

# Interconexões entre estrutura produtiva, fluxo de renda e consumo na economia brasileira: Uma aplicação de uma Matriz de Contabilidade Social e Financeira (MCS-F) com abertura das famílias

Débora Freire Cardoso<sup>1</sup>  
Edson Paulo Domingues<sup>2</sup>  
Gustavo Britto<sup>3</sup>

## Resumo:

O objetivo deste estudo consistiu em incorporar especial detalhamento das Famílias, segundo 10 classes de renda, a uma Matriz de Contabilidade Social e Financeira (MCS-F) para o Brasil em 2005. Empregou-se um modelo de Contabilidade Social, a partir do qual computaram-se multiplicadores e os impactos do Programa Bolsa Família (BF) sobre PIB e renda. Os multiplicadores apontaram que as expansões produtivas promovem maior impacto sobre os rendimentos do capital do que sobre os salários e que injeções exógenas de renda, como, por exemplo, transferências do Governo para as famílias, exercem maiores efeitos sobre o produto da economia brasileira quando são destinadas às classes mais pobres. Na análise de impacto do Bolsa Família verificou-se que o programa promove crescimento econômico maior que seu custo no curto prazo, com ganho de renda em todas as classes e efeitos multiplicadores maiores para as famílias mais pobres. No longo-prazo, entretanto, os efeitos da política dependem de como o Governo financia os gastos com as transferências. Duas conclusões principais podem ser feitas: i) O padrão concentrador de renda tende a se reproduzir indefinidamente na ausência de mudanças estruturais ou de políticas redistributivas na economia brasileira; ii) Verifica-se uma tendência de arrefecimento do efeito distributivo do Bolsa Família no longo prazo, já que o efeito multiplicador das transferências sobre os rendimentos do capital é maior do que sobre a renda do trabalho.

**Palavras-chave:** Matriz de Contabilidade Social e Financeira; Famílias; Distribuição de renda; Bolsa Família.

## Abstract:

The aim of this study is to incorporate a Household disaggregation, according to 10 income classes, in a Financial Social Accounting Matrix (FSAM) for Brazil in 2005. We employed a Social Accounting model to analyze the multipliers and the Bolsa Família's impacts on Gross Domestic Product (GDP) and income. The multipliers showed that productive expansions promote greater impact on capital income than on wages. Moreover, exogenous injections of income, for example, government transfers to households, have major effects on output when they go to poorest classes. Regarding to the "Bolsa Família" program, the results suggest this policy promotes economic growth greater than its cost on short run. In the long run, the effects depends on how the Government finances its spending. Two main conclusions can be made: i) the income concentration pattern tends to reproduce indefinitely in the absence of structural changes or redistributive policies in the Brazilian economy; ii) we observed a decrease trend on the Bolsa Família's distributive effect on long run, since we found the multiplier effect on capital income is higher than on labor income.

**Key words:** Social Accounting Matrix; Households; Income distribution; Bolsa Família.

Área 6 - Crescimento, Desenvolvimento Econômico e Instituições

JEL: C67; H53; O15

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Economia no CEDEPLAR/UFMG; e-mail: [dfreire@cedeplar.ufmg.br](mailto:dfreire@cedeplar.ufmg.br).

<sup>2</sup> Professor do CEDEPLAR/UFMG; e-mail: [epdomin@cedeplar.ufmg.br](mailto:epdomin@cedeplar.ufmg.br). Endereço para correspondência: Cedeplar-FACE – UFMG, Av. Antônio Carlos, 6627, Belo Horizonte – MG, CEP: 31270-901.

<sup>3</sup> Professor do CEDEPLAR/UFMG; e-mail: [gustavo@cedeplar.ufmg.br](mailto:gustavo@cedeplar.ufmg.br)

# **Interconexões entre estrutura produtiva, fluxo de renda e consumo na economia brasileira: Uma aplicação de uma Matriz de Contabilidade Social e Financeira (MCS-F) com abertura das famílias**

## **1. Introdução**

Uma forma de se analisar o processo de geração e distribuição de renda é a partir da adoção de uma ferramenta que considere explicitamente o seu fluxo circular no sistema econômico. Para tanto, são necessários dados relacionados à produção e à interdependência produtiva entre os diferentes setores; à matriz de remunerações dos fatores primários, à matriz de distribuição da renda dos fatores para as famílias e entre as famílias; e, também, à matriz de consumo final dos diferentes grupos de famílias. A Matriz de Contabilidade Social (MCS) incorpora todas essas informações.

Trata-se de uma matriz quadrada, baseada no princípio contábil de dupla entrada, de modo que cada célula representa duas transações: a receita na linha e a despesa na coluna. O total das receitas na linha deve se igualar ao total das despesas na coluna. Assim, os fluxos econômicos nela representados podem ser interpretados como sendo transferências entre agentes institucionais, que podem ser Empresas, Famílias, Governo e Resto do Mundo. As aplicações de MCS's para análises de políticas econômicas vêm se popularizando desde o esforço pioneiro do prêmio Nobel Richard Stone, com a construção e definição das contas e identidades contábeis da MCS, e a partir do trabalho seminal de Pyatt e Round (1979), que disseminaram a aplicação de um modelo linear de preços fixos sobre as MCS's.

A Matriz de Contabilidade Social é derivada da matriz de Insumo-Produto (MIP) e outras contas nacionais e mostra uma representação estática da estrutura econômica de um país em um determinado período de tempo (FOCHEZZATO, 2011). Dessa forma, a MCS amplia o escopo da MIP, uma vez que, além de fornecer as relações intersetoriais, a demanda final e o valor adicionado das atividades, completa o fluxo circular da renda, captando as interdependências entre os diversos agentes institucionais, organizadas de maneira consistente, de modo a igualar receitas e despesas para cada um de seus componentes (TAYLOR, 2004; FOCHEZZATO, 2011).

Uma observação adicional permitida pela MCS em relação à MIP é a formação de poupança, evidenciando a alocação da renda dos agentes em sua totalidade: consumo e poupança. O fluxo circular da renda é completado quando os agentes transferem suas poupanças para as instituições financeiras, permitindo que o mercado financeiro faça uso desse recurso, o que, conseqüentemente, induz novos fluxos de financiamento e investimento. O total de fundos de investimento disponíveis na economia é ampliado pelo recebimento de capital com origem no resto do mundo. Contudo, na MCS, esse fluxo financeiro não é detalhado, sendo apresentado apenas como um saldo, positivo ou negativo, entre a economia doméstica e o setor externo (BURKOWSKY et al., 2014).

Nesse sentido, esforços têm sido realizados no intuito de ampliar a estrutura das MCS's, de modo a integrar, de forma explícita, o mercado financeiro por meio dos fluxos de ativos/passivos transacionados na economia. Trata-se de uma extensão da MCS, ampliando o escopo da Conta Capital. Esse enfoque ampliado da MCS é conhecido na literatura como Matriz de Contabilidade Social e Financeira (MCS-F) e tem os trabalhos de Roe (1985) e Robinson (1991) como precursores. Segundo Wong *et al.* (2009), a diferença entre a MCS e a MCS-F está na representação da Conta capital. Na MCS, a conta capital registra a poupança dos agentes e sua alocação na formação bruta de capital fixo. A formulação de uma Conta de capital distinta para cada setor institucional permite a análise detalhada dos ativos mantidos por eles, físicos e/ou financeiros. Adicionalmente, a Conta financeira apresenta, detalhadamente, a natureza e estrutura dos ativos financeiros e seu uso pelos agentes.

Recentemente, uma série de estudos tem buscado construir MCS-F's para as mais diferentes economias. Por exemplo, Emini e Fofack (2004) desenvolvem uma MCS-F para a economia camaronesa,

Li (2008) para a China, Hubic (2012) para Luxemburgo, Leung e Secrieru (2012) para a economia canadense e Dakila *et al.* (2013) para a Filipina.

Para o Brasil, o esforço pioneiro e recente no desenvolvimento de uma MCS-F é de Burkowsky *et al.* (2014). Contudo, ainda que a MCS-F construída por esses autores represente grande avanço em relação às MCS's para o país, essa matriz não incorpora a heterogeneidade do processo de geração e alocação primária da renda, uma vez que conta com uma única família representativa. Desse modo, não permite acessar questões distributivas, que, dependendo do problema de pesquisa, são extremamente importantes quando a economia em questão é uma das mais desiguais do mundo. A consideração explícita do agente famílias por classes de renda torna-se ainda mais relevante quando se tem em mente o processo de queda na desigualdade de rendimentos pelo qual passou o Brasil recentemente, bem como a emergência de tópicos relacionados ao tema com a publicação da obra de Pikety (2014).

Este estudo tem dois objetivos principais. O primeiro deles é, partindo da MCS-F brasileira construída por Burkowsky *et al.* (2014) para o ano de 2005, incluir especial detalhamento das famílias (por dez classes de renda) no processo de origem e alocação primária da renda, no intuito de analisar as inter-relações entre estrutura produtiva, fluxo de renda entre as instituições e consumo na economia brasileira. Isso será feito a partir dos dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O segundo objetivo é, uma vez que a ferramenta a ser construída representa explicitamente o fluxo de transferências de renda do Governo para as 10 famílias representativas, realizar um exercício de simulação para avaliar o impacto das transferências do Bolsa Família sobre o Produto Interno Bruto (PIB) e renda das famílias. Análise semelhante foi empregada por Mostafá, Souza e Vaz (2010) e Neri *et al.* (2013). Esse trabalho se diferencia, entretanto, pela consideração de uma regra de equilíbrio fiscal na simulação. Além da usual pressuposição de financiamento do gasto com o Programa via ampliação do déficit governamental, emprega-se uma segunda hipótese na qual o dispêndio com o BF é compensado por uma redução nos gastos correntes do Governo. Este segundo cenário é considerado tendo em mente que, no longo-prazo, alguma forma de financiamento deve ocorrer, já que não seria possível financiar o BF indefinidamente com aumento do déficit.

O artigo está organizado em mais quatro seções, além desta introdução: i) a próxima seção faz uma breve apresentação da MCS-F utilizada, bem como da base de dados e procedimentos para abertura das famílias na matriz e do modelo de contabilidade social empregado; ii) a seção 3 exhibe as simulações propostas; iii) a seção 4 os resultados obtidos; iv) a seção 5 tece os comentários finais.

## **2. Metodologia e base de dados**

Esta seção apresenta a estrutura semântica da MCS-F brasileira construída por Burkowsky *et al.* (2014), ponto de partida desse estudo, bem como discorre sobre o procedimento de abertura do agente Famílias, segundo 10 classes de renda. Em seguida, é realizada uma breve descrição do modelo de contabilidade social.

### **2.1. MCS-F Famílias**

A estrutura semântica utilizada na MCS-F brasileira foi construída por Burkowsky *et al.* (2014) a partir das considerações de Miller e Blair (2009) e Pyatt (1999) a respeito da exposição dos dados e informações complementares necessárias para transformar a MIP em MCS. Utilizaram-se, ainda, as proposições de Wong *et al.* (2009) e Leung e Secrieru (2012) para a elaboração da MCS-F, considerando a disponibilidade de informações sobre as transações econômicas na economia brasileira, divulgadas via Sistema de Contas Nacionais pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Geralmente, essa estrutura é flexível, podendo assumir diferentes formas de acordo com o interesse de pesquisa. A estrutura proposta por Burkowsky *et al.* (2014) baseou-se no detalhamento setorial disponibilizado pelo IBGE - Tabelas de Usos e Recursos (TRU), e no detalhamento institucional disponibilizado nas Contas Econômicas Integradas (CEI) e Conta Financeira e Patrimônio, pertencentes ao Sistema de Contas Nacionais (SCN). A Figura 1 apresenta a estrutura semântica da MCS-F.

A estrutura produtiva da economia conta com 110 produtos (Bens) e 56 setores. A matriz é composta, ainda, por 3 componentes do Valor Adicionado: Remunerações, EOB (mais rendimento misto) e Impostos sobre produção líquido de subsídios; 4 setores Institucionais: Empresas não financeiras, Empresas financeiras, Administração pública e Famílias<sup>4</sup>, que transacionam entre si e com os setores produtivos na Conta Corrente e de Capital. A Conta financeira é constituída por 7 ativos financeiros: F1- Ouro e DES<sup>5</sup>, F2- Numerário e Depósitos, F3- Títulos (exceto ações), F4- Empréstimos, F5- Ações e outras participações, F6 – Reservas técnicas de seguros e F7– Outros débitos/créditos; além do Setor Externo (ROW).

	Bens (110)	Setores (56)	Valor Adicionado (3)	Conta Corrente (4)	Conta Capital (4)	Conta Financeira (7)	ROW (1)
Bens (110)		Consumo Intermediário		Consumo Final	FBKF		Exportação
Setores (56)	Produção						
Valor Adicionado (3)		VA pago pelos Setores Produtivos		VA pago pelos Setores Institucionais	VA relacionado aos Investiment.		Renda recebida do Exterior (Inclui remun. e impostos)
Conta Corrente (4)			VA Recebido pelas Instituições	Renda de Propriedade e Transf. Corr.			Transf. Corr recebidas do ROW
Conta Capital (4)				Poupança	Transf. de Capital	Var. Passivos	Transf.Cap. Recebidas do ROW
Conta Financeira (7)					Var. Ativos		Var. Ativos
ROW (1)		Importação	Renda Enviada ao ROW	Transf. Corr. Enviadas	Transf. Cap. Enviadas ao ROW	Var. Passivos	

**Figura 1: Estrutura Semântica da Matriz de Contabilidade Social e Financeira MCS-F – Brasil, 2005**

Fonte: Elaboração própria com base em Burkowsky *et al.* (2014).

Nota: VA – Valor Adicionado; ROW – Resto do Mundo.

O Sistema de Contas Nacionais (IBGE, 2014a) apresenta dados agregados para o dispêndio e rendimento das Famílias. Nas Tabelas de Recursos e Usos (TRU) estão disponíveis informações a respeito da demanda final por bens (110 produtos) desse agente e, nas Contas Econômicas Integradas (CEI), é

<sup>4</sup>As instituições sem fins lucrativos a serviço das famílias foram agregadas ao agente Famílias. Esta agregação mostra-se necessária, uma vez que a Conta Financeira no SCN apresenta estas instituições de forma agregada.

<sup>5</sup> Direitos especiais de saques.

possível acessar os valores transacionados entre esse setor institucional e os demais na economia. Esses dados permitem, portanto, que se conheça o vetor de rendimentos das Famílias em suas diversas fontes, bem como o vetor de dispêndio em seus diversos usos. No entanto, não permite uma análise mais desagregada das Famílias. Desse modo, a solução para a obtenção de dados desagregados para a Conta Corrente das Famílias na MCS-F, respeitando os montantes estabelecidos pelas Contas Nacionais é, a partir de pesquisas amostrais sobre esse núcleo, construir estruturas de distribuição do vetor de dispêndio e rendimento.

Para este estudo, a POF (2002-2003)<sup>6</sup> foi escolhida como fonte de informações sobre as características de rendimento e despesas das famílias, sobretudo pela capacidade de mapear, de forma minuciosa, tanto rendimento quanto despesa. O conceito de família empregado na POF é bastante peculiar, não se confundindo com laços de parentesco. Segundo IBGE (2004), na POF o termo “família” corresponde ao conceito de “unidade de consumo”, que compreende um único morador ou conjunto de moradores que compartilham da mesma fonte de alimentação ou as despesas com moradia.

O primeiro passo para a abertura da MCS-F consistiu na especificação da tipologia de famílias a ser utilizada, segundo os dados da POF. Definiram-se dez tipos de famílias, segundo faixas de renda mensal<sup>7</sup>: H1 – são famílias que obtiveram renda mensal em 2003 de 0 a 2 salários mínimos<sup>8</sup>; H2 - de 2 a 3 salários mínimos; H3 - de 3 a 5 salários mínimos; H4 - de 5 a 6 salários mínimos; H5 - de 6 a 8 salários mínimos; H6 - de 8 a 10 salários mínimos; H7 - de 10 a 15 salários mínimos; H8 - de 15 a 20 salários mínimos; H9 - de 20 a 30 salários mínimos; e H10 - acima de 30 salários mínimos.

A Tabela 1 apresenta algumas características das classes de renda consideradas. Cerca de 50% das famílias brasileiras estão concentradas nas três primeiras faixas de renda. Pode-se dizer, portanto, que metade da população representada pela pesquisa se encontra no estrato inferior do nível de renda (dividindo-se em 3 grupos). O grupo de famílias mais ricas, H10, possui renda média expressivamente mais elevada que os demais, revelando uma diferença de 131% para a renda média do grupo imediatamente anterior, H9. É possível observar que, quanto maior a renda média do grupo, mais heterogêneo ele é em termos de renda, conforme mostra a coluna do desvio-padrão.

O passo seguinte consistiu na identificação de variáveis na POF que possibilitasse a abertura desse setor Institucional na Conta Corrente da MCS-F. São dois os vetores a serem abertos para as 10 famílias: o de rendimentos (linhas na MCSF) e o de dispêndio (colunas na MCSF).

O vetor de rendimentos na MCS-F é composto pelas seguintes fontes de renda: i) remuneração do trabalho: salários; ii) remuneração do capital: excedente operacional bruto (EOB) e rendimento misto; iii) Recebimento de transferências das empresas financeiras; iv) Recebimento de transferências das empresas não-financeiras; v) transferências recebidas do Governo; vi) transferências intra-familiares; vii) transferências recebidas do resto do mundo.

O vetor de dispêndio das famílias na MCS-F é composto pelos seguintes elementos: i) Consumo de bens e serviços: 110 produtos; ii) Impostos sobre consumo; iii) transferências realizadas para empresas financeiras; iv) Transferências realizadas para Empresas não-financeiras; v) Transferências realizadas para o Governo; vi) Transferências Intra-familiares; vii) Transferências realizadas para o Resto do Mundo; viii) Poupança.

A desagregação dessas transferências foi feita a partir da identificação da origem e componentes de cada saldo na MCS-F por meio do relatório metodológico das Contas Nacionais (IBGE, 2008), e da identificação de *proxies* correspondentes na POF de acordo com a descrição de cada variável (IBGE,

<sup>6</sup> A POF de 2002-2003 foi escolhida em relação à de 2008-2009 pela maior proximidade ao ano base da MCS-F.

<sup>7</sup> Este estudo adota a tipologia para as faixas de renda definida em Ferreira Filho e Horridge (2004). O IBGE também publica nos relatórios da POF dados agregados para 10 tipos de famílias, definidas pelos mesmos intervalos de renda.

<sup>8</sup> O salário mínimo em janeiro de 2003 (mês de referência da POF) era de R\$ 200,00.

2004) e de *proxies* utilizadas na literatura. Vale ressaltar ainda, que os 56 setores do SCN foram agregados em 46 setores.

**Tabela 1: Características das classes de renda no Brasil segundo a POF 2002/2003**

Famílias	Número de famílias <sup>9</sup>	População correspondente <sup>10</sup>	Part. % das classes no total	Renda média (R\$)	Desvio-padrão (R\$)	Mínimo (R\$)	Máximo (R\$)
H1	10.727	7.986.387	16,4	263	89	4	400
H2	7.919	6.746.301	13,9	499	57	401	600
H3	10.524	10.197.246	21,0	778	115	601	1.000
H4	3.226	3.510.350	7,2	1.096	58	1.001	1.200
H5	4.375	5.080.490	10,5	1.384	114	1.201	1.600
H6	2.768	3.353.211	6,9	1.785	115	1.601	2.000
H7	3.684	4.569.007	9,4	2.427	286	2.001	3.000
H8	1.802	2.420.647	5,0	3.438	282	3.002	4.000
H9	1.605	2.235.402	4,6	4.869	571	4.001	5.996
H10	1.938	2.468.958	5,1	11.249	11.153	6.003	385.250

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da POF 2002/2003 (IBGE, 2014b).

Para a abertura da remuneração do trabalho a *proxy* correspondente na POF foi Rendimento do trabalho do empregado. A definição da distribuição da remuneração do capital, todavia, demandou a agregação de variáveis na POF. Nas Contas Nacionais e, portanto, na MCS-F, a remuneração do fator capital é obtida pelo saldo do excedente operacional bruto (EOB), acrescido do rendimento dos autônomos e conta própria (rendimento misto), além do rendimento proveniente de aluguéis. Desse modo, as variáveis Rendimento do empregador e conta-própria na POF foram consideradas como *proxies* para o rendimento misto bruto. A essas duas variáveis somaram-se os valores dos rendimentos de aluguel.

Para as transferências recebidas das empresas não financeiras, a abertura foi feita utilizando como *proxy* a distribuição dos rendimentos oriundos de aplicações de capital na POF, que são compostos por lucros e dividendos em dinheiro atribuídos a ações, ganhos com operações financeiras de títulos de renda, juros, correções e saques de poupança e resgate de cotas de fundos de investimento. No que se refere às transferências das empresas financeiras para as famílias considerou-se como *proxy*, além dos rendimentos das aplicações de capital e os prêmios restituídos e indenizações pagos por seguradoras, *proxy* para as rendas de propriedade, as aposentadorias e pensões recebidas pelas famílias oriundos do Sistema de Previdência Privada, e aos saques relativos ao PIS/PASEP, FGTS e indenização trabalhista. Para as transferências do Governo para as famílias, foram utilizados os rendimentos reportados na POF oriundos de aposentadorias e pensões da Previdência Pública, de bolsas de estudo, dos saques do PIS/PASEP e FGTS e das transferências provenientes de Programas Sociais e auxílios.

Como *proxy* para a distribuição do saldo das transferências interfamiliares, utilizaram-se os rendimentos das famílias provenientes de “Pensão alimentícia, mesada ou doação”. Em relação às transferências recebidas do exterior, a POF não apresenta separação de rendimentos segundo origem interna ou externa, portanto, houve dificuldade de se encontrar uma *proxy*. Diante da escassez de dados, o critério de distribuição estabelecido foi a repartição do imposto de renda pagos pelas classes, segundo

<sup>9</sup> Vale lembrar o conceito de famílias utilizado na POF: unidades de consumo.

<sup>10</sup> Número de famílias considerando o fator de expansão disponibilizado pela POF.

os dados da POF. A opção pelo imposto de renda é devida à sua estrutura mais concentrada nas classes superiores da distribuição, característica peculiar aos rendimentos que não são oriundos do trabalho.

Em termos da abertura do vetor de dispêndio, como os dados da POF apresentam informações minuciosamente desagregadas em relação aos produtos consumidos pelas famílias, o primeiro passo foi agregar todas as informações de despesas com bens e serviços, ao nível de desagregação da POF, em um único arquivo, de forma anualizada<sup>11</sup>. Posteriormente, realizou-se a compatibilização com a classificação do Sistema de Contas Nacionais, a partir do tradutor disponibilizado pelo IBGE, de modo a agregar os produtos da POF segundo a classificação da MCS-F (110 produtos).

Já os impostos que as famílias pagam sobre o consumo de bens e serviços foram distribuídos entre as 10 famílias representativas pela participação de cada classe no consumo total, de acordo com os dados da POF. Para as transferências das famílias para as empresas não financeiras, foi utilizada como *proxy* as despesas familiares com carnê de mercadorias/empréstimos. Já para as empresas financeiras foram utilizadas as seguintes variáveis da POF: desembolsos monetários com serviços bancários, que incluem os juros pagos em consequência da utilização de cheque especial e demais taxas bancárias; despesas decorrentes de empréstimos e prestação de imóveis; e despesas com a Previdência Privada.

A abertura do saldo das transferências do Governo na MCS-F para os dez tipos de famílias foi feita a partir da distribuição dos dispêndios com as contribuições da Previdência pública somados ao pagamento de impostos sobre renda e patrimônio. Para as transferências pagas a outras famílias, utilizou-se a estrutura de distribuição dos “gastos com pensão alimentícia, mesada ou doação”. No entanto, os dados da POF só permitem o conhecimento dos valores despendidos e recebidos por cada família representativa, isto é, não informam para quais famílias se destinam as transferências realizadas, do mesmo modo que não existem dados sobre a origem dos rendimentos recebidos. Na ausência dessas informações, adotou-se a pressuposição de que essas transferências sempre ocorrem dentro de uma mesma classe. Portanto, foi empregada uma matriz diagonal para o cruzamento dessas transferências. Para o resto do mundo, o mesmo critério utilizado para os rendimentos recebidos foi empregado para os enviados: a participação de cada família representativa seguiu o imposto de renda pago por cada grupo.

Por fim, para construir a estrutura de distribuição da poupança das famílias entre as 10 classes de renda foi necessário, primeiramente, adotar um conceito operacional de poupança. Neste trabalho adota-se a definição do Bacen (2013), que define poupança familiar como a soma dos dispêndios realizados que impactam os respectivos patrimônios, segundo dados da POF. Dessa forma, considera-se como poupança: a aquisição e reforma de imóveis; outros investimentos como compra de títulos de capitalização e títulos de clube; pagamento de débitos relacionados à empréstimos pessoais e prestação de financiamento de imóvel; e, ainda, aplicações financeiras como depósito/aplicação em poupança, fundos de aplicação, ações e outros, como por exemplo ouro e moeda estrangeira.

## 2.2. Modelo de Contabilidade Social

O Modelo de Contabilidade social pode ser entendido como um conjunto de relações lineares, nos moldes do modelo de Insumo-Produto de Leontief, em sua versão “fechada”, isto é, considerando endógeno o consumo das famílias. Um modelo desse tipo é constituído por equações lineares que distinguem um conjunto de variáveis endógenas e um conjunto exógeno.

O pressuposto de linearidade impõe duas importantes simplificações para a economia: retornos constantes de escala e coeficientes fixos para as funções de produção. A hipótese de coeficientes fixos está relacionada à não substitutibilidade entre fatores produtivos, de modo que existe apenas uma combinação ótima de insumos para cada nível de produção (GRIJÓ, 2005). A pressuposição de

---

<sup>11</sup> A preços de janeiro de 2003, mês de referência da POF.

inflexibilidade dos padrões tecnológicos de produção é, portanto, o suporte para a construção de uma matriz de multiplicadores, a qual permite avaliar as mudanças nas variáveis endógenas em decorrência de modificações nas variáveis exógenas.

Nesses modelos parte-se da aceitação do princípio da demanda efetiva (*demand led*), assumindo-se que a demanda é exógena e inicia o processo de causalidade econômica. Aceita-se, ainda, a pressuposição de preços relativos fixos, o que implica ausência de restrições de oferta de fatores. Deste modo, ao se considerar existência de capacidade ociosa, o aumento da demanda pode levar à elevação da produção, e não dos preços. Nessa vertente, o crescimento econômico seria limitado por restrições de demanda, e não de oferta (NERI *et al.*, 2013; MOSTAFÁ, SOUZA E VAZ, 2010).

Os pressupostos descritos são inerentes tanto ao modelo de Insumo-Produto quanto aos modelos de Contabilidade Social, contudo, a utilização de matrizes de Contabilidade Social, ao incorporar os fluxos de renda entre os setores institucionais, traz consigo hipóteses adicionais, como, por exemplo, propensão a poupar e perfil de consumo das famílias constante<sup>12</sup>.

Como enfatizado, à semelhança do modelo de I-P de Leontief, uma ou mais contas devem ser consideradas exógenas, critério que permite que o modelo tenha o mesmo número de equações e variáveis endógenas e, portanto, uma solução única obtida por álgebra matricial. As variáveis exógenas são aquelas para as quais se pressupõe autonomia no gasto e se aplicam os choques desejados (MOSTAFÁ, SOUZA E VAZ, 2010). Segundo Miller e Blair (2009), sendo as MCS's empregadas no intuito de analisar, de forma articulada, as transações e transferências entre todos os agentes que constitui um sistema econômico, a escolha entre variáveis exógenas e endógenas é uma decisão arbitrária. Round (1988) e Robinson (2003) observam, entretanto, que a combinação do setor Governo, Conta Capital e Resto do Mundo constitui, frequentemente, o conjunto exógeno no modelo de multiplicadores da MCS. Trabalhos recentes que abordam a mensuração de multiplicadores de MCS para o Brasil, como o de Bêni (2007), Zilbelberg (2008), Mostafá, Souza e Vaz (2010), Fochezatto (2011) e Néri *et al.* (2013) consideram exatamente esse conjunto de variáveis endógenas e exógenas.

Considerando os objetivos propostos neste estudo, a análise empreendida segue os procedimentos tradicionais, considerando exógenos os setores Institucionais Governo e Resto do mundo e as Contas de Capital e Financeira. A opção pela exogeneidade dessas últimas duas contas evita a adoção de pressuposições demasiadamente fortes a respeito do investimento, considerando que a decisão de investir dos agentes pode estar associada a outros fatores, como expectativas de rentabilidade e taxas de juros. Essa definição permite considerar endógenas as contas da Produção, do Valor Adicionado e as transações da Conta Corrente para as empresas financeiras e não financeiras e as 10 famílias representativas. Definidas as contas endógenas, o modelo de multiplicadores pode ser representado, de acordo com Miller e Blair (2009), pela seguinte matriz de transações:

$$Z = \begin{bmatrix} B & 0 & C \\ V & 0 & 0 \\ 0 & Y & H \end{bmatrix}$$

em que B é a matriz de produção interindustrial<sup>13</sup>; C é a matriz de gastos com a demanda final (parte endógena); V representa a matriz dos fatores primários que compõem o valor adicionado; Y é a matriz de

---

<sup>12</sup> O perfil de consumo é constante, já que os coeficientes de consumo estão fixos em relação ao dispêndio total da família, que, por definição, é igual à renda. Cabe lembrar, todavia, que por se tratar de uma conta endógena, o nível de consumo varia mediante choques exógenos.

<sup>13</sup> No modelo de Contabilidade Social adota-se a premissa de tecnologia baseada na indústria, que permite o enfoque setor por setor. Segundo essa premissa, assume-se que o mix de produção de um dado setor pode ser alterado enquanto a participação

transações que representa a distribuição da renda com origem na remuneração dos fatores de produção entre os setores Institucionais; e H é a matriz de transferências entre os setores institucionais.

Dividindo cada elemento de Z pelo total da coluna  $X_j$ , define-se a matriz de coeficientes técnicos da MCS. Essa matriz corresponde à propensão média a gastar de cada conta endógena da MCS e pode ser representada pela expressão  $S = Z\bar{x}^{-1}$ , onde as partições de S correspondem exatamente às partições de Z:

$$S = \begin{bmatrix} B_{ij}/x_j & 0 & C_{ij}/x_j \\ V_{ij}/x_j & 0 & 0 \\ 0 & Y_{ij}/x_j & H_{ij}/x_j \end{bmatrix} \quad (1)$$

em que  $B_{ij}/x_j$  é a matriz de coeficientes técnicos interindustriais também conhecida como A no modelo de I-P;  $C_{ij}/x_j$  é a matriz de coeficientes referente à demanda final endógena;  $V_{ij}/x_j$  é a matriz de participações do valor adicionado;  $Y_{ij}/x_j$  é a matriz dos coeficientes de distribuição da renda pelo valor adicionado;  $H_{ij}/x_j$  é a matriz de coeficientes das transferências entre os setores institucionais, neste caso, empresas (financeiras e não-financeiras) e 10 famílias representativas.

Definindo o vetor  $\bar{x}$  como  $\bar{x} = \begin{bmatrix} x \\ v \\ y \end{bmatrix}$ , onde x é o vetor do produto interindustrial total dos setores; v,

o vetor que define a soma dos componentes do valor adicionado; e y, o vetor do rendimento total dos setores institucionais.

O modelo da MCS é definido pela seguinte expressão:

$$\bar{x} = S\bar{x} + \bar{f} \quad (2)$$

em que  $\bar{f} = \begin{bmatrix} f \\ w \\ h \end{bmatrix}$ , pode ser definido como o vetor de contas exógenas. Sendo f o vetor referente à parte exógena da demanda final; w, o vetor exógeno do valor adicionado (se houver); e h, o vetor do rendimento dos setores institucionais especificado exogenamente.

Desde que  $S = Z\bar{x}^{-1}$ , reescreve-se  $\bar{x} = S\bar{x} + \bar{f}$  como:

$$\bar{x} = (I - S)^{-1}\bar{f}$$

Definindo a matriz de multiplicadores da MCS:

$$M = (I - S)^{-1}$$

A partir das partições de S, isto é, seus vetores associados à produção dos setores, valor adicionado, à distribuição da renda gerada entre os setores institucionais, ao gasto corrente da renda e às transferências entre os setores institucionais, é possível interpretar as partições correspondentes de M, denominada inversa generalizada. Como no modelo de I-P, a matriz de multiplicadores permite conhecer a nova estrutura produtiva setorial requerida para satisfazer as condições de mudança nas variáveis exógenas

---

deste setor no mercado se mantém constante. Explicações detalhadas sobre o procedimento de transformação de uma matriz produto x setor em uma matriz setor x setor podem ser encontradas em Miller e Blair (2009).

(GRIJÓ, 2005). Além disso, o modelo de MCS permite analisar os efeitos sobre a remuneração dos fatores produtivos, sobre a renda distribuída aos setores institucionais, bem como os impactos no consumo final das famílias, que resultem de modificações exógenas de renda (por exemplo, transferências de renda do Governo às famílias do Bolsa Família).

### 3. Simulações

Os dados sobre as transferências governamentais dos benefícios do Bolsa Família (BF) segundo as 10 classes de renda foram extraídos da POF (2008-2009)<sup>14</sup>. A Tabela 2 mostra a distribuição desses benefícios, os quais configuram os valores dos choques aplicados sobre a matriz de multiplicadores da MCS-F Famílias. Observa-se que, segundo os dados da POF, 50% do montante de recursos do BF é destinado à classe mais pobre, H1, sendo que as três primeiras classes detêm 92% do total dos benefícios pagos.

A partir desses dados foram executados dois tipos de simulações: i) uma expansão pura na renda das famílias por meio da ampliação das transferências recebidas do Governo, no montante equivalente ao recebimento do BF por cada classe. Nesse tipo de simulação a hipótese é que o Governo financia o gasto adicional via aumento do déficit. ii) Em uma perspectiva de longo prazo, visando manter o equilíbrio fiscal, a despesa com as transferências do Bolsa Família para cada classe é compensada por uma redução equivalente nos gastos correntes do Governo, distribuída entre os setores de acordo com a participação de cada atividade no consumo total desse agente.

**Tabela 2: Distribuição dos benefícios do Bolsa Família segundo as classes de renda, Brasil, 2008<sup>15</sup>**

Famílias	Valor despendido com o BF segundo as classes de renda (em R\$ milhões)	Participação de cada classe de renda no total de benefícios do BF
H1	3.820,00	50%
H2	1.830,00	24%
H3	1.410,00	18%
H4	225,00	3%
H5	192,00	3%
H6	87,40	1%
H7	74,70	1%
H8	17,50	0%
H9	12,50	0%
H10	6,59	0%
<b>Total</b>	<b>7.675,69</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da POF – 2008/2009.

<sup>14</sup> Como a tipologia de famílias adotada é definida por salários mínimos, para classificar as famílias na POF - 2008/2009 foram considerados os mesmos intervalos utilizados na POF - 2002/2003, contudo, segundo o salário mínimo de 2008. Considerou-se o fator de expansão amostral disponibilizado pela POF 2008-2009.

<sup>15</sup> As famílias que se encontram nas classes mais elevadas da distribuição, como H8, H9 e H10 não seriam elegíveis pelo Programa Bolsa Família devido à renda per capita elevada. No entanto, na POF-2008/2009, das famílias entrevistadas, 17 famílias do estrato H8, 14 do estrato H9 e 9 do estrato H10 declararam receber benefícios do BF. Esses números representam muito pouco do total (juntas representam 0,5%), conforme mostra a coluna das participações (%) na Tabela 13, mas podem estar relacionados ao próprio conceito de família adotado na POF: unidades de consumo. Deste modo, pode ocorrer que um indivíduo que seria “elegível” declara ser dependente de uma unidade de consumo de maior renda mensal.

## 4. Resultados

Nesta seção são apresentados, primeiramente, a análise dos multiplicadores da MCS-F Famílias e, em seguida, os resultados de impacto do Programa Bolsa Família.

### 4.1. Multiplicadores da MCS-F Famílias - 2005

A Tabela 3 reporta os multiplicadores do produto para os 46 setores da MCS-F Famílias. A título de comparação, são apresentados também os multiplicadores do modelo aberto<sup>16</sup> de I-P. A magnitude dos multiplicadores revela a diferença entre os dois modelos. Os multiplicadores da MCS são sempre maiores que os de I-P, já que a MCS incorpora, além do efeito proveniente da interconexão setorial do processo produtivo, o efeito induzido pela renda dos fatores gerada, bem como seu uso na forma de consumo corrente pelas famílias e as transferências entre os setores institucionais, neste caso empresas financeiras, não financeiras e famílias.

Segundo o modelo de MCS, o multiplicador do produto médio da economia é de 2,88. Considerando apenas os fluxos intersetoriais, típicos da abordagem de I-P, o multiplicador médio cai para 1,91, revelando uma diferença de 51% no impacto mensurado pelo modelo de MCS em relação ao I-P. Isto é, quando se consideram, além dos fluxos produtivos, os fluxos de renda e o consumo corrente das famílias, verifica-se um aumento de 50% no requerimento exigido sobre a estrutura produtiva setorial para atender a mudanças exógenas na demanda final.

Em geral, não são percebidas diferenças significativas quanto ao ordenamento dos setores que mais impactam o produto da economia entre os dois modelos considerados. Os setores cuja magnitude do multiplicador é superior à média da economia estão sombreados na Tabela 3. É possível perceber que alguns setores considerados acima da média no I-P não são tão significativos quando o mapeamento das interconexões econômicas é ampliado pela MCS. São exemplos as atividades da indústria alcooleira, a Fabricação de Produtos de metal – excluindo máquinas e equipamentos e a de Máquinas para escritório e equipamentos de informática. Por outro lado, para o setor de Saúde pública, os efeitos induzidos pela geração e distribuição da remuneração dos fatores produtivos entre os agentes econômicos e o uso corrente da renda são mais relevantes que os efeitos induzidos puramente pelo processo produtivo, já que essa atividade passa a exercer impacto sobre o produto acima da média da economia na abordagem de MCS.

Característica semelhante pode ser observada em outras atividades de Serviços como Educação pública, Educação mercantil, Administração pública e Seguridade Social, Comércio, Serviços prestados às empresas, Serviços imobiliários e de aluguel, Outros serviços e Intermediação financeira e seguros. Tratam-se de setores que, embora não exerçam impacto produtivo superior à média (modelo I-P), geram elevados efeitos induzidos pelos fluxos de renda e consumo final dos agentes, especialmente as famílias. A diferença do multiplicador de MCS em relação ao de IP supera 70% para todas essas atividades. Para Educação pública, por exemplo, o multiplicador do produto dobra quando esses fluxos são considerados.

Naturalmente, esses efeitos induzidos são relativamente menos relevantes para setores da indústria, ainda que a diferença entre os dois tipos de multiplicadores situe-se, em média, em torno de 40%. Assim, ainda que os efeitos propulsores oriundos das interdependências setoriais contribuam mais para o impacto desses setores na produção total da economia, os efeitos induzidos pela geração de renda e seu gasto não são irrelevantes.

Os setores que promovem maior impacto sobre o produto da economia brasileira na ocasião de uma mudança exógena em sua demanda final (DF) são a indústria automobilística (Veículos automotores, reboques e carrocerias) e a indústria de Alimentos e Bebidas.

---

<sup>16</sup> No modelo aberto de I-P o consumo das famílias é exógeno.

**Tabela 3: Multiplicadores do Produto setorial – Comparação entre os multiplicadores de MCS e de I-P, Brasil, 2005**

Setores	Multiplicador MCS	Multiplicador I-P	Diferença %
Agricultura, silvicultura, expl. Florestal	2,69	1,71	58%
Pecuária e pesca	3,03	1,94	56%
Petróleo e gás natural	2,74	1,85	48%
Outros da indústria extrativa	2,77	1,90	46%
Alimentos e Bebidas	<b>3,40</b>	<b>2,41</b>	41%
Produtos do fumo	3,24	2,30	41%
Têxteis	2,93	1,97	48%
Artigos do vestuário e acessórios	2,98	1,96	52%
Artefatos de couro e calçados	3,34	2,29	46%
Produtos de madeira – excl. móveis	3,05	2,06	48%
Celulose e produtos de papel	3,05	2,13	43%
Jornais, revistas, discos	2,83	1,84	54%
Refino de petróleo e coque	3,00	2,31	30%
Álcool	2,88	1,93	49%
Produtos químicos	2,97	2,14	39%
Perfumaria, higiene e limpeza	2,98	2,10	42%
Artigos de borracha e plástico	3,01	2,13	41%
Produtos de minerais não-metálicos	2,93	1,97	48%
Metalurgia básica	2,91	2,09	39%
Prod. de metal – exc. Máq. e equip.	2,88	1,96	47%
Máq. e equip., inc. manut. e reparos	3,09	2,15	44%
Eletrodomésticos	3,12	2,24	40%
Máq. para escritório e equip. de informática	2,83	2,13	33%
Máq., aparelhos e materiais elétricos	2,94	2,03	44%
Material eletr. e equip. comunicações	3,00	2,22	35%
Apar./instrum. médico-hosp., med. e óptico	2,60	1,70	53%
Veículos auto., reboques e carrocerias	<b>3,43</b>	<b>2,56</b>	34%
Peças e acessórios para veículos auto.	3,18	2,25	41%
Outros equipamentos de transporte	3,06	2,20	39%
Móveis e prod. das indústrias diversas	2,91	1,96	48%
Elêtric. e gás, água, esgoto e limp. urbana	2,54	1,66	53%
Construção	2,73	1,76	55%
Comércio	2,53	1,44	76%
Transporte, armazenagem e correio	2,78	1,80	54%
Serviços de informação	2,61	1,66	57%
Intermediação financeira e seguros	2,56	1,49	71%
Serviços imobiliários e aluguel	1,92	1,09	76%
Serviços de manutenção e reparação	2,42	1,45	67%
Serviços de alojamento e alimentação	2,96	1,98	50%
Serviços prestados às empresas	2,68	1,57	70%
Educação mercantil	2,88	1,59	81%
Saúde Mercantil	2,81	1,74	62%
Outros serviços	2,80	1,59	77%
Educação Pública	2,82	1,34	110%
Saúde Pública	2,91	1,64	78%
Adm. pública e seguridade social	2,87	1,54	86%

Fonte: Elaboração própria.

Vale ressaltar que 21 dos 23 setores com capacidade de impactar a produção da economia acima da média referem-se a atividades industriais, o que reforça as análises que consideram os setores industriais na economia brasileira como chave, isto é, capazes de impulsionar a economia com maior impacto quando são estimulados. Nesse sentido, pode-se pensar que uma mudança estrutural no perfil da demanda final em favor desses setores poderia impactar a economia de forma mais acentuada, conduzindo-a a um maior nível de produto e, conseqüentemente, renda.

Tendo em mente o fluxo circular da renda, a expansão das atividades produtivas tem por consequência o impacto sobre as remunerações pagas pelos fatores, que, por sua vez, são distribuídas entre os Setores Institucionais na forma de renda. Esses efeitos podem ser mensurados por multiplicadores que indicam o incremento nas Remunerações, Excedente Operacional Bruto (EOB) e Impostos sobre produção decorrentes de uma expansão exógena de R\$ 1,00 na demanda final setorial. É possível apontar ainda, o aumento na renda dos setores Institucionais na ocasião dessas expansões. Vale lembrar que o detalhamento do agente Famílias em 10 unidades representativas na MCS-F permite uma análise minuciosa desses efeitos para as classes de renda da economia brasileira.

Para facilitar a visualização e, especialmente, pelo padrão relativamente constante da distribuição desses multiplicadores para os setores, optou-se por apresentar na Tabela 4 apenas os impactos médios. Na média, um aumento de R\$ 1 na DF setorial da economia brasileira gera impacto mais acentuado na remuneração do capital do que na renda do trabalho, já que o incremento salarial para a economia é de R\$ 0,55 ao passo que para o EOB é de R\$ 0,72. Considerando os setores<sup>17</sup>, esse padrão persiste, com variações para mais e para menos, em 39 dos 46 setores de atividade. Para setores que utilizam capital em grande intensidade, um aumento de R\$ 1,00 em sua DF gera, aproximadamente, o dobro de renda do capital em relação ao que é gerado de salários, são exemplos: Petróleo e gás natural; Outros da indústria extrativa<sup>18</sup>; Refino de Petróleo e coque; Álcool; Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana; e Serviços Imobiliários e Aluguel. Este último setor, com um multiplicador do EOB de 1,19, é aquele que apresenta a maior geração de renda do capital (aluguéis) para cada aumento unitário em sua DF.

Considerando a mensuração do PIB pela ótica da renda (Remunerações +EOB+impostos sobre produção líquidos de subsídios), pode-se inferir que o incremento médio gerado sobre o Valor Adicionado (Tabela 4) reflete, em última instância, o incremento no PIB. Deste modo, em termos médios, cada R\$ 1,00 despendido em DF proporciona aumento de R\$ 1,47 no PIB da economia brasileira.

A análise de maior interesse para este estudo, entretanto, reside nos impactos sobre a renda apropriada pelas famílias. Os multiplicadores do Valor Adicionado mostram que cada expansão unitária na DF tem capacidade de gerar relativamente mais remuneração do capital do que do trabalho, na maioria dos setores produtivos. Considerando que cerca de 50% da renda do capital gerada na economia brasileira é apropriada pelas duas classes mais ricas, e ainda, que essa heterogeneidade na distribuição não se mostra tão diferente para os salários (40% são apropriados por H9 e H10), é natural supor que a expansão dos setores termina por ter maior efeito sob a renda das classes superiores, conforme pode ser visto na Tabela 4. Em média, cada R\$ 1,00 de incremento na DF setorial aumenta a renda das famílias mais ricas (H10) em R\$ 0,32, enquanto que, para as famílias mais pobres (H1), o incremento é de R\$ 0,01. Deste modo, na ocasião de estímulos exógenos à DF, o impacto em termos de renda na extremidade superior da distribuição é, em média, 32 vezes maior do que na extremidade inferior.

---

<sup>17</sup> Os resultados setoriais não foram apresentados por limitação de espaço, mas, caso haja interesse, podem ser adquiridos diretamente com os autores.

<sup>18</sup> Este resultado pode indicar, ainda, que a expansão dessas atividades para as exportações decorrentes do Pré-Sal teriam um caráter concentrador da renda do capital, resultando, portanto, em um aumento da desigualdade capital-trabalho. Este efeito está em linha com o teorema de Stolper-Samuelson, que define que, sob pressuposições econômicas específicas (competição perfeita), o aumento no preço relativo de um bem conduzirá à elevação no retorno do fator utilizado intensivamente em sua produção, ao passo que reduzirá a remuneração do fator menos abundante (STOLPER e SAMUELSON, 1941).

**Tabela 4: Efeitos multiplicadores médio sobre o Valor Adicionado (VA) e renda corrente dos setores Institucionais, Brasil, 2005**

	Detalhamento do VA e Setores Institucionais	Multiplicador médio dos setores
Valor adicionado	Remunerações	0,55
	EOB	0,72
	Impostos s/ produção líq. de Subsídios	0,20
Conta Corrente	Empresas não Financeiras	0,46
	Empresas Financeiras	0,36
	H1	0,01
	H2	0,03
	H3	0,07
	H4	0,04
	H5	0,07
	H6	0,06
	H7	0,12
	H8	0,09
	H9	0,12
	H10	0,32

Fonte: Elaboração própria.

Uma análise adicional permitida pelo modelo de MCS em relação ao de I-P refere-se à mensuração de multiplicadores que indicam os impactos no produto setorial decorrentes de injeções exógenas de renda para os setores institucionais. Um exemplo dessas injeções são as transferências de renda do Governo para as famílias mais pobres. Segundo Holland e Wyeth (1993), a interconexão entre transferências do Governo e Famílias é ausente no modelo IP, não sendo possível, deste modo, realizar um choque de política para uma classe de renda específica. Como o foco deste trabalho reside nas Famílias, apenas os resultados para esse agente são apresentados na Tabela 5.

Os multiplicadores apresentados na Tabela 5 podem ser interpretados da seguinte maneira: A linha Total reporta o efeito multiplicador sobre o produto da economia na ocasião de injeções exógenas de renda destinadas a cada setor institucional, neste caso apenas as classes de Famílias. O impacto total é definido pela soma dos efeitos individuais em cada setor, sendo possível apontar as atividades mais estimuladas.

O maior impacto sobre o produto da economia brasileira ocorre quando uma transferência exógena de renda é destinada às famílias mais pobres, H1. Cada R\$ 1,00 de aumento na renda corrente dessa classe, oriundo, por exemplo, de uma transferência governamental, geraria R\$ 3,46 de aumento no produto da economia. Para as famílias mais ricas o multiplicador é de R\$ 1,17. Esse resultado está associado à maior parcela da renda gasta em consumo corrente, que, segundo os dados apresentados neste estudo, é um comportamento típico dos estratos mais pobres. Famílias mais ricas despendem parte da renda em poupança, investem em ativos físicos e financeiros, compram mais bens importados relativamente às famílias de menor renda, fazendo com que ocorram “vazamentos” no fluxo circular considerado. Pode ser pensando ainda, como resultado da maior “propensão a gastar” das famílias mais pobres.

**Tabela 5: Efeitos multiplicadores sobre o produto setorial decorrentes de injeções exógenas de renda para as Famílias, Brasil, 2005**

Setores	Famílias									
	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	0,21	0,16	0,12	0,10	0,09	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03
Pecuária e pesca	0,13	0,10	0,08	0,06	0,05	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02
Petróleo e gás natural	0,06	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Outros da indústria extrativa	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alimentos e Bebidas	0,49	0,38	0,29	0,24	0,21	0,18	0,16	0,13	0,11	0,08
Produtos do fumo	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
Têxteis	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01
Artigos do vestuário e acessórios	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01
Artefatos de couro e calçados	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Produtos de madeira - exclusive móveis	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celulose e produtos de papel	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
Jornais, revistas, discos	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
Refino de petróleo e coque	0,11	0,09	0,08	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06	0,06	0,05
Álcool	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
Produtos químicos	0,15	0,13	0,11	0,09	0,08	0,07	0,07	0,06	0,05	0,04
Perfumaria, higiene e limpeza	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
Artigos de borracha e plástico	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
Produtos de minerais não-metálicos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
Metalurgia básica	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
Produtos de metal - excl. máq. e equip.	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Máquinas e equip., incl. manutenção e reparos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
Eletrodomésticos	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
Máquinas p/ escritório e equip. de informática	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Material eletrônico e equip. de comunicações	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Aparelhos/instr. médico-hosp., medida e óptico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Veículos automotores, reboques e carrocerias	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Peças e acessórios para veículos automotores	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Outros equipamentos de transporte	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
Móveis e produtos das indústrias diversas	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
Eletric. e gás, água, esgoto e limpeza urbana	0,19	0,15	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05
Construção	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Comércio	0,32	0,27	0,23	0,20	0,19	0,18	0,16	0,15	0,13	0,11
Transporte, armazenagem e correio	0,23	0,19	0,16	0,14	0,13	0,11	0,11	0,09	0,08	0,06
Serviços de informação	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07	0,06
Intermediação financeira e seguros	0,15	0,13	0,13	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,11
Serviços imobiliários e aluguel	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11	0,09
Serviços de manutenção e reparação	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
Serviços de alojamento e alimentação	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,03
Serviços prestados às empresas	0,10	0,09	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,05
Educação mercantil	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03
Saúde Mercantil	0,06	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04
Outros serviços	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08
Educação Pública	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saúde Pública	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Administração pública e seguridade social	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>Total</b>	<b>3,46</b>	<b>2,92</b>	<b>2,50</b>	<b>2,22</b>	<b>2,04</b>	<b>1,89</b>	<b>1,78</b>	<b>1,60</b>	<b>1,43</b>	<b>1,17</b>

Fonte: Elaboração própria.

Os setores mais estimulados e que, portanto, mais contribuiriam para o impacto de R\$ 3,46 no produto mediante o aumento exógeno de R\$ 1,00 na renda das famílias mais pobres seriam Alimentos e Bebidas (R\$ 0,49), Comércio (R\$ 0,32), Serviços imobiliários e de aluguel (R\$ 0,28), Transporte, armazenagem e correio (R\$ 0,23) e Agricultura (R\$ 0,21). Deste modo, pode-se inferir que transferências governamentais para as classes mais pobres exerceriam maiores efeitos, basicamente, sobre setores tradicionais e de serviços, atividades que, por serem menos intensivas em tecnologia, não são consideradas como importantes propulsoras de crescimento e desenvolvimento econômico. A magnitude dos impactos vai perdendo importância relativa conforme se avança na estrutura da distribuição de renda, embora o padrão de atividades mais estimuladas não seja muito diferente. É possível observar diferenças, entretanto, quanto ao *ranking* desses setores. Para as famílias mais ricas, H10, os maiores impactos ocorreriam em Comércio, Intermediação financeira e Seguros, Serviços imobiliário e aluguel, Outros Serviços e Alimentos e Bebidas.

Esses resultados abrem espaço para uma importante e atual discussão a respeito dos efeitos econômicos do programa governamental de transferência de renda “Bolsa família”. Além da simples análise dos multiplicadores, o modelo de contabilidade social permite a realização de simulações, isto é, a aplicação de choques de política sobre a matriz de multiplicadores. A próxima seção apresenta os impactos desse programa sobre o PIB e a renda das famílias.

#### 4.2. Impactos do Bolsa Família

A Tabela 6 reporta o impacto do Programa Bolsa Família sobre o Valor Adicionado, que pode ser traduzido como o impacto sobre o PIB da economia brasileira, decompondo os efeitos sobre os componentes Remunerações, EOB e impostos sobre produção líquidos de subsídios. De forma comparativa, os resultados para as duas simulações empregadas são apresentados conjuntamente.

Considerando uma perspectiva de “curto-prazo”, quando o Governo financia o gasto com o Bolsa Família via aumento do déficit, observa-se efeitos positivos relevantes do Programa sobre o PIB da economia brasileira. Cada R\$ 1,00 gasto com o BF gera incremento de R\$1,75 no PIB, sendo que R\$ 0,55 corresponde à elevação nas remunerações pagas pelos setores, R\$ 0,89 ao ganho na remuneração do capital e R\$ 0,30 ao aumento de impostos sobre produção.

O impacto sobre o PIB mensurado neste trabalho é um pouco mais elevado do que aquele encontrado por Mostafá, Souza e Vaz (2010) (1,44), contudo, é exatamente o mesmo encontrado por Neri *et al.* (2013), considerando semelhante pressuposição de aumento do déficit. O maior impacto sobre os rendimentos do capital reitera a análise já estabelecida neste estudo a respeito de seu maior efeito multiplicador quando comparado às remunerações do trabalho, o que acaba por gerar um efeito de segunda ordem de concentração de renda, já que a apropriação da renda do capital é bastante concentrada na economia brasileira. Todavia, o efeito direto, ou de primeira ordem, da transferência para as famílias mais pobres supera esse efeito de segunda ordem.

Na segunda simulação, sob uma ótica de “longo-prazo”, na qual é adotada uma compensação do gasto com o BF a partir da redução do dispêndio do Governo com bens e serviços, verifica-se efeito praticamente nulo sobre o crescimento da atividade econômica brasileira. O aumento mais tímido da remuneração do capital (R\$ 0,25) e dos impostos (0,10) é compensado pelos efeitos indiretos negativos sobre os salários (- R\$ 0,37), levando o PIB da economia a uma queda de R\$ 0,01 para cada R\$ 1,00 transferido pelo BF. Pode-se inferir, portanto, que se o Governo reduz seus gastos para financiar o BF, os

efeitos negativos dessa redução sobre a estrutura produtiva e consequente remuneração dos fatores se igualam aos efeitos positivos gerados pela transferência<sup>19</sup>.

**Tabela 6: Efeito multiplicador sobre o PIB e agregados do Valor Adicionado para cada R\$ 1,00 despendido com o Bolsa Família**

Efeitos sobre o Valor Adicionado	Tipo de choque	
	Simulação 1 (Var. em R\$)	Simulação 2 (Var. em R\$)
<b>Valor adicionado total (PIB)</b>	<b>1,75</b>	<b>-0,01</b>
Decomposição		
Remunerações	0,55	-0,37
EOB	0,89	0,25
Impostos s/ Produção líq. Subsídios	0,30	0,10

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Simulação 1 – expansão pura das transferências do Governo para as famílias.

Simulação 2 – expansão das transferências do Governo para as famílias com compensação do gasto a partir de redução equivalente no dispêndio com bens e serviços.

Na Tabela 7 é possível acessar os impactos do BF sobre a renda corrente das famílias. O impacto total sobre cada classe reflete o efeito direto da transferência, acrescido pelos efeitos indiretos gerados. Na primeira simulação, na qual não ocorrem compensações no gasto do Governo, cada R\$ 1,00 despendido com o BF gera incremento de R\$ 2,04 na renda agregada das famílias. Os maiores efeitos multiplicadores são atribuídos às famílias mais pobres, tendo em vista que o efeito direto das transferências incide inteiramente sobre a renda dessas classes. Contudo, as famílias mais ricas também são beneficiadas, de forma indireta, já que a transferência estimula a estrutura produtiva, gerando mais remunerações aos fatores, que, por sua vez, tem sua maior parcela apropriada pelas famílias mais ricas. Para a classe com maior nível de rendimentos, por exemplo, cada R\$ 1,00 gasto com o BF promove um impacto indireto positivo de R\$ 0,37 em sua renda.

O impacto agregado sobre a renda das famílias mensurado neste primeiro cenário mostra-se mais elevado do que aquele estimado por Neri *et al.* (2014), cujo valor foi de R\$ 1,64. Vale ressaltar, entretanto, que esses números não são diretamente comparáveis, já que o estudo desses autores considera os efeitos sobre a renda disponível bruta, isto é, líquida de impostos diretos, análise impossibilitada neste trabalho devido à exogeneidade desses impostos.

Os resultados de impacto são um pouco diferentes quando a compensação dos gastos com o BF é considerada (Tabela 7). Nesta situação, o efeito agregado sobre a renda das famílias ainda seria positivo, com incremento de R\$ 0,77 para cada real despendido com o Programa. A distribuição dos efeitos, entretanto, mostra uma pequena piora na renda das famílias mais ricas. Como foi observado na Tabela 6, os efeitos encadeados por uma redução do consumo do Governo sobre a estrutura produtiva, promoveriam uma redução dos salários pagos na economia maior que o estímulo positivo gerado pela transferência de renda, gerando efeitos adversos sobre a renda das famílias que não recebem a transferência. Nesse sentido, melhoraria a distribuição de renda por esse efeito na renda dos mais ricos.

<sup>19</sup>Vale destacar, no entanto, que esses resultados não captam o retorno em impostos que o maior nível de atividade econômica, que ocorre em consequência das transferências do BF, proporciona.

Deste modo, os resultados apontam para os impactos redistributivos do Programa, já que os efeitos multiplicadores são maiores para as famílias mais pobres, podendo chegar a impactos negativos sobre a renda das famílias mais ricas, dependendo da forma de financiamento utilizada pelo Governo mais a longo-prazo.

**Tabela 7: Efeito multiplicador sobre a renda corrente das famílias para cada R\$ 1,00 despendido com o Bolsa Família**

Efeitos sobre a renda das famílias	Tipo de choque	
	Simulação 1 (Var. em R\$)	Simulação 2 (Var. em R\$)
<b>Efeito total sobre a renda das famílias</b>	<b>2,04</b>	<b>0,77</b>
Decomposição dos efeitos entre as classes		
H1	0,51	0,49
H2	0,27	0,23
H3	0,26	0,16
H4	0,07	0,02
H5	0,10	0,00
H6	0,08	-0,01
H7	0,14	-0,03
H8	0,10	-0,02
H9	0,13	-0,03
H10	0,37	-0,04

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Simulação 1 – expansão pura das transferências do Governo para as famílias.

Simulação 2 – expansão das transferências do Governo para as famílias com compensação do gasto a partir de redução equivalente no dispêndio com bens e serviços.

## 5. Considerações finais

O objetivo deste estudo consistiu em incorporar a uma Matriz de Contabilidade Social e Financeira (MCS-F) especial detalhamento das Famílias para o Brasil em 2005. Além da consideração explícita da estrutura produtiva da economia (110 bens e 46 setores), a MCS-F Famílias conta com um detalhamento de 14 setores institucionais: Empresas financeiras, Empresas não-financeiras, Governo, Setor externo e 10 famílias representativas, definidas por classes de renda. A partir da matriz construída pretendeu-se avaliar o processo de geração, distribuição e alocação primária da renda pelas famílias por meio de análises de impacto. Por último, foram mensurados os impactos econômicos do Programa Bolsa Família (BF).

A análise dos multiplicadores do produto, além de apontar para a relevância da consideração explícita dos fluxos de renda sobre a produção setorial, permitida pelo modelo de Contabilidade Social, indicou que mudanças no perfil da demanda final que favoreçam setores industriais poderiam impactar a economia de forma mais acentuada, conduzindo-a a um maior nível de produto e, conseqüentemente, renda.

As expansões produtivas promovem, entretanto, maior impacto sobre os rendimentos do capital do que sobre os salários. A estrutura concentrada em relação à distribuição da remuneração dos fatores faz com que a expansão dos setores promova efeitos maiores na renda das famílias mais ricas. Deste modo,

pode-se dizer que, na ausência de mudanças estruturais ou de políticas redistributivas que atenuem esses efeitos, o padrão concentrador de renda tende a se reproduzir.

Injeções exógenas de renda, como, por exemplo, transferências do Governo para as famílias, exercem maiores efeitos sobre o produto da economia brasileira quando são destinadas às classes mais pobres, tendo em vista a maior “propensão a gastar”, típica dos estratos inferiores da distribuição.

Pode-se dizer que incrementos de renda para as famílias são exauridos basicamente no consumo de bens alimentícios (primários ou industrializados), combustível (Refino do petróleo e coque), produtos químicos e na maioria dos serviços. Nesse sentido, não se observam estímulos relevantes sobre atividades que poderiam gerar maiores “*spillovers* tecnológicos” e, conseqüentemente, maior nível de produto e renda, por exemplo: Eletrodomésticos, Equipamentos de informática, Máquinas/aparelhos e materiais elétricos, Material eletrônico, Veículos automotores. Vale ressaltar, porém, que uma importante premissa do modelo de Contabilidade Social está relacionada ao perfil de consumo das famílias, considerado constante<sup>20</sup>. Deste modo, esses resultados apenas reproduzem a estrutura da economia brasileira no ano base. Extensões dessas análises que permitam avaliações de potenciais mudanças no padrão de consumo da economia brasileira podem configurar importante agenda futura de pesquisa.

Com vistas a ampliar a discussão sobre os efeitos de transferências de renda para as famílias, mensuraram-se os impactos do BF sobre o PIB e a renda. Os resultados apontaram que, no curto-prazo, os impactos da política sobre crescimento econômico são positivos e a renda aumenta em todas as classes, com efeitos multiplicadores maiores para as famílias mais pobres. Os impactos encontrados reforçam a discussão de que o gasto social pode trazer retorno econômico no curto-prazo. No longo-prazo, quando se considera que algum tipo de financiamento desses gastos deva ocorrer, o efeito da política sobre a atividade econômica tenderia a ser negativo, contudo, seria acompanhado por efeitos redistributivos. Conclui-se, deste modo, que os efeitos macroeconômicos da política irão depender, em última instância, da forma de financiamento adotada pelo Governo. Vale lembrar, todavia, que o modelo adotado não capta a contrapartida de aumento da receita do Governo em decorrência da maior coleta de impostos, que certamente ocorre devido ao maior nível de atividade proporcionado pelas transferências.

Por último, chama ainda atenção que, embora as transferências do BF tenham impacto positivo sobre a renda dos mais pobres, o efeito multiplicador sobre os rendimentos do capital é maior do que sobre a renda do trabalho. Como a renda do capital é extremamente concentrada nas camadas superiores da distribuição, esse resultado aponta para uma tendência, no longo prazo, de arrefecimento do efeito distributivo da política.

Uma importante aplicação das MCS's é servir de base para modelos de equilíbrio geral computável. A flexibilidade de simulações e fechamentos nesses modelos permitiriam lidar com algumas restrições que o modelo de contabilidade social impõe, como captar o retorno de impostos decorrente do maior nível de atividade econômica trazido pelas transferências do Bolsa Família, ou simular diferentes formas de financiamento do programa, como aumento do imposto de renda, por exemplo. Desse modo, a incorporação da MCS – F Famílias a um modelo de equilíbrio geral configura o próximo passo desse trabalho.

## 6. Referências

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). *Taxa de Poupança Familiar: uma análise regional*. Boletim Regional do Banco Central do Brasil. Brasília: jan. 2013.

---

<sup>20</sup> O perfil de consumo é constante, já que os coeficientes de consumo estão fixos em relação ao dispêndio total da família, que, por definição, é igual à renda. Cabe lembrar, todavia, que por se tratar de uma conta endógena, o nível de consumo varia mediante choques exógenos.

BERNI, D. A. Decomposição das relações estruturais da matriz de contabilidade social brasileira de 2002. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 38, p. 211-223, 2007.

BURKOWSKI, E.; PEROBELLI, F.F.C. e PEROBELLI, F.S. *Matriz de Contabilidade Social e Financeira para o Brasil*. Texto para Discussão, n.002. Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada da Faculdade de Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2014.

DAKILA, F.G.; BAYANGOS, V. B. IGNACIO, L. L. *Identifying Sectoral Vulnerabilities and Strengths for the Philippines: A Financial Social Accounting Matrix Approach*. BSP Working Paper Series No. 2013-01, 2013.

EMINI, C.; FOFACK. *A Financial Social Accounting Matrix for the Integrated Macroeconomic Model for Poverty Analysis, Application to Cameroon with a fixed-price Multipliers Analysis*. World Bank Policy Research Working Paper 3219, 2004.

FERREIRA FILHO, J.B.S.; HORRIDGE, M. "Regional Inequality, Poverty and Economic Integration in Brazil," ERSA conference papers ersa04 p181, European Regional Science Association. 2004.

FOCHEZATTO, A. Estrutura da demanda final e distribuição de renda no Brasil: uma abordagem multissetorial utilizando uma matriz de contabilidade social. *Revista Economia*, v.12, n.1, p.111–130, jan/abr 2011.

GRIJÓ, E. *Efeitos da mudança no grau de equidade sobre a estrutura produtiva brasileira: Uma análise da matriz de contabilidade social*. Dissertação de Mestrado: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (FACE/PUCRS), 2005.

HOLLAND, D.; WYETH, P. *SAM Multipliers: Their Interpretation and Relationship to Input-Output Multipliers*. Research Bulletin XB1 027. Washington State University: College of Agriculture and Home Economics Research Center, 1993.

HUBIC, A. *A Financial Social Accounting Matrix (SAM) for Luxembourg*. Cahier d'études working paper. N° 72, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) – 2002-2003: Primeiros Resultados Brasil e Grandes Regiões*. Rio de Janeiro, 2004, 2ª ed.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Séries Relatórios Metodológicos. Sistema De Contas Nacionais*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: IBGE, volume 24, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Sistema de Contas Nacionais 2005-2009*. Rio de Janeiro, 2014a. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/2009/default.shtm>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) – 2002-2003*. Rio de Janeiro, 2014b. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/xml/pof\\_2002\\_2003.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/xml/pof_2002_2003.shtm)

LEUNG, D. SECRIERU, O. Real-Financial Linkages in the Canadian Economy: an Input-Output Approach. *Economic Systems Research*, v. 24, n. 2, p. 195-223, 2012.

LI, J. (2008). "The Financial Social Accounting Matrix for China, 2002, and Its Application to a Multiplier Analysis." Graduate School of International Development, Nagoya University, Japan.

MOSTAFA, J.; SOUZA, P. H. G. F.; VAZ, F.. Efeitos econômicos do gasto social no Brasil. In: CASTRO, Jorge Abrahão *et al.* (Ed.). *Perspectivas da política social no Brasil*. Brasília: IPEA, 2010.

MILLER, R. BLAIR, P. *Input-Output Analysis*. 2. Ed., Cambridge, 2009.

NERI, M.C.; VAZ, F.M.; SOUZA, P.H.G.F. Efeitos macroeconômicos do Programa Bolsa Família: Uma análise comparativa das transferências sociais. In: Campello, T.; Neri, M, C (Ed.). *Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania*. Brasília: IPEA, 2013.

- PIKETTY, THOMAS. *Capital in the Twenty-First Century*, translated by Arthur Goldhammer, Harvard University Press, 2014.
- PYATT, G. e ROUND, J.I. Accounting and Fixed Price Multipliers in a SAM Framework. *The Economic Journal*, 89: 850-873, 1979.
- PYATT, G. Some relationships between T-Accounts, Input-output tables and social accounting matrices. *Economic Systems Research*, Vol. 11. N. 4, 1999.
- ROBINSON, S. Macroeconomics, Financial variables and Computable Equilibrium General Models. *World Development*. Vol. 19 (11): 1509-1525, 1991.
- ROBINSON, S. *Macro models and multipliers: Leontief, Stone, Keynes, and CGE models*. International Food Policy Research Institute, set. 2003.
- ROE, A. The flow of funds as a tool of analysis in Developing Countries. In: PYATT, G. e ROUND, J.I. (eds). *Social Accounting Matrices: A Basis for Planning*. The World Bank, Washington D.C.; 70-83, 1985.
- ROUND, J. Incorporating the International, Regional and Spatial Dimension into a SAM: Some Methods and Applications. In F. J. Harrigan and P. G. McGregor (eds.), *Recent Advances in Regional Economic Modeling*. London: Pion, 1988.
- STOLPER, W.; F. SAMUELSON, P.; A. (1941), "Protection and Real Wages", *Review of Economic Studies* 9 (1): 58–73.
- TAYLOR, L. *Reconstructing Macroeconomics: Structuralist Proposals and Critiques of the Mainstream*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2004.
- WONG, K.S.K; AZALI, M.; LEE, C. Financial Social Accounting Matrix: Concepts, Constructions and Theoretical Framework. *Munich Personal Repec Archive*, 2009.
- ZYLBERBERG, R. S. *Transferência de renda, estrutura produtiva e desigualdade: uma análise inter-regional para o Brasil*. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo, 2008.