,00	761,87	672,04	854,08
5	5650	20702476,72	10,00	962,75	854,12	1075,95
6	6282	20711896,7	10,00	1196,31	1075,97	1327,97

⁷ O percentual da renda total detida pelos 10% mais ricos e 50% mais pobres foi similar à do artigo de Hoffmann e Vaz (2021), 16,16% e 42,76% (respectivamente) em comparação com 16,19% e 42,68% (respectivamente). Os autores também classificam a população segundo sua renda domiciliar per capita.

Decil	Número de famílias	Número de Pessoas	Participação % das classes no total	Renda Média (R\$)	Renda familiar per capita	
					Mínimo	Máximo
7	6474	20709639,16	10,00	1491,28	1327,97	1675,76
8	6254	20711118,17	10,00	1935,12	1675,76	2255,83
9	6319	20705711,44	10,00	2820,4	2255,94	3610,74
10	5638	20710009,44	10,00	7747,16	3611	336445,48
Brasil	58039	207103790	100	1811,75	0	336445,48

Fonte: Krepsky e Dweck (2023) e IBGE (2019b) | Elaboração própria

Para o cálculo da participação dos décimos nos fluxos de renda recebidos pelas famílias, foi necessário expandir e anualizar os valores das variáveis de referência, incluindo o procedimento de deflacionamento. A expansão ocorre por meio da multiplicação de cada observação amostral por seu peso populacional. A anualização gera o valor médio anual recebido pelo indivíduo informante, tendo em vista que há rendimentos que não são recebidos todos os meses. O cálculo ocorre pela multiplicação do fator de anualização de cada rendimento pelo valor recebido deflacionado.

2.5 Desagregação das linhas: construção de *proxys* para as transferências recebidas pelas famílias

Na SAM criada por Krepsky e Dweck (2023), as Famílias recebem salários, excedentes operacionais brutos (EOB) e rendimentos mistos brutos (RMB) por serem fatores de produção, mão de obra, ou detentoras dos meios de produção. Além disso, elas recebem rendas de propriedades por meio dos setores: Empresas não Financeiras, Empresas Financeiras, Governo Geral e Famílias. Para todos esses fluxos utilizou-se as variáveis *proxy* sugeridas por Cardoso (2020)⁸. Por fim, ainda há o recebimento advindo de impostos sobre a renda e patrimônio, contribuições sociais líquidas e outras transferências

⁸ As transferências das Famílias para as Famílias serão tratadas na Seção 2.7.

correntes. A Figura 4 apresenta os valores desses fluxos desagregados entre os estratos de renda.

Figura 4 - Linhas relativas às famílias, com valores não nulos, desagregadas

Conta			Geração da Renda		Conta Corrente / Alocação da renda primária			Distrib. Secund. da renda
			Fatores		Setores Institucionais			IR + transf
Código			Salários	EOB/RMB	S11	S12	S13	D.5/7
Linha/Coluna			85 a 86		87 a 99			102
CC / Alocação da renda prim.	Setores Institucionais	D1	27656	17607	6	1830	2003	34980
		D2	68158	29020	11	3572	2992	48054
		D3	99366	37052	479	6108	4175	76606
		D4	137101	46247	689	8949	5432	93941
		D5	184680	59677	1386	13330	6514	99970
		D6	221135	73379	1268	16765	10352	89749
		D7	279933	92797	2629	22393	10925	137932
		D8	369955	122760	7462	35900	13331	176316
		D9	545628	188407	18183	57357	20609	190173
		D10	1284826	514197	279886	329156	50707	520874

Fonte: Krepsky e Dweck (2023) e IBGE (2019b) | Elaboração própria

Para a remuneração do trabalho, foram selecionados os trabalhadores assalariados ($V5302 = 1$ | $V5302 = 2$ | $V5302 = 3$ | $V5302 = 4$) e seus rendimentos foram agrupados segundo a classificação de décimo. O mesmo procedimento foi realizado para o EOB e o RMB, referente à remuneração do capital, mas considerando os trabalhadores autônomos e os empregadores ($V5302 = 5$ | $V5302 = 6$). Seguindo o Sistema de Contas Nacionais (SCN), para a construção do excedente operacional bruto e misto foram considerados também os rendimentos de aluguéis.

Os fluxos recebidos pelas famílias das demais instituições são provenientes das rendas de propriedades, que incluem, segundo o IBGE (2016): juros, dividendos e retiradas, lucros reinvestidos de investimento estrangeiro direto, desembolsos por rendas de investimentos e renda de recursos naturais.

Para o cálculo da renda de empresas não financeiras, foi utilizada como *proxy* a distribuição de rendimentos de aplicações de capital: participação nos lucros e dividendos (Cardoso, 2020).

No caso das empresas financeiras, como em Cardoso (2020), foram utilizados como *proxy* os rendimentos das aplicações de capital somados aos recebimentos de indenizações e prêmios de seguros, ganhos com operações financeiras de títulos de renda, juros, resgate de cotas de fundos de investimento, correções e saques de poupança. Foram considerados os benefícios sociais transferidos por meio de instituições financeiras. Esses são representados pelos rendimentos da previdência privada (restituições, aposentadorias, devoluções e décimo terceiro), recebimentos do FGTS⁹ e do PIS¹⁰/PASEP¹¹. Por fim, foi acrescentada a remuneração advinda de determinados tipos de seguros, de jogos e de loterias.

Em relação às transferências governamentais às famílias, a variável *proxy* foi construída a partir dos rendimentos advindos de bolsas de estudo, da previdência pública (aposentadorias, pensões e auxílio-doença), das transferências oriundas de programas sociais e auxílios, dos saques do PIS/PASEP e FGTS (Cardoso, 2020).

Por fim, a distribuição secundária da renda contém os impostos correntes sobre a renda e o patrimônio, as contribuições sociais, os benefícios sociais (exceto as transferências sociais em espécie) e outras transferências correntes¹². Para a construção da variável *proxy*, considerou-se as variáveis relativas à recepção de seguros não vida (além de indenizações, devoluções, restituições e prêmios), restituições de taxas de serviços não

⁹ Fundo de Garantia do Tempo de Serviço.

¹⁰ Programa de Integração Social.

¹¹ Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público.

¹² Inclui: prêmios líquidos de seguro não vida, indenizações de seguros não vida, transferências correntes entre unidades do governo geral, cooperação internacional e transferências correntes diversas (pagamento de multas e indenizações por infração de regulamentos, bem como multas por atraso no pagamento de impostos; pagamento, pelas famílias, de taxas e emolumentos obrigatórios, quando da utilização de determinados serviços não mercantis do governo, etc.) (IBGE, 2016).

mercantis do governo, de previdência pública, de multas, de pensão alimentícia e de impostos.

Calculadas as variáveis do tipo *proxy*, os valores dos quadrantes da SAM foram desagregados conforme a participação dos décimos de renda familiar per capita no total de cada fluxo de renda.

2.6 Desagregação das colunas: construção de proxys para as transferências realizadas pelas famílias

Na SAM elaborada por Krepsky e Dweck (2023), as Famílias consomem dos 42 setores produtivos; pagam impostos correntes sobre a renda, patrimônio, etc. e outras transferências correntes (distribuição secundária da renda); pagam impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos; fazem transferências destinadas às Empresas Financeiras, ao Governo e às Famílias; poupam ou criam débitos através da Conta de Capital; e realizam importações ou exportações de bens e serviços com o Resto do Mundo. A desagregação dos dois primeiros fluxos monetários foi realizada a partir de uma metodologia própria, nos demais fluxos as variáveis do tipo *proxy* foram construídas com base em Cardoso (2020). A Figura 5 apresenta os valores do consumo desagregados entre os estratos de renda.

Figura 5 - Colunas relativas ao consumo familiar desagregadas

Conta		Conta Corrente / Alocação da renda primária											
		Setores Institucionais											
Código		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10		
Linha/Coluna		90 a 99											
Produção	Produto	P1	1	6689	8024	8998	9505	10347	10849	11956	13280	14854	23292
		P2	2	14	19	26	28	29	34	38	45	55	120
		P3	3	2	3	5	6	6	8	9	11	15	40
		P4	4	6	8	11	13	15	15	18	22	25	47
		P5	5	16101	21196	26212	29703	34484	35046	41575	49457	56582	95583
		P6	6	240	417	512	630	674	712	921	1004	882	1285
		P7	7	399	559	916	1102	1102	1311	1697	2220	2651	6113
		P8	8	1562	2273	3213	3649	4303	4481	5454	6237	7391	15486
		P9	9	703	1092	1510	1635	2035	1987	2476	2987	3267	5992
		P10	10	73	99	156	126	162	188	228	253	378	656
		P11	11	742	997	1106	1140	1224	1122	1335	1481	1572	2521
		P12	12	31	46	67	71	83	92	120	142	169	362
		P13	13	2132	3379	4891	5966	7369	8408	9935	13331	17255	32671
		P14	14	166	329	643	1000	1466	1765	1926	3823	4668	8706
		P15	15	111	161	226	256	285	322	373	462	558	1149
		P16	16	1100	1773	2595	3366	3710	4421	5238	6124	7068	12574
		P17	17	1239	1848	2390	2832	3135	3274	3681	4455	4729	7506
		P18	18	78	112	165	192	226	253	304	382	487	985
		P19	19	255	431	531	647	989	901	1438	1743	2007	3982
		P20	20	80	120	169	197	242	254	289	348	434	851
		P21	21	47	66	102	108	118	151	174	265	306	633
		P22	22	53	79	121	128	146	182	223	278	369	891
		P23	23	285	402	629	695	797	850	1193	1301	1469	2839
		P24	24	2144	3351	4597	5929	6565	7303	8848	10987	13479	30917
		P25	25	652	973	1251	1549	1645	1774	2140	2372	2725	4334
		P26	26	383	860	1235	2039	2722	3299	4681	8045	11218	33932
		P27	27	38	72	86	145	138	202	220	288	489	1193
		P28	28	263	454	545	608	837	636	842	987	957	1600
		P29	29	4689	7090	9302	11007	12508	13292	16055	17987	19615	30748
		P30	30	47	67	102	107	112	147	169	207	279	714
		P31	31	11333	18094	29996	38818	52907	54649	69462	96484	125474	230603
		P32	32	3927	6365	9200	10180	12740	13626	16263	18255	18852	49919
		P33	33	4074	8216	11127	13758	17309	17922	23637	29326	38854	94960
		P34	34	1664	3158	4771	6227	7494	8109	10318	13398	16789	35808
		P35	35	1343	3325	4502	7453	11118	13344	21586	31848	52977	185455
		P36	36	11988	18857	26172	32516	38672	42601	55467	67427	86436	198274
		P37	37	1856	3182	4753	5965	7452	10042	14105	19748	34078	137077
		P38	38	275	478	669	800	990	1112	1515	1826	2525	6410
		P39	39	24	51	71	88	117	143	217	279	445	1390
		P40	40	1074	2455	3256	4342	6182	6785	11614	14154	23730	58076
		P41	41	34	49	102	111	134	163	235	238	355	839
		P42	42	3617	5009	10804	11654	13963	17002	24413	24294	36040	81245

Fonte: Krepesky e Dweck (2023) e IBGE (2019b) | Elaboração própria

Os dados da POF relativos aos bens e serviços consumidos pelas famílias são organizados em sete categorias de despesas correntes: registro de despesas coletivas de noventa dias, registro de despesas coletivas de 12 meses, registro de outras despesas coletivas, registro de despesas coletivas com serviços domésticos, registro da caderneta coletiva de despesas, registro de despesa individual e registro de despesa individual com veículos. Dessa forma, foi necessário agregar todas essas informações de despesas com produtos da POF em um único banco de dados com valores anualizados¹³.

O segundo passo foi a compatibilização da classificação de produtos da POF com a classificação de produtos do SCN por meio da criação do tradutor¹⁴ elaborado pelos autores, uma das inovações desse estudo. Em seguida, as despesas com bens e serviços foram agregadas conforme os produtos do SCN. Então, foram calculados os percentuais de consumo de cada décimo de distribuição de renda familiar per capita sobre os produtos do SCN. Tais participações no consumo foram aplicadas como pesos sobre os valores da demanda final das famílias da MIP de 2019, a preços correntes, para sua desagregação.

Para a transformação dos produtos em atividades econômicas, foi realizada a pré-multiplicação da matriz de *market-share*¹⁵, que indica a quota de mercado das atividades na produção de cada bem ou serviço, pela matriz resultante da desagregação em décimos. Assim, obteve-se o consumo final das famílias das 42 atividades da SAM desagregado por décimos, compatíveis com o nível de agregação da MIP. A desagregação dos demais valores presentes na coluna das famílias é apresentada na Figura 6.

¹³ A preços de janeiro de 2018, mês de referência da POF.

¹⁴ Relativo à classificação de produtos da POF 2017-2018 para o nível do SCN-2010, o qual não está disponível oficialmente pelo IBGE.

¹⁵ Para o ano de 2019, disponibilizada no site do Grupo de Indústria e Competitividade do IE-UFRJ (<https://www.ie.ufrj.br/gic-gicdata.html>).

Figura 6 - Colunas relativas às famílias (exceto o consumo), com valores não nulos, desagregadas

Conta				Conta Corrente / Alocação da renda primária									
				Setores Institucionais									
Código				D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
Linha/Coluna				90 a 99									
CC / Alloc. Rend. Prim.	Setores Instit.	S12	88	35	125	110	4492	1864	1119	5988	12262	21169	215999
		S13	89	7	15	18	27	36	39	49	78	109	273
Distrib. Secund. da renda	IR + transf	D.5/7	102	8779	18882	25275	37943	52415	64985	87982	135811	223012	647191
Uso da renda	Im - Su sobre produtos	D.21/31	103	10597	16320	23108	28123	34660	37554	48435	60850	79695	183318
Conta Capital		K	105	-16866	-9073	-2501	5481	9010	19337	28517	41205	70102	385751
Resto do Mundo	M/X	S.2	106	0	0	37	0	1021	836	3251	7716	13761	139336

Fonte: Krepsky e Dweck (2023) e IBGE (2019b) | Elaboração própria

Como *proxy* para os fluxos pagos pelas famílias relativos à distribuição secundária da renda, considerou-se as variáveis relacionadas ao pagamento de seguros não vida, de taxas de serviços não mercantis do governo, de previdência pública, de multas e de outras transações correntes.

Com relação ao pagamento de impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos das famílias, foi adotada a simplificação de Cardoso (2020) por meio da distribuição entre os décimos de renda segundo o peso de seus consumos. Como explicado anteriormente, as famílias também realizam transferências a alguns setores institucionais, como as Empresas Financeiras. Para as despesas com juros, somaram-se os desembolsos monetários das famílias com serviços bancários, que incluem os juros pagos devido ao uso de cheque especial, encargos financeiros e outras taxas bancárias, bem como as despesas decorrentes de empréstimos e prestações de imóveis. Em relação às contribuições sociais, foram consideradas as despesas das famílias com a Previdência Privada (Cardoso, 2020).

Outra instituição que recebe transferências monetárias das famílias é o Governo. Seguindo Cardoso (2020), para o cálculo das variáveis *proxy*, foram considerados os gastos com contribuições para a previdência pública, somados ao pagamento de impostos sobre a renda e outros impostos diretos (como Imposto sobre a Propriedade Predial e

Territorial Urbana (IPTU), Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), Imposto Territorial Rural (ITR)), taxas de licenciamento, taxas sobre emplacamento, seguro obrigatório e multas.

Com relação à desagregação da Conta de Capital, adotou-se a hipótese de Cardoso (2020) de que ela é o restante da renda não consumida. Desse modo, da renda domiciliar da POF foi subtraído o total do consumo domiciliar, para cada classe de renda. A partir desses valores residuais foram calculados os pesos dos décimos de renda na poupança (ou despoupança) para desagregar o valor da SAM.

Por fim, em relação às transações envolvendo o Resto do Mundo, na falta de informações acerca da origem dos bens e serviços consumidos pelas famílias na POF, adotou-se a abordagem de Cardoso (2020), com a distribuição dos valores entre os décimos seguindo a distribuição do imposto de renda.

2.7 Desagregação da matriz de cruzamento entre linhas e colunas: construção de proxy para as transferências inter-familiares

A partir da desagregação do recebimento de renda (linhas) e da despesa da renda (colunas) das famílias, criou-se uma matriz de transações inter-familiares, ou seja, o cruzamento entre transferências feitas pelas famílias às famílias (coluna) com as transferências recebidas por essas (linhas) de outras famílias. A Figura 7 apresenta os valores desses fluxos desagregados entre os estratos de renda. Como em Cardoso (2020), foi necessário supor que os fluxos monetários ocorreram dentro de uma mesma classe, visto que os dados da POF somente indicam o valor das variáveis utilizadas como *proxy* (gastos com mesada, doação e pensão alimentícia), não o destino da transferência.

Figura 7 - Matriz de transferências interfamiliares

Conta		Conta Corrente / Alocação da renda primária									
		Setores Institucionais									
Código		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
Linha/Coluna		90 a 99									
CC / Alocação da renda prim. Setores Institucionais	D1	159332	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	D2	0	224971	0	0	0	0	0	0	0	0
	D3	0	0	295242	0	0	0	0	0	0	0
	D4	0	0	0	297636	0	0	0	0	0	0
	D5	0	0	0	0	361813	0	0	0	0	0
	D6	0	0	0	0	0	339841	0	0	0	0
	D7	0	0	0	0	0	0	491489	0	0	0
	D8	0	0	0	0	0	0	0	507294	0	0
	D9	0	0	0	0	0	0	0	0	567541	0
	D10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1460369

Fonte: Krepsky e Dweck (2023) e IBGE (2019b) | Elaboração própria

2.8 Balanceamento dos valores desagregados pelo método GRAS

Mesmo partindo dos valores da SAM-Macro de Krepsky e Dweck (2023), ao se realizar a abertura das dez classes de renda, ocorre um desbalanceamento entre as colunas e linhas criadas. Ou seja, o valor total de renda relativo a cada classe é discrepante considerando as duas formas de mensuração: despesa (na coluna) e receita (na linha). Essa diferença dos valores totais das linhas e colunas é incoerente com o princípio de partidas dobrada, uma das bases da construção da SAM.

Para realizar o balanceamento da matriz, foi usado o método GRAS (que é uma generalização do método RAS), seguindo o procedimento adotado nos trabalhos de Krepsky e Dweck (2023) e de Alves-Passoni e Freitas (2023). Em linhas gerais, o método GRAS adotado é o desenvolvido por Temurshoev *et. al* (2013), que usa um algoritmo biproporcional para ajustar os valores das linhas e colunas, comportando valores negativos e linhas ou colunas vazias. O algoritmo distribui a diferença entre a soma da

linha/coluna em relação às restrições estabelecidas¹⁶ para cada linha/coluna por meio de rodadas, proporcionalmente aos valores iniciais - as chamadas tabelas de partida.

Optamos por aplicar o balanceamento somente para as submatrizes que foram desagregadas, de forma que o resultado do GRAS mantivesse os valores originais da SAM-Macro. A Figura 8 apresenta a estrutura da tabela de partida. Ela apresenta um formato de “cruz” relativo às informações das colunas e linhas das dez classes de renda, deixando as demais células fora do algoritmo. Utilizou-se como restrição os valores dos recursos (somas totais das linhas).

¹⁶ As restrições são os valores de referência para a alteração da soma dos elementos da matriz no processo de balanceamento, isso quer dizer, são a fixação de alguns valores dos totais de linhas ou colunas. Elas são criadas, por exemplo, quando certos termos da linha ou da coluna são conhecidos, e os demais estimados. Podem ser criadas também em casos em que todos os valores são estimados, mas alguns têm maior acurácia em sua forma de cálculo, o que é o caso do presente estudo.

Foi adotada a suposição de que a estimativa dos pesos das classes de renda em cada fluxo é calculada de forma mais precisa para os valores referentes ao recebimento de renda, ou seja, para os valores das linhas. Isso porque eles foram criados a partir de um paralelo direto com informações extraídas da POF, tendo um aspecto mais estrutural. Por outro lado, nas colunas, há pesos calculados de forma indireta, como aqueles referentes à linha da poupança (linha 105). Como explicado na seção 2.6, eles foram estimados por meio da lógica keynesiana de poupança residual, a partir de dados da POF, e aplicados ao valor da SAM-Macro para sua desagregação em estratos de renda, sendo, então, dependentes das informações de consumo e renda. Além disso, o consumo foi calculado com base em um tradutor entre os produtos do SCN e os produtos da POF, podendo haver pequenas variações nos valores.

Dessa forma, como não trabalhamos com o balanceamento da matriz completa, foi preciso readequar os valores das restrições. Para o caso das linhas, a restrição se manteve como o somatório do valor total de cada linha da tabela de partida, pois, conforme explicado anteriormente, são informações construídas com aspectos mais estruturais da POF enquanto algumas informações nas colunas foram obtidas na forma de saldos ou resíduos. Em outras palavras, estamos supondo que as linhas da matriz já estão balanceadas. Já para a soma de cada coluna a restrição é criada por um procedimento adicional.

Para ilustrar esse procedimento, é apresentado um exemplo simplificado de uma matriz quadrada com quatro linhas e quatro colunas. Vamos supor que as linhas e colunas “2” e “3” representam as famílias, as quais estão separadas em duas classes de renda. O esquema dessa matriz está descrito na tabela da esquerda na Figura 9. Ela é composta por elementos (ou submatrizes) que vão de M1 a M16. A coluna de totais, que representa a soma de cada linha, é composta pelos elementos ML1 a ML4. O mesmo vale para a linha de totais, com a soma de cada coluna (MC1 a MC4). No entanto, ao aplicar a metodologia de abertura de classes pode ocorrer o desbalanceamento dessas linhas e colunas das famílias, conforme a representação dos totais na coluna C2 e C3, em que os totais de linhas e colunas não são iguais.

Figura 9 - Montagem da Tabela de Partida Hipotética

Matriz Original Desbalanceada						Tabela de Partida para o GRAS					
	C1	C2	C3	C4	Total		C1	C2	C3	C4	Total
L1	M1	M2	M3	M4	ML1	L1		M2	M3		M2 + M3
L2	M5	M6	M7	M8	ML2	L2	M5	M6	M7	M8	ML2
L3	M9	M10	M11	M12	ML3	L3	M9	M10	M11	M12	ML3
L4	M13	M14	M15	M16	ML4	L4		M14	M15		M14 + M15
Total	MC1 = ML1	MC2 = ML2	MC3 = ML3	MC4 = ML4	M	Total	M5 + M9	ML2	ML3	M8 + M12	M'

Matriz Original Totais Originais Totais Ajustados

Fonte: Elaboração própria

À direita da figura, está a estrutura da tabela da partida. As células (ou submatrizes) que não foram desagregadas em famílias foram retiradas pois já constam com os valores balanceados, isso resulta na necessidade de adicionar novas restrições (totais) de linhas e colunas. Foram assumidos que os valores das linhas da matriz original são os de referência para o balanceamento e, portanto, a coluna de totais equivale à soma de cada linha. Para o caso particular das duas linhas das classes de famílias, a restrição se mantém a mesma, dado que essas linhas inteiras serão balanceadas. Por sua vez, a linha das restrições das colunas exige algumas etapas adicionais. No caso das colunas, aquelas que estavam balanceadas previamente (C1 e C4 no exemplo) também serão obtidas pelas somas de cada uma delas. Por outro lado, as colunas das classes de famílias (C2 e C3) terão seu valor alvo (sua restrição) no mesmo valor de suas respectivas linhas ($ML2 = MC2$ e $ML3 = MC3$), de forma a balancear essa tabela de partida. Após aplicar o GRAS na tabela de partida, é necessário reintroduzir os novos elementos na matriz original, sobrepondo aos existentes.

Retomando a estimativa da SAM, é apresentada a proporção entre os dados originais obtidos pela metodologia e o posterior balanceamento. Como os valores das linhas foram usados como referência para balancear as colunas, é esperado que os ajustes se concentrem mais entre as colunas do que entre as linhas. Para facilitar a visualização, são apresentados os dados não nulos da tabela de partida e essa é dividida em duas tabelas.

A primeira (Figura 10) apresenta a mudança percentual da matriz de consumo das famílias (42 atividades pelas 10 classes de renda) antes e depois do balanceamento. Conforme esperado, os valores apresentam uma baixa variabilidade ao longo de cada coluna (nas linhas), mas uma alta variabilidade entre as colunas. O 1º e o 9º décimo tiveram as maiores

variações negativas, com quedas nos valores de consumo em torno de 8% e 7,5%. Por outro lado, as variações positivas se concentraram no meio da distribuição (D3, D4 e D5) e no extremo superior (D10).

Figura 10 - Mudança da matriz de consumo pós balanceamento

Linhas	Atividades	Colunas									
		90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
1	Agricultura, silvicultura, exploração florestal, pecuária e pesca	-7,8%	-1,0%	4,6%	7,1%	3,9%	-3,7%	0,8%	-0,1%	-7,1%	3,2%
2	Extração de petróleo e gás, inclusive as atividades de apoio	-8,1%	-1,2%	4,3%	6,8%	3,6%	-3,9%	0,5%	-0,4%	-7,4%	2,9%
3	Extração de minério de ferro, inclusive beneficiamentos e a aglomeração	-8,2%	-1,3%	4,2%	6,7%	3,5%	-4,0%	0,4%	-0,5%	-7,5%	2,8%
4	Outros da indústria extrativa	-8,0%	-1,2%	4,3%	6,8%	3,6%	-3,9%	0,6%	-0,3%	-7,3%	2,9%
5	Alimentos e Bebidas	-7,9%	-1,0%	4,5%	7,0%	3,8%	-3,8%	0,7%	-0,2%	-7,2%	3,1%
6	Fabricação de produtos do fumo	-8,0%	-1,2%	4,4%	6,8%	3,6%	-3,9%	0,6%	-0,3%	-7,3%	2,9%
7	Fabricação de produtos têxteis	-8,1%	-1,3%	4,2%	6,7%	3,5%	-4,0%	0,5%	-0,4%	-7,4%	2,8%
8	Confeção de artefatos do vestuário e acessórios	-8,1%	-1,3%	4,3%	6,8%	3,5%	-4,0%	0,5%	-0,4%	-7,4%	2,9%
9	Fabricação de calçados e de artefatos de couro	-8,0%	-1,2%	4,4%	6,8%	3,6%	-3,9%	0,6%	-0,3%	-7,3%	2,9%
10	Fabricação de produtos da madeira	-7,8%	-0,9%	4,6%	7,1%	3,9%	-3,6%	0,8%	-0,1%	-7,1%	3,2%
11	Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	-8,0%	-1,1%	4,4%	6,9%	3,7%	-3,8%	0,7%	-0,3%	-7,3%	3,0%
12	Impressão e reprodução de gravações	-8,1%	-1,2%	4,3%	6,8%	3,6%	-3,9%	0,5%	-0,4%	-7,4%	2,9%
13	Refino de petróleo e coqueiras	-7,9%	-1,0%	4,5%	7,0%	3,8%	-3,8%	0,7%	-0,2%	-7,2%	3,1%
14	Fabricação de biocombustíveis	-7,8%	-0,9%	4,7%	7,1%	3,9%	-3,6%	0,9%	0,0%	-7,1%	3,2%
15	Fabricação de químicos orgânicos e inorgânicos, resinas e elastômeros	-8,0%	-1,2%	4,3%	6,8%	3,6%	-3,9%	0,6%	-0,3%	-7,3%	2,9%
16	Produtos farmacêuticos	-8,0%	-1,1%	4,4%	6,9%	3,7%	-3,8%	0,7%	-0,3%	-7,3%	3,0%
17	Perfumaria higiene e limpeza	-8,0%	-1,1%	4,4%	6,9%	3,7%	-3,8%	0,7%	-0,3%	-7,3%	3,0%
18	Fabricação de defensivos, desinfestantes, tintas e químicos diversos	-8,0%	-1,1%	4,4%	6,9%	3,7%	-3,8%	0,6%	-0,3%	-7,3%	3,0%
19	Artigos de borracha e plástico	-8,0%	-1,1%	4,4%	6,9%	3,7%	-3,8%	0,6%	-0,3%	-7,3%	3,0%
20	Cimento e outros produtos de minerais não-metálicos	-8,0%	-1,2%	4,4%	6,8%	3,6%	-3,9%	0,6%	-0,3%	-7,3%	2,9%
21	Fabricação de aço e derivados	-8,0%	-1,1%	4,4%	6,9%	3,7%	-3,8%	0,7%	-0,2%	-7,3%	3,0%
22	Metalurgia de metais não-ferrosos	-8,1%	-1,3%	4,3%	6,7%	3,5%	-4,0%	0,5%	-0,4%	-7,4%	2,9%
23	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	-8,0%	-1,2%	4,3%	6,8%	3,6%	-3,9%	0,6%	-0,3%	-7,4%	2,9%
24	Máquinas e equipamentos e móveis e produtos das indústrias diversas	-8,1%	-1,3%	4,2%	6,7%	3,5%	-4,0%	0,5%	-0,4%	-7,4%	2,8%
25	Eletrodomésticos e material eletrônico	-7,9%	-1,1%	4,5%	6,9%	3,7%	-3,8%	0,7%	-0,2%	-7,2%	3,0%
26	Automóveis camionetas caminhões e ônibus	-8,3%	-1,4%	4,1%	6,6%	3,4%	-4,1%	0,3%	-0,6%	-7,6%	2,7%
27	Peças e acessórios para veículos automotores	-8,1%	-1,2%	4,3%	6,8%	3,6%	-3,9%	0,5%	-0,4%	-7,4%	2,9%
28	Outros equipamentos de transporte	-8,1%	-1,3%	4,2%	6,7%	3,5%	-4,0%	0,5%	-0,4%	-7,4%	2,8%
29	Produção e distribuição de eletricidade gás água esgoto e limpeza urbana	-7,9%	-1,1%	4,5%	6,9%	3,7%	-3,8%	0,7%	-0,2%	-7,2%	3,0%
30	Construção civil	-8,2%	-1,3%	4,2%	6,7%	3,5%	-4,0%	0,4%	-0,5%	-7,5%	2,8%
31	Comércio	-7,9%	-1,0%	4,5%	7,0%	3,8%	-3,7%	0,7%	-0,2%	-7,2%	3,1%
32	Transporte armazenagem e correio	-8,3%	-1,5%	4,0%	6,5%	3,3%	-4,2%	0,3%	-0,6%	-7,6%	2,6%
33	Serviços de alojamento e alimentação	-8,2%	-1,4%	4,2%	6,7%	3,4%	-4,0%	0,4%	-0,5%	-7,5%	2,8%
34	Serviços de informação	-8,1%	-1,2%	4,3%	6,8%	3,6%	-3,9%	0,5%	-0,4%	-7,4%	2,9%
35	Intermediação financeira seguros e previdência complementar e serviços relacionados	-8,4%	-1,6%	3,9%	6,4%	3,2%	-4,3%	0,1%	-0,8%	-7,7%	2,5%
36	Atividades imobiliárias e alugueis	-8,1%	-1,3%	4,3%	6,8%	3,5%	-4,0%	0,5%	-0,4%	-7,4%	2,9%
37	Serviços prestados às empresas e às famílias e serviços de manutenção	-8,6%	-1,8%	3,7%	6,2%	3,0%	-4,5%	0,0%	-0,9%	-7,9%	2,3%
38	Administração pública, defesa e seguridade social	-8,2%	-1,3%	4,2%	6,7%	3,5%	-4,0%	0,4%	-0,5%	-7,5%	2,8%
39	Educação pública	-8,3%	-1,5%	4,0%	6,5%	3,3%	-4,2%	0,3%	-0,6%	-7,6%	2,6%
40	Educação privada	-8,1%	-1,2%	4,3%	6,8%	3,6%	-3,9%	0,6%	-0,4%	-7,4%	2,9%
41	Saúde pública	-8,1%	-1,3%	4,2%	6,7%	3,5%	-4,0%	0,5%	-0,4%	-7,4%	2,8%
42	Saúde privada	-8,1%	-1,2%	4,3%	6,8%	3,6%	-3,9%	0,5%	-0,4%	-7,4%	2,9%

Fonte: Elaboração própria

A Figura 11 contém as demais linhas (85 a 106) e colunas (85 a 102) da tabela de partida. As colunas 90 a 99, relativas às famílias, mantiveram variações com magnitude similar às da matriz de consumo (Figura 10), com exceção daqueles referentes às transações interfamiliares, que não se modificaram muito por conta das restrições das linhas. Isso

indica uma coerência no balanceamento da renda (ou despesa) entre as famílias: variações na distribuição de renda (ou despesa) entre os décimos, mas sem mudanças significativas na composição da renda (ou despesa) de cada décimo.

Figura 11 - Mudança das demais contas pós balanceamento

Linhas	Contas	Colunas																			
		85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102		
		Salários	Excedente operacional bruto e rendimento misto	S.11 Empresas não-financeiras	S.12 Empresas financeiras	S.13 Governo Geral	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	S.15 Instituições sem fins de lucro a serviço das famílias	S.2/CC Conta do Resto do Mundo	D.5/7 Impostos correntes sobre a renda, patrimônio, etc. e Outras Transferências Correntes		
88	S.12 Empresas Financeiras						-8,6%	-1,8%	3,7%	6,2%	3,0%	-4,5%	0,0%	-0,9%	-7,9%	2,3%					
89	S.13 Governo Geral						-8,5%	-1,7%	3,8%	6,3%	3,1%	-4,4%	0,0%	-0,9%	-7,8%	2,4%					
90	D1	5,9%	5,9%	6,6%	6,3%	5,9%	-2,9%													6,0%	
91	D2	0,9%	0,9%	1,6%	1,2%	0,8%		-0,6%													1,0%
92	D3	-2,2%	-2,2%	-1,6%	-1,9%	-2,3%			1,7%												-2,1%
93	D4	-3,1%	-3,1%	-2,5%	-2,8%	-3,2%				3,2%											-3,0%
94	D5	-1,6%	-1,6%	-1,0%	-1,3%	-1,7%					1,7%										-1,5%
95	D6	1,9%	1,9%	2,6%	2,3%	1,9%						-2,3%									2,1%
96	D7	-0,2%	-0,2%	0,5%	0,2%	-0,2%							0,1%								0,0%
97	D8	0,2%	0,2%	0,9%	0,6%	0,2%									-0,4%						0,3%
98	D9	2,9%	2,9%	3,6%	3,2%	2,8%										-4,9%					3,0%
99	D10	-0,9%	-0,9%	-0,3%	-0,6%	-1,0%															-0,8%
100	S.15 Instituições sem fins de lucro a serviço das famílias																				
101	S.2/CC Conta do Resto do Mundo																				
102	D.5/7 Impostos correntes sobre a renda, patrimônio, etc. e Outras Transferências Correntes						-8,5%	-1,7%	3,8%	6,3%	3,1%	-4,4%	0,1%	-0,8%	-7,8%	2,4%					
103	D.21-D.31 Impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos						-8,1%	-1,2%	4,3%	6,8%	3,6%	-3,9%	0,5%	-0,4%	-7,4%	2,9%					
104	D.29-D.39 Outros impostos, líquidos de subsídios, sobre a produção																				
105	Conta Capital						-9,5%	-1,9%	-3,5%	6,1%	2,9%	-4,5%	-0,1%	-1,0%	-8,0%	2,2%					
106	ROW P.6/7 Importações / exportações de bens e serviços						-9,3%	-2,6%	2,9%	5,4%	2,2%	-5,2%	-0,8%	-1,7%	-8,6%	1,5%					

Fonte: Elaboração própria

As variações que estão nas demais colunas (85 a 89 e 100 a 102) são relativamente mais baixas, resultado esperado tendo em vista que as restrições das linhas foram assumidas como as corretas e a interseção com as colunas desbalanceadas (90 a 99) se dá apenas nas células da matriz de transferência interfamiliares (uma por linha). A exceção é a linha referente ao primeiro décimo, que apresentou variações relativamente altas nas colunas 85 a 89 e 100 a 102, sendo importante ressaltar que tal décimo também apresentou a maior variação na análise relativa ao consumo.

Assim, os décimos D1, D2, D6 e D9 tiveram aumento da recepção de renda e redução do dispêndio. O 7º e 8º décimo praticamente mantiveram seu patamar em termos de renda gasta e recebida. Por fim, os décimos D3, D4, D5, D7 e D10 tiveram redução na recepção de renda e aumento dos dispêndios.

A aplicação do método GRAS nos valores da SAM-Macro desagregada buscou preservar ao máximo as proporções das classes de famílias nos fluxos de consumo e rendas derivadas da POF. Realizado o balanceamento, a matriz resultante foi incorporada à SAM original. Assim, obteve-se a SAM-Macro desagregada em décimos de renda familiar per capita balanceada.

3 Considerações finais

Os dados gerados neste trabalho¹⁷ fornecem a possibilidade de diversas aplicações da SAM-Macro, em especial aquelas que busquem entender a relação entre estrutura produtiva, padrões de consumo e a distribuição (primária e secundária) de renda. A elaboração da SAM, a partir do estudo de Krepsky e Dweck (2023) envolveu essencialmente três passos, que também são três contribuições à literatura.

¹⁷ A SAM com a instituição “Famílias” desagregada em décimos de distribuição de renda per capita, o código em R com a criação de tal SAM e o tradutor de produtos do SCN-2010 para POF 2017-2018 serão disponibilizados sob demanda.

O primeiro passo para a construção da SAM envolveu a elaboração do tradutor da classificação de produtos da POF 2017-2018 para o nível do SCN-2010 por décimo de renda, o qual não está disponível oficialmente pelo IBGE¹⁸. Esta é uma contribuição do estudo à literatura, pois possibilita incorporar a dimensão do padrão de consumo por décimo de renda no fluxo circular da economia. A construção desse tradutor torna possíveis diferentes análises, como os impactos sobre o consumo da tributação sobre os diferentes décimos de renda, incluindo políticas tributárias sobre produtos e serviços com maior intensidade de emissões.

Um segundo passo foi a definição dos décimos a partir da renda familiar per capita, divergindo de outros estudos que utilizam a renda familiar total (Cardoso, 2015; Toledo *et al.*, 2019; Cardoso, 2020; Libânio *et al.*, 2021; Velludo e De Almeida Vale, 2021; Da Costa *et al.*, 2022). O uso da renda familiar total como meio de classificação suaviza o impacto da presença de dependentes ou das diferenças de remuneração entre os membros de uma mesma unidade de consumo. Como as despesas e rendimentos tendem a ser compartilhados entre os membros das famílias, o uso de uma variável associada à unidade de consumo (ou família), em comparação com medidas individuais de renda, proporciona uma estimativa mais precisa do poder de compra das pessoas. Dessa forma, a classificação das famílias, em termos de riqueza, e a análise da desigualdade de renda tornam-se mais robustas.

O terceiro passo foi a forma de balanceamento dos valores desagregados. De forma geral, os estudos utilizam o valor adicionado como variável de ajuste, seguindo a metodologia de Cardoso (2016). Nesse caso, as discrepâncias entre linhas e colunas ficam concentradas somente em uma conta. Isso gera um maior potencial de enviesamento dos valores utilizados no ajuste em relação à metodologia utilizada no presente artigo.

Com a aplicação do método GRAS, buscamos envolver no balanceamento o máximo de valores gerados a partir da distribuição das classes, uma vez que há a possibilidade de o desbalanceamento estar distribuído entre os diversos valores estimados. Ao mesmo tempo, buscamos tornar o sistema mais harmonioso, com a diluição das discrepâncias

¹⁸ O IBGE divulgou apenas o tradutor da POF 2008-2009.

entre os valores de linhas e colunas, ao invés de concentrá-los em uma conta. A restrição utilizada no processo é robusta, uma vez que advém de pesos criados diretamente a partir da POF e a partir de variáveis com paralelos diretos, isto é, apresenta um procedimento com dados estruturais.

Referências

ALVES-PASSONI, Patieene; FREITAS, Fabio. Estimação de Matrizes Insumo-Produto anuais para o Brasil no Sistema de Contas Nacionais Referência 2010. Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE), v. 53, n. 1 (jan/abr), 2023. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/13265/23/PPE_v53_n1_Artigo4_estimacao_de_matrizes.pdf.

CARDOSO, Débora Freire; DOMINGUES, Edson Paulo; BRITTO, Gustavo. Interconexões entre estrutura produtiva, fluxo de renda e consumo na economia brasileira: Uma aplicação de uma Matriz de Contabilidade Social e Financeira (SAM-F) com abertura das famílias. 43o ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA/ANPEC, Florianópolis, 2015.

CARDOSO, Débora Freire Colaboradora et al. Pandemia de COVID-19 e famílias: impactos da crise e da renda básica emergencial. 2021.

CARDOSO, Débora Freire. Capital e trabalho no Brasil no século XXI: o impacto de políticas de transferência e de tributação sobre desigualdade, consumo e estrutura produtiva. 2016. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2016.

CARDOSO, Débora Freire. Capital e trabalho no Brasil no século XXI: O impacto de políticas de transferência e de tributação sobre desigualdade, consumo e estrutura produtiva. 2020.

CARDOSO, Guilherme Silva et al. Política fiscal e gasto público no Brasil: impactos na renda das famílias e na atividade econômica. 2019.

CASTRO, Jorge Abrahão de; MOSTAFA, Joana; HERCULANO, Pedro. Gastos com a política social: alavanca para o crescimento com distribuição de renda. 2011.

CURY, Samir; PEDROZO, Euclides; COELHO, Allexandro Mori. The role of Income Transfer Program in the Fall of Income Inequality in Brazil: a CGE Micro-Simulation Approach. In: EcoMod 2007-International Conference on Policy Modeling, São Paulo. 2007.

DA COSTA, João Pedro Revoredo Pereira et al. Tributos indiretos, eficiência e equidade: uma análise em equilíbrio geral computável. 2022.

HOFFMANN, Rodolfo; VAZ, Daniela Verzola. Mensurando a desigualdade no Brasil: evidências a partir da renda e dos gastos das famílias. RBEST Revista Brasileira De Economia Social E Do Trabalho, v. 3, p. e021003-e021003, 2021.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). Sistema de Contas Nacionais. Série Relatórios Metodológicos. 2016.

IBGEa (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dicionário de variáveisntos Familiares 2017-2018). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018 – POF. Rio de Janeiro, 2019.

IBGEb (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018 – POF). Rio de Janeiro, 2019.

KREPSKY, Camila Unis; DWECK, Esther. Metodologia de elaboração de uma série de matrizes de contrabilidade social macroeconômicas para o Brasil (2010-2019). Texto para Discussão, IE/UFRJ, Rio de Janeiro, n. 014, 2023.

LIBÂNIO, Ana Tereza Pereira et al. Eficiência e equidade: impactos econômicos de uma reforma tributária com Imposto sobre Valor Adicionado (IVA). 2021.

MARCOS, Rafael Perez. Decomposição da queda nas desigualdades regional e pessoal de renda no Brasil entre 2004 e 2009: uma análise via matrizes de contabilidade social. 2015. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

NERI, Marcelo Côrtes; VAZ, Fábio Monteiro; SOUZA, Pedro Herculano Guimarães Ferreira de. Os efeitos macroeconômicos das transferências sociais: uma abordagem de matriz de contabilidade social. 2015.

PASSONI, Patieene Alves. Deindustrialization and Regressive Specialization in the Brazilian Economy between 2000 and 2014: A critical assessment based on the input-output analysis. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2019.

TOLEDO, Vicente Alves et al. A distribuição de renda e a estrutura da economia brasileira. 2019.

VELLUDO, Mariana Catharin; DE ALMEIDA VALE, Vinícius. Reforma Tributária e Distribuição de Renda no Brasil: Uma Abordagem de Equilíbrio Geral Computável. Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, v. 15, n. 4, p. 656-689, 2021.

VIEIRA, Juliana Rodrigues et al. Crescimento econômico e distribuição de renda: uma análise a partir das matrizes de contabilidade social e financeira para a economia brasileira. 2021.

APÊNDICE 1 - Estrutura do código em R para desagregação da instituição “Famílias” da SAM-Macro

A aplicação da metodologia deste artigo para desagregação da instituição “Famílias” da SAM-Macro é inteiramente realizada pelo código de R em anexo. É necessário criar duas pastas no diretório em que se salva o arquivo com o código: “Resultados” e “Dados”. A primeira pasta deve estar vazia pois será preenchida ao longo da aplicação do R. A segunda pasta deve conter os seguintes arquivos:

- Bases de dados da POF no formato TXT;
- SAM-Macro construída por Krepsky e Dweck (2023) como “SAM 2019.xlsx”;
- Matriz Insumo-Produto do GIC referente ao ano de 2019, com 42 atividades, a preços correntes como “MIP_2019_42_PCE.xlsx”;
- Tradutor de produtos do SCN para a POF como “Tradutor_SCN_POF.xlsx”.

O código para a desagregação da instituição “Famílias” segue a seguinte estrutura:

1. Leitura e organização das bases de dados
 - 1.1. Carrega pacotes do R com as funções necessárias para o funcionamento do código
 - 1.2. Define o diretório das pastas de dados e de resultados
 - 1.3. Efetua a leitura dos dados da POF em formato TXT e os salva na pasta de dados em formato RDS para que esses sejam importados com uma maior agilidade, caso necessário
 - 1.4. Calcula as bandas de renda familiar per capita que define os décimos de remuneração e classifica as famílias
 - 1.5. Organiza os dados da POF, inclui a classificação das famílias nas bases de dados e seleciona as variáveis de interesse. Por fim, exporta os arquivos em CSV para que esses sejam importados com uma maior agilidade, caso necessário
2. Desagrega a linha relativa às famílias

3. Desagrega a coluna relativa às famílias
 - 3.1. Desagrega o consumo
 - 3.2. Desagrega os dados da conta corrente
 - 3.3. Desagrega os dados relativos aos impostos
 - 3.4. Desagrega os dados relativos à conta capital
 - 3.5. Desagrega os dados relativos às transações com o resto do mundo
4. Desagrega os dados relativos às transações interfamiliares
5. Insere as 10 novas linhas e colunas referentes aos décimos de famílias construídos na SAM-Macro de Krepsky e Dweck (2023)
6. Realiza o balanceamento pelo método Gras
7. Exporta os dados em formato CSV

APÊNDICE 2 - Código e descrição de variáveis utilizadas na construção das *proxys* para desagregação da instituição “Famílias”

Figura 12 - Variáveis para a classificação das unidades de consumo em décimos de renda familiar per capita

Código	Descrição da variável
COD_UPA	Código da Unidade Primária de Amostragem: UF (2) + Número Sequencial (6) + DV (1). As 2 primeiras posições representam o código da Unidade da Federação
NUM_DOM	Número do Domicílio. Corresponde a um código atribuído sequencialmente a cada domicílio selecionado em cada UPA.
NUM_UC	Número da unidade de consumo (UC) pertencente ao domicílio pesquisado. Este número varia de 1 até o número total de unidades de consumo do domicílio.
RENDA_TOTAL	Valor em reais (R\$), considerando os centavos, do rendimento bruto total mensal da Unidade de Consumo. O rendimento total é obtido através do somatório dos rendimentos brutos monetários mensais de todos os moradores da Unidade de Consumo, obtidos através do trabalho, transferências e outras rendas, mais a parcela relativa aos rendimentos não monetários mensais do domicílio, acrescido da variação patrimonial, que compreende vendas de imóveis, recebimentos de heranças e o saldo positivo da movimentação financeira.

Fonte: IBGE (2019b) | Elaboração própria

Figura 13 - Variáveis para a expansão e anualização dos valores da POF

Base	Código	Descrição da variável
Todas	PESO_FINAL	Identifica o fator de expansão (peso) ajustado às estimativas populacionais para 15 janeiro de 2018, segundo cada Unidade da Federação e pós estratos definidos. Este fator ajustado é atribuído a cada domicílio de uma UPA (unidade primária de amostragem) da amostra selecionada e também deve ser aplicado para cada Unidade de Consumo existente no Domicílio. Nesta pesquisa, os domicílios pertencentes à uma mesma UPA tem o mesmo fator de expansão ajustado (peso final). Este fator deve ser utilizado para efeito do cálculo das estimativas pontuais a partir dos dados da pesquisa.
Todas	FATOR_ANUALIZACAO	Identifica o número utilizado para anualizar o valor de referência, em função do período de referência definido para coleta.

Fonte: IBGE (2019b) | Elaboração própria

Figura 14 - Variáveis para o cálculo dos salários e EOB somado ao RMB

Base	Código	Descrição
Rendimento do Trabalho e Outros Rendimentos	V8500_DEFLA	Valor em reais (R\$) do rendimento bruto recebido pelo informante no período de referência da pesquisa, deflacionado.
Aluguel Estimado	V8000_DEFLA	Valor em reais (R\$) do aluguel estimado informado pela unidade de consumo no período de referência da pesquisa, deflacionado.
Rendimento do Trabalho	V5302	Nesse trabalho, _____ era:
		1 – Trabalhador Doméstico
		2 – Militar do exército, da marinha, da aeronáutica, da polícia militar ou do corpo de bombeiros militar
		3 – Empregado do setor privado
		4 – Empregado do setor público (inclusive empresas de economia mista)
		5 – Empregador
Outros Rendimentos	V9001	Código do tipo de rendimento
		5401401 - Aluguel, arrendamento, uso ou exploracao de bens imoveis
		5401501 - Aluguel, direitos autorais ou patentes de bens moveis
Aluguel Estimado		5401502 - Aluguel, uso ou exploracao de bens moveis
		0000101 - Aluguel estimado

Fonte: IBGE (2019b) | Elaboração própria

Figura 15 - Variáveis para o cálculo da renda advinda das empresas não financeiras

Base	Código	Descrição
Outros Rendimentos	V8500 DEFLA	Valor em reais (R\$) do rendimento bruto recebido pelo informante no período de referência da pesquisa, deflacionado.
Outros Rendimentos	V9001	Código do tipo de rendimento
		5501201 - Participacao nos lucros de negocios (empregador)
		5501301 - Participacao nos lucros de empresa (empregado)
		5504801 - Dividendos de acoes (dinheiro)

Fonte: IBGEb (2019b) | Elaboração própria

Figura 16 - Variáveis para o cálculo da renda advinda das empresas financeiras

Base	Código	Descrição	
Outros Rendimentos	V8500 DEFLA	Valor em reais (R\$) do rendimento bruto recebido pelo informante no período de referência da pesquisa, deflacionado.	
Outros Rendimentos	V9001	Código do tipo de rendimento	Figura 17

Fonte: IBGE (2019b) | Elaboração própria

Figura 17 - Código do tipo de rendimento para o cálculo da renda advinda das empresas financeiras

Código	Descrição
5400801	Aposentadoria/Pensao Da Previdencia Privada (Inclui Complementos E Suplementos Privados)
5402901	Auxilio-Doenca Da Previdencia Privada
5500701	13°, 14°, Etc. Salario De Aposentadoria/Pensao Da Previdencia Privada
5500801	Saque Do Pis/Pasep (Total)
5500901	Rendimento E Abono Do Pis/Pasep
5501001	Saque Do Fgts
5501101	Indenizacao Trabalhista
5501201	Participacao Nos Lucros De Negocios (Empregador)
5501301	Participacao Nos Lucros De Empresa (Empregado)
5501701	Seguro-Desemprego
5501801	Seguro Defeso
5502701	Indenizacao, Restituicao E Premio De Seguro Pessoal
5502801	Indenizacao, Restituicao E Premio De Seguro Obrigatorio De Automoveis/Utilitarios
5502901	Indenizacao, Restituicao E Premio De Seguro Voluntario De Automoveis/Utilitarios
5503001	Indenizacao, Restituicao E Premio De Seguro Obrigatorio De Moto
5503101	Indenizacao, Restituicao E Premio De Seguro Voluntario De Moto
5503301	Restituicao Ou Devolucao Da Previdencia Privada
5503401	Seguro-Habitacao (Restituicao)
5503403	Restituicao De Seguro-Habitacao
5503405	Devolucao De Seguro-Habitacao
5503501	Premio Ou Ganho Em Jogos (Loteria, Mega, Etc.)
5504101	Indenizacao Judicial
5504401	Titulo De Capitalizacao (Resgate)
5504801	Dividendos De Acoes (Dinheiro)
5506001	Juros De Emprestimo
5700101	Poupanca (Retirada/Resgate)
5700201	Fundo De Aplicacao Financeira (Cdb, Rdb, Commodities, Etc.) (Retirada/Resgate)
5700401	Outras Retiradas E Resgates (Titulos Publicos, Ouro, Moedas Estrangeiras, Etc.)

Fonte: IBGE (2019b) | Elaboração própria

Figura 18 - Variáveis para o cálculo da renda advinda do governo

Base	Código	Descrição	
Outros Rendimentos	V8500_DEFLA	Valor em reais (R\$) do rendimento bruto recebido pelo informante no período de referência da pesquisa, deflacionado.	
Despesa Individual e Despesa Coletiva	V8000_DEFLA	Valor em reais (R\$), considerando os centavos, da despesa/aquisição realizada pela unidade de consumo no período de referência da pesquisa, deflacionado.	
Outros Rendimentos, Despesa Individual e Despesa Coletiva	V9001	Código do tipo de rendimento:	Figura 19

Fonte: IBGE (2019b) | Elaboração própria

Figura 19 - Código do tipo de rendimento para o cálculo da renda advinda do governo

Código	Descrição
5400101	Bolsa-Familia/Peti
5400102	Bolsa-Familia
5400103	Brasil Carinhoso
5400104	Auxilio-Gas
5400105	Bolsa-Escola
5400106	Bolsa-Alimentacao
5400107	Cartao Do Programa Nacional De Acesso A Alimentacao (Pnaa)
5400108	Programa De Erradicacao Do Trabalho Infantil (Peti)
5400201	Beneficio De Prestacao Continuada (Bpc - Loas)
5400301	Outros Programas De Transferencia De Renda
5400302	Cartao Cidadao
5400303	Auxilio-Leite
5400304	Bolsa-Renda
5400305	Auxilio-Energia Eletrica
5400306	Agente Jovem - Programa Governamental Para Jovem Desempregado
5400307	Bolsa-Verde
5400308	Renda Cidadã
5400309	Renda Melhor
5400310	Renda Melhor Jovem
5400311	Bolsa Capixaba
5400312	Cartao Familia Carioca
5400313	Salario Familia
5400314	Auxilio Permanencia
5400315	Garantia-Safra
5400316	Bolsa Floresta
5400317	Credito Social

Código	Descrição
5400401	Aposentadoria Do Inss (Instituto Nacional De Seguridade Social)
5400501	Pensao Do Inss (Instituto Nacional De Seguridade Social)
5400601	Aposentadoria (Municipal, Estadual, Federal) Da Previdencia Publica
5400701	Pensao (Municipal, Estadual, Federal) Da Previdencia Publica
5400801	Aposentadoria/Pensao Da Previdencia Privada (Inclui Complementos E Suplementos Privados)
5400901	Auxilio-Doenca Da Previdencia Publica
5401001	Bolsa De Estudo
5402001	Auxilio-Creche
5402002	Auxilio-Educacao
5402003	Salario-Educacao
5402004	Auxilio-Escola
5402005	Auxilio-Mae Guardia
5402006	Auxilio Material Escolar
5402007	Auxilio Pre-Escola
5402008	Auxilio A Qualificacao
5402101	Auxilio Para Plano Medico
5402201	Auxilio-Moradia
5402301	Cesta Basica (Em Dinheiro)
5402401	Auxilio A Portadores De Deficiencia Fisica
5402501	Auxilio-Atividade
5402603	Auxilio-Fardamento
5402604	Adicional Noturno
5402701	Auxilio-Estiagem
5402801	Auxilio-Comunicacao
5402901	Auxilio-Doenca Da Previdencia Privada
5403001	Auxilio Reclusao
5403201	Auxilio/Tiquete/Cartao Roupa E Vestimenta
5403401	Auxilio De Trabalho De Dificil Acesso
5500501	13°, 14°, Etc. Salario De Aposentadoria (Municipal, Estadual, Federal) Da Previdencia Publica
5500601	13°, 14°, Etc. Salario De Pensao (Municipal, Estadual, Federal) Da Previdencia Publica
5500801	Saque Do Pis/Pasep (Total)
5504501	Acidente De Trabalho (Previdencia Publica)
5505001	Restituicao Ou Devolucao Da Previdencia Publica

Fonte: IBGEb (2019b) | Elaboração própria

Figura 20 - Variáveis para o cálculo da renda advinda da distribuição secundária da renda

Base	Código	Descrição
Outros Rendimentos	V8500_DEFLA	Valor em reais (R\$) do rendimento bruto recebido pelo informante no período de referência da pesquisa, deflacionado.
Outros Rendimentos	V9001	Código do tipo de rendimento: Figura 21

Fonte: IBGEb (2019b)| Elaboração própria

Figura 21 - Código do tipo de rendimento para o cálculo da renda advinda da distribuição secundária da renda

Código	Descrição
5501701	Seguro-Desemprego
5501801	Seguro Defeso
5501901	Restituicao Ou Devolucao Do Imposto De Renda
5502701	Indenizacao, Restituicao E Premio De Seguro Pessoal
5502801	Indenizacao, Restituicao E Premio De Seguro Obrigatorio De Automoveis/Utilitarios
5502901	Indenizacao, Restituicao E Premio De Seguro Voluntario De Automoveis/Utilitarios
5503001	Indenizacao, Restituicao E Premio De Seguro Obrigatorio De Moto
5503101	Indenizacao, Restituicao E Premio De Seguro Voluntario De Moto
5503301	Restituicao Ou Devolucao Da Previdencia Privada
5503401	Seguro-Habitacao (Restituicao)
5503402	Taxa De Conservacao De Imovel (Restituicao)
5503403	Restituicao De Seguro-Habitacao
5503403	Restituicao De Seguro-Habitacao
5503404	Restituicao De Taxa De Conservacao De Imovel
5503405	Devolucao De Seguro-Habitacao
5503405	Devolucao De Seguro-Habitacao
5503406	Devolucao De Taxa De Conservacao De Imovel
5503407	Devolucao De Taxa De Esgoto (Cia De Saneamento Estadual)
5504901	Restituicao Ou Devolucao Judicial
5505001	Restituicao Ou Devolucao Da Previdencia Publica
5505101	Restituicao Ou Devolucao De Convenio De Saude
5505102	Restituicao Ou Devolucao De Plano De Saude
5505201	Restituicao Ou Devolucao De Multa De Transito
5505701	Restituicao De Pensao Alimenticia

Fonte: IBGEb (2019)| Elaboração própria

Figura 22 - Variáveis para o cálculo do consumo das famílias

Base	Código	Descrição
Despesa Coletiva, Despesa Individual, Caderneta Coletiva, Aluguel Estimado	V8000_DEFLA	Valor em reais (R\$), considerando os centavos, da despesa/aquisição realizada pela unidade de consumo no período de referência da pesquisa, deflacionado.
	V9001	Código do tipo de rendimento

Fonte: IBGEb (2019b) | Elaboração própria

Figura 23 - Variáveis para o cálculo do gasto com a distribuição secundária da renda

Base	Código	Descrição
Trabalho	V531112_DEFLA	Valor em reais (R\$) da dedução com previdência pública que incidiu sobre o rendimento recebido pelo informante no período de referência da pesquisa, deflacionado.
Trabalho	V531122_DEFLA	Valor em reais (R\$) da dedução com imposto de renda que incidiu sobre o rendimento recebido pelo informante no período de referência da pesquisa, deflacionado.
Trabalho	V531132_DEFLA	Valor em reais (R\$) da dedução com iss e outros impostos que incidiu sobre o rendimento recebido pelo informante no período de referência da pesquisa, deflacionado.
Despesa Individual	V8000_DEFLA	Valor em reais (R\$), considerando os centavos, da despesa/aquisição realizada pela unidade de consumo no período de referência da pesquisa, deflacionado. O tipo de despesa encontra-se na Figura 24.
Despesa Individual	V9001	Código do tipo de despesa: Figura 24

Fonte: POF (2019) | Elaboração própria

Figura 24 - Código do tipo de rendimento para o cálculo do gasto com a distribuição secundária da renda

Código	Descrição
1000601	Imposto Predial E Territorial Urbano (Iptu)
1000602	Iptu
1000701	Imposto Sobre A Propriedade Territorial Rural (Itr)
1000702	Itr
1000703	Iptr
1001101	Adicionais De Iptu (Juros, Multa, Etc.)
1001201	Adicionais De Iptr (Juros, Multa, Etc.)
1001301	Incra
1001401	Servico De Patrimonio Da Uniao (Spu)
1001501	Proprios Nacionais Residenciais (Pnr)
1001601	Cadastro Ambiental Rural (Car)

Código	Descrição
1200501	Seguro De Imovel (Incendio, Roubo, Etc.)
1200601	Taxa De Coleta De Lixo
1200602	Taxa De Lixo
1200701	Taxa De Iluminacao Publica
1200801	Taxa De Religacao De Luz
1200901	Taxa De Instalacao De Internet
1201001	Taxa De Instalacao Ou Religacao De Hidrometro (Relogio De Agua)
1201101	Taxa Extra De Condominio (Reforma E Manutencao)
1201201	Seguro Contra Danos De Eletrodomesticos Da Companhia Eletrica
1201301	Certificado De Cadastro De Imovel Rural - Ccir
1201401	Multa De Violacao De Agua E Energia Eletrica
1201501	Taxa De Prevencao E Extincao De Incendio
1201601	Taxa De Adesao De Tv Por Assinatura
1201701	Taxa De Instalacao De Esgoto
1201801	Taxa De Instalacao De Interfone
1201901	Taxa De Seguranca
1202001	Taxa De Instalacao De Poste De Energia Eletrica
1202101	Taxa De Instalacao De Telefone
1202201	Taxa De Instalacao De Tv Por Assinatura
1202301	Taxa De Asfaltamento
1202401	Taxa De Ligacao De Luz
1202501	Taxa De Ocupacao Do Imovel
1202601	Taxa De Transferencia De Telefone
1202701	Taxa De Tratamento De Esgoto
1202801	Taxa De Utilizacao E Manutencao De Bomba De Agua
1202901	Taxa De Conservacao Urbana
1203101	Taxa De Associacao Dos Moradores
1203201	Juros E Multa De Energia Eletrica
1203301	Juros E Multa De Conta De Agua
1203401	Taxa De Instalacao De Gas
1203501	Taxa De Aforamento
4200102	Plano Seguro Saude (Empresa)
4200202	Plano Seguro Saude (Individual)
4700102	Imposto De Transmissao De Outros Imoveis (Aquisicao A Vista Ou A Prazo)
4700601	Imposto Predial E Territorial Urbano (Iptu) De Outros Imoveis
4700701	Imposto Sobre Propriedade Territorial Rural (Iptr) De Outros Imoveis
4701701	Taxa (Lixo, Incendio, Seguranca, Etc.) De Outros Imoveis
4701702	Taxa De Lixo De Outros Imoveis
4701703	Taxa De Coleta De Lixo De Outros Imoveis
4701704	Taxa De Prevencao E Extincao De Incendio De Outros Imoveis
4701705	Taxa De Seguranca De Outros Imoveis
4701706	Taxa De Instalacao Ou Religacao De Hidrometro De Outros Imoveis

Código	Descrição
4701707	Taxa De Instalacao De Relogio De Agua De Outros Imoveis
4701801	Seguro De Outros Imoveis (Incendio, Roubo, Etc.)
4702601	Incra De Outros Imoveis (Imposto)
4800401	Imposto Sobre Operacao Financeira
4800501	Previdencia Publica (INSS)
4800801	Seguro De Acidentes Pessoais
4800802	Seguro Coletivo De Trabalho
4800901	Pensao Alimenticia Em Dinheiro
4801001	Conselho E Associacao De Classe
4801002	Associacao De Classe
4801003	Associacao De Trabalhadores
4801101	Contribuicao Sindical
4801102	Imposto Sindical (Anual)
4801302	Contribuicao Em Dinheiro Para Caixa Escolar
4801401	Doacao Em Dinheiro Para Igreja, Orfanato, Instituicao De Caridade, Museu, Etc.
4801402	Doacao Em Dinheiro Para Igreja
4801403	Doacao Em Dinheiro Para Orfanato
4801404	Doacao Em Dinheiro Para Instituicao De Caridade
4801405	Doacao Em Dinheiro Para Museu
4801406	Dizimo Para Igreja
4802101	Seguro De Bens Moveis (Exceto De Veiculos)
4802901	Taxa Para Documentos Pessoais
4802902	Taxa De Cadastramento Do Cpf
4802903	Taxa De Cartao De Produtor Rural
4802904	Emissao De Identidade (Rg)
4802905	Passaporte
4803101	Complementacao Do Imposto De Renda
4803401	Contribuicao Para Partido Politico
4803701	Das Microempreendedor Individual (Mei)
5000101	Ipva (Imposto Sobre Propriedade De Veiculos Automotores)
5000102	Ipva
5000103	Imposto Sobre Propriedade De Veiculos Automotores
5000201	Seguro Obrigatorio De Veiculo
5000301	Seguro Voluntario De Veiculo
5000401	Emplacamento De Automovel
5000402	Licenca De Automovel
5000501	Emplacamento De Caminhao
5000502	Licenca De Caminhao
5000601	Emplacamento De Moto
5000602	Licenca De Moto
5000701	Multas
5000801	Taxas Do Detran (Transferencia De Veiculo, Carteira De Habilitacao, Etc.)

Código	Descrição
5000802	Taxa De Transferencia De Veiculo
5000803	Taxa De Carteira De Habilidade
5000804	Taxa De Pericia De Veiculo
5000805	Taxa De Transferencia De Placa De Veiculo
5000806	Taxa De Vistoria De Veiculo
5000807	Taxa De Desalienacao De Veiculo
5000808	Taxa De Expediente (Detran)
5000809	Taxa De Legislacao (Detran)
5000810	Taxas Incluidas No Licenciamento Anual De Veiculo
5000811	Taxa De Bombeiro (Detran)
5000812	Taxa De Correio (Detran)
5000813	Documento Unico De Transito
5000814	Dut (Documento Unico De Transito)
5001401	Emplacamento De Embarcacao
5001601	Taxa De Conservacao E Manutencao De Vias Publicas
5001701	Ipva, Seguro Obrigatorio E Taxas

Fonte: POF (2019) | Elaboração própria

Figura 25 - Variáveis para o cálculo das transferências das famílias para as empresas financeiras

Base	Código	Descrição	
Despesa Individual e Despesa Coletiva	V8000_DEFLA	Valor em reais (R\$), considerando os centavos, da despesa/aquisição realizada pela unidade de consumo no período de referência da pesquisa, deflacionado.	
Despesa Individual e Despesa Coletiva	V9001	Código do tipo de despesa:	Figura 26

Fonte: POF (2019) | Elaboração própria

Figura 26 - Código do tipo de despesa para o cálculo do dispêndio com empresas financeiras

Código	Descrição
1000301	Prestação de Imóvel
1000801	Adicionais de Prestação de Imóvel (Juros, Multa, Etc.)
2600101	Juros De Cheque Especial
2600201	Juros De Cartao De Credito
2600301	Anuidade De Cartao De Credito
2600501	Tarifa De Conta Bancaria

Código	Descrição
2600502	Manutencao De Conta Bancaria
2600503	Manutencao De Cheque Especial
2600504	Pacote De Servico De Conta Bancaria
2600601	Taxa De Saque Eletronico
2600701	Taxa De Extrato Bancario
2600801	Taxa De Cartao Especial
2600901	Transferencia Interbancaria (Doc Ou Ted)
2600902	Doc (Transferencia Interbancaria)
2600903	Ted (Transferencia Interbancaria)
2601001	Talao De Cheques
2601101	Cadastro Bancario (Abertura Ou Renovacao)
2601102	Abertura De Credito
2601103	Renovacao De Cheque Especial
2601201	Taxa De Devolucao De Cheque
2601301	Mensagem Automatica Cartao De Credito
2601401	Segunda Via Cartao
2601501	Outros Debitos
2699901	Agregado
4800601	Previdencia Privada Aberta Ou Fechada
4800602	Previdencia Privada Aberta
4800603	Previdencia Privada Fechada

Fonte: POF (2019) | Elaboração própria

Figura 27 - Variáveis para o cálculo das transferências das famílias para o governo

Base	Código	Descrição
Trabalho	V531112_DEFLA	Valor em reais (R\$) da dedução com previdência pública que incidiu sobre o rendimento recebido pelo informante no período de referência da pesquisa, deflacionado.
Trabalho	V531122_DEFLA	Valor em reais (R\$) da dedução com imposto de renda que incidiu sobre o rendimento recebido pelo informante no período de referência da pesquisa, deflacionado.
Trabalho	V531132_DEFLA	Valor em reais (R\$) da dedução com iss e outros impostos que incidiu sobre o rendimento recebido pelo informante no período de referência da pesquisa, deflacionado.
Despesa Coletiva	V1904_DEFLA	Valor da despesa com "INSS e Outras Contribuições Recolhidas", deflacionado.
Despesa Individual e Despesa Coletiva	V8000_DEFLA	Valor em reais (R\$), considerando os centavos, da despesa/aquisição realizada pela unidade de consumo no período de referência da pesquisa, deflacionado. O tipo de despesa encontra-se na Figura 28.

Base	Código	Descrição	
Despesa Individual e Despesa Coletiva	V9001	Código do tipo de despesa:	Figura 28

Fonte: POF (2019) | Elaboração própria

Figura 28 - Código do tipo de despesa para o cálculo do dispêndio o governo

Código	Descrição
1000601	Imposto Predial E Territorial Urbano (Iptu)
1000701	Imposto Sobre A Propriedade Territorial Rural (Itr)
1107501	Licença Para Obra, Planta E Desembaraco De Documentacao (Construcao E Reforma)
1201401	Multa De Violacao De Agua E Energia Eletrica
4001701	Alistamento Militar (Multa)
4700601	Imposto Predial E Territorial Urbano (Iptu) De Outros Imoveis
4700701	Imposto Sobre Propriedade Territorial Rural (Iptr) De Outros Imoveis
4800501	Previdencia Publica (Inss)
4803101	Complementacao Do Imposto De Renda
4803102	Imposto De Renda Do Exercicio Anterior
5000101	Ipva (Imposto Sobre Propriedade De Veiculos Automotores)
5000103	Imposto Sobre Propriedade De Veiculos Automotores
5000201	Seguro Obrigatorio De Veiculo
5000401	Emplacamento De Automovel
5000402	Licença De Automovel
5000501	Emplacamento De Caminhao
5000502	Licença De Caminhao
5000601	Emplacamento De Moto
5000602	Licença De Moto
5000701	Multas
5001401	Emplacamento De Embarcacao
5001701	Ipva, Seguro Obrigatorio E Taxas

Fonte: POF (2019) | Elaboração própria

Figura 29 – Variável para o cálculo das transferências das famílias para o resto do mundo

Base	Código	Descrição
Trabalho	V531122_DEFLA	Valor em reais (R\$) da dedução com imposto de renda que incidiu sobre o rendimento recebido pelo informante no período de referência da pesquisa, deflacionado.

Fonte: IBGE (2019b) | Elaboração própria

Figura 30 – Variáveis para o cálculo das transferências das famílias para as famílias

Base	Código	Descrição
Outros Rendimentos	V8500 DEFLA	Valor em reais (R\$) do rendimento bruto recebido pelo informante no período de referência da pesquisa, deflacionado.
Outros Rendimentos	V9001	Código do tipo de rendimento
		5401101 - Pensao Alimenticia De Nao Morador
		5401201 - Mesada De Nao Morador
		5401301 - Doacao De Nao Morador

Fonte: IBGE (2019b) | Elaboração própria