

**CONSTRUÇÃO DA MATRIZ DE CONTABILIDADE SOCIAL DE MATO GROSSO,
ANO BASE 2007**

**CONSTRUCTION OF THE SOCIAL ACCOUNTING MATRIX OF MATO GROSSO,
BASE YEAR 2007**

Silvia Aparecida Vieira Cangussu
UFMT Cuiabá - MT – Brasil
E-mail: silvia_vieiracangussu@hotmail.com

Adriano Marcos Rodrigues Figueiredo
UFMS Campo Grande - MS - Brasil
E-mail: amrofi@gmail.com

Luiz Augusto Ferreira Magalhães
UFMT Cuiabá - MT – Brasil
E-mail: magalhaes.luizaugusto@gmail.com

Grupo de Pesquisa: Evolução e Estrutura da Agropecuária no Brasil

Resumo

Este artigo apresenta a primeira tentativa de construção de uma Matriz de Contabilidade Social (MCS) regional para Mato Grosso. A matriz estimada é para o ano base 2007, em sua origem com 196 contas, sendo 78 atividades, 110 produtos, dois fatores de produção (firmas e trabalho), 1 classes de rendimento familiar, duas esferas governamentais (Estadual e Federal), conta capital, resto do Brasil e resto do mundo. A elaboração da MCS foi iniciada a partir da Matriz Insumo-Produto de Mato Grosso-2007. Em seguida, outras informações foram agregadas para contemplar a estrutura de uma Matriz de Contabilidade Social regional. O resultado foi uma Matriz de Contabilidade Social agregada em 11 setores (atividades e produtos), mais trabalho, firmas, famílias, governo estadual, governo federal, capital, resto do Brasil e resto do mundo. Finalizando, calcularam-se os multiplicadores contábeis, que foram utilizados para estimar a relação entre os setores econômicos de Mato Grosso.

Palavras-chave: Matriz de Contabilidade Social; Mato Grosso, Multiplicadores.

Abstract

This paper presents the first attempt to construct a Social Accounting Matrix (SAM) for regional Mato Grosso. The matrix is estimated for the base year 2007, in its origin with 196 accounts, with 78 activities, 110 products, two factors of production (firms and labor), 1 class family income, two spheres of government (State and Federal), account capital, Brazil and the rest of the world. The development of the MCS was initiated from the Input-Output Matrix of Mato Grosso-2007. Then other information was aggregated to contemplate the structure of a Social Accounting Matrix regional. The result was a Social Accounting Matrix aggregated into 11 sectors (activities and products), more work, firms, families, state government, federal government, capital, Brazil and the rest of the world. Finally, we calculated the accounting multipliers, which were used to estimate the relationship between the economic sectors of Mato Grosso.

Key words: *Social Accounting Matrix, Mato Grosso, Multipliers*

1. Introdução

O estado de Mato Grosso tem a terceira maior extensão do país, ficando atrás apenas da Amazônia e do Pará. Tendo destaque em alguns setores produtivos que o torna importante para a economia brasileira. As principais atividades econômicas do Estado de Mato Grosso baseiam-se na agricultura, pecuária e indústria extrativista. O estado tem uma economia agroexportadora e só o complexo soja representou, em 2009, 79% das exportações do estado e 35% das exportações do complexo soja nacional. O Milho safrinha apresentou um crescimento de 26% ao ano nos últimos 10 anos (IBGE, 2009). Os principais produtos da pauta de exportação mato-grossense são os grãos (soja e milho), farelo de soja, carnes (bovina, suíno e aves) e algodão. Esses produtos representam quase 90% das exportações estaduais, o que torna a economia do estado vulnerável, dada a qualquer oscilação no mercado externo.

Nas últimas décadas, a economia mato-grossense apresentou transformações na estrutura produtiva e na distribuição espacial da produção nas diferentes regiões. Estas transformações foram provocadas, sobretudo, pelo avanço na utilização de tecnologias modernas e pela abertura externa da economia do estado. Assim, devido às diferenças nas estruturas produtivas, as regiões sofrem efeitos diferentes causados pelas políticas macroeconômicas ou por outros choques exógenos.

Por isso, é importante a construção de modelos de análise com desagregação multi-setorial e multi-regional porque possibilita identificar as relações setoriais entre os diferentes setores da economia. Isto é possibilitado pela Matriz de Contabilidade Social (MCS), a qual para ser construída, depende da existência de uma Matriz Insumo-Produto (MIP). A MCS é uma ferramenta de análise de sistema econômico, mais completa que a MIP, pois abrange o total dos fluxos de renda da economia e as transações entre todos os agentes econômicos. Sua estrutura consistente iguala os recursos e usos de cada agente. Uma excelente ferramenta para análises, tanto micro como macroeconômicas, e para a elaboração de modelos de análise de multiplicadores visando identificar os impactos e o uso de diferentes alternativas de políticas econômicas. A MCS é base de dados para a construção de Modelos multi-setoriais de Equilíbrio Geral Computável (EGC).

O objetivo geral deste trabalho é descrever o processo de construção da Matriz de Contabilidade Social de Mato Grosso ano base 2007. Após esta introdução, na seção dois, analisa-se, de forma concisa, o que é uma matriz de contabilidade social. Na seção três descreve-se detalhadamente o processo de construção da matriz regional. Na seção quatro apresenta - se os resultados e, por fim, as considerações finais.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Estrutura da Matriz de Contabilidade Social

A Matriz de Contabilidade Social (MCS) tem sua origem atribuída aos trabalhos desenvolvidos por Stones nos anos 60, onde o objetivo era a inclusão dos setores institucionais e suas inter-relações em uma estrutura econômica, através da contabilidade. A partir deste estudo outras ideias foram desenvolvidas e utilizadas para analisar questões de pobreza, desigualdade de renda em país subdesenvolvidos e em desenvolvimento por autores como: Pyatt e Thorbecke (1976), Pyatt e Round (1979) e Powel e Round (2000). Foi criada como uma forma de visualizar as relações de compra e venda (transações econômicas), dentro

de um sistema econômico, podendo até ser usada como meio de planejamento de políticas públicas para planejamento econômico.

A MCS é um sistema de dados completo que feito com uma base de dados consistente, captura as interdependências existentes no sistema econômico de um país em um determinado período de tempo. De acordo com a agregação ou desagregação feita, pode ser usada para verificar quais os setores-chave de uma economia, os fluxos inter-regionais de uma determinada região ou estado, por exemplo: a tendência agroexportadora de uma economia, a dependência de um determinado setor em relação ao outro, a relação de um setor com o outro (tecnologia, estrutura da produção e de recursos). Além de poder ser usada para calcular os impactos exógenos que resultam das exportações, dos gastos do governo e capital (THORBECKE, 1998).

Pyatt e Round (1985) e Sadoulet e De Janvry (1995), argumentam que a MCS reflete em todos os ângulos as transações de uma economia em um determinado período de tempo, possibilitando representar e analisar as relações econômicas e os efeitos de choques (intervencções) na economia de um país, estado ou região. Ainda de acordo com os autores a MCS possibilita análise do todo e ao mesmo tempo a análise de um setor apenas, isso é possibilitado pelo nível de desagregação utilizado. Porém quanto maior for à desagregação, maior terá que ser à base de dados para a sua construção.

Segundo Tourinho et al (2006), em qualquer sistema econômico, cada venda corresponde a uma compra e a metodologia de construção das Contas Nacionais, é feita pelo sistema contábil de partidas dobradas, o que facilita a construção da MCS. Isso é garantido pela própria estrutura de representação matricial da MCS, em que cada uma de suas células contabiliza o fluxo venda (linha), compra (coluna), entre as entidades como na Matriz Insumo-Produto (MIP). A MCS trás uma novidade que é a expansão do conjunto de setores considerado nas linhas e colunas da matriz, de modo a incluir outros setores.

A Matriz Insumo-Produto (MIP) fornece as relações intersetoriais e as informações detalhadas sobre a demanda final das instituições, o valor adicionado das atividades e os impostos indiretos. Nas contas nacionais são obtidas outras informações necessárias para completar o fluxo circular da renda da economia, gerando assim a MCS. Portanto, a MCS se constitui em um importante instrumento de análise econômica, pois captura as interdependências entre os diversos setores institucionais, organizados de maneira consistente, de modo a igualar receitas e despesas para cada um de seus componentes (FOCHEZATTO, 2005).

É uma excelente ferramenta para análises, tanto micro como macroeconômicas, e para a elaboração de modelos de análise de multiplicadores visando identificar os impactos e o uso de diferentes alternativas de políticas econômicas, servindo de base de dados para a construção de Modelos multi-setoriais de Equilíbrio Geral Computável (EGC).

2.2 A Estrutura da Matriz de Contabilidade Social Regional

A estrutura de uma Matriz de Contabilidade de Social (MCS) necessita de uma base de dados consistente com a qual é construída primeiramente a Matriz Insumo-Produto (MIP) e posteriormente é adicionado mais linhas e colunas constroem-se a Matriz de Contabilidade Social. A MCS é utilizada em pesquisas que tenham o interesse em analisar e entender uma estrutura de produção, a relação dos setores de uma economia, distribuição de Renda Nacional, estadual ou regional. A MCS agrupa várias transações econômicas cruciais como a estrutura de produção, e a inter-relação das instituições. O Quadro 1 apresenta a estrutura básica da MCS de Mato Grosso – 2007, na qual pode ser visualizadas todas as transações econômicas importantes dentro de um sistema socioeconômico.

Quadro 1 - Estrutura da Matriz de Contabilidade de social de Mato grosso - 2007

Despesas		Atividades	Trabalho	Firmas	Famílias	Governo Estadual	Governo Federal	Conta Capital	Resto do Brasil	Resto do Mundo	Demanda Total
Receitas		1-11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Atividades	1-11	Consumo Intermediário			Consumo das Famílias	Consumo do Governo Estadual	Consumo do Governo Federal	Investimento	Exportação Resto do Brasil	Exportação Resto do Mundo	Demanda Total
Trabalho	12	Renda do Trabalhador									Renda Total do Trabalho
Firmas	13	Renda do Capital									Renda Total do Capital
Famílias	14		Renda do Trabalho Alocado para as Famílias	Renda do Capital Alocado as Famílias		Transferência do GE as Famílias	Transferência do GF as Famílias				Renda Total das Famílias
Governo Estadual	15	Tributos Indiretos E	Contribuição Social do Trabalho E				Transferência do GF para o GE				Renda do Governo Estadual
Governo Federal	16	Tributos Indiretos F	Contribuição Social do Trabalho F	Contribuição Social do Capital	Tributos Diretos						Renda do Governo Federal
Conta Capital	17		Lucros Retidos	Depreciação	Poupança das Famílias	Poupança do Governo Estadual	Poupança do Governo Federal		Poupança externa do Resto do Brasil	Poupança Externa do Resto do Mundo	Poupança Total
Resto do Brasil	18	Importações Resto do Brasil									Renda do Resto do Brasil com as ME
Resto do Mundo	19	Importações Resto do Mundo									Renda do Resto do Mundo com as ME
Oferta Total	20	Oferta Total	Despesa total do fator Trabalho	Despesa total do fator Capital	Despesa das Famílias	Despesa do Governo Estadual	Despesa do Governo Federal	Investimento Total	Despesa do Resto do Brasil	Despesa do Resto do Mundo	

Fonte: Elaboração própria

De acordo com Round (2003), a MCS apresenta três características básicas: A primeira, as contas são apresentadas em uma matriz quadrada, onde as entradas e saídas são exibidas em linhas e colunas; A segunda, a matriz retrata todas as atividades econômicas (consumo, produção, acumulação e distribuição), de forma estática de uma economia em determinado período de tempo; A terceira, a MCS mostra-se flexível o que a difere da MIP, devido ao fato de poder usar diversos níveis de desagregação, podendo dar ênfase a cada parte de acordo com os objetivos da pesquisa. Outra característica importante é que a soma das linhas (entradas) e colunas (saídas) devem ser iguais como na contabilidade (relação débito e crédito) em qualquer nível de desagregação.

Segundo Pyatt, Round e Thorbecke (1979,1985, 1998), Ao estruturar uma MCS é importante determinar quais as contas devem ser consideradas exógenas e quais devem ser endógenas. Onde as contas atividades, fatores e instituições seriam consideradas endógenas, e as contas governo, conta capital, resto do Brasil, e o resto do mundo seriam consideradas exógenas. As atividades representam os setores produtivos da matriz insumo-produto. As instituições envolvem basicamente as famílias, o governo e a formação bruta de capital fixo.

A MCS do Quadro 1 é um modelo de desagregação de acordo com a necessidade da pesquisa. Porém pode-se desagregar de diferentes formas. A conta produção pode ser dividida de acordo com a tecnologia empregada. A conta das famílias pode ser dividida em rural e urbana, nível de renda, categoria profissional ou nível de escolaridade. As firmas podem ser agrupadas de acordo com a propriedade, nacional ou multinacional e privada ou pública. A conta do governo pode ser desagregada em federal, estadual ou municipal. Os fatores de produção, como o fator trabalho pode ser desagregado em assalariado, empresarial, autônomo. O fator capital em público, privado e nacional ou multinacional.

A maioria das Matrizes de Contabilidade Social foi desenvolvida para economias nacionais, algumas estaduais buscando descrever melhor a realidade e a sua utilização. Quando feita a nível regional é possível detalhar melhor a estrutura de produção e medir melhor os efeitos.

No Brasil foram construídas matrizes de contabilidade social regional para o Rio Grande do sul para o ano base de 1995 (Fochezatto e Curzel, 2001), do Paraná para o ano base de 1998 (Nuñez et al, 2004), do Espírito Santo para o ano base de 2008 (Pavão, 2013) e Santa Catarina para o ano base de 2008 (Mazzucco, 2013). Porém a dificuldade em conseguir uma base de dados consistente para a construção de uma Matriz de Contabilidade Social Regional é maior devido a falta de dados a nível regional.

A forma de resolver este problema é utilizar a divisão da economia em um número muito pequeno de regiões ou atividades, ao contrário de que a matriz conceitua desagregar, devem-se agregar as atividades de produção em dois grupos, um com atividades tipicamente nacionais e outro com as atividades mais regionais, ou seja, Agregar e desagregar conforme os dados que estão disponíveis, de forma que a estrutura de uma MCS inter-regional possa ser bem elaborada consistente, com informações das contas nacionais ou regionais (IBGE), relatórios da previdência-APES, Banco Central, Receita Federal, Execução Orçamentaria - STN.

Thorbecke (1998) avisa que pode se agregar subcontas, mas não o contrário, permitindo construir uma MCS detalhada. Não existe um padrão de agregação, desagregação ou classificação de organização de dados na construção de uma MCS. Logo a classificação usada em qualquer construção de uma MCS depende do país, região, estado ou município ao qual se direciona a pesquisa juntamente com os objetivos da mesma.

3. METODOLOGIA

Nesta seção será Detalhado os procedimentos metodológicos para se obter a Matriz de Contabilidade Social (MCS) de Mato Grosso para o ano base de 2007. A primeira seção descreve a Matriz de Contabilidade Social e suas principais características. Em seguida, é apresentado o modelo de multiplicadores contábeis baseado na MCS - MT. Por último, é apresentada a estrutura da matriz regional de Mato Grosso – 2007 e as fontes utilizadas para a elaboração da base de dados. A construção dessa matriz foi necessária devido ao objetivo do trabalho, uma vez que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) não buscam construir Matriz de Contabilidade Social Regional, constroem apenas a Matriz de Insumo-Produto Nacional. Portanto, sem este procedimento não seriam atingidos os objetivos propostos no trabalho.

3.1 Matriz de Contabilidade Social (MCS)

A construção de MCS parte do princípio do fluxo circular da renda, despesa e Mercado da economia. Partindo da perspectiva do fluxo circular da receita e despesa nas operações entre as instituições, associada com a indústria e os fluxos de mercadorias e a relação do mercado externo, é possível identificar explicitamente os locais onde essas transações ocorrem, nomeando assim os mercados, Ou seja, considerando todos os fluxos apresentados na economia. As Contas Nacionais proporcionam um conjunto de informações, diretas ou indiretas, que possibilitam uma representação completa e detalhada do fluxo circular da renda na economia.

A MCS é, portanto, um importante instrumento de análise econômica, pois captura a interdependência entre os diversos agentes e mercados. Ela abrange o total dos fluxos de renda da economia e as transações entre todos os agentes econômicos, organizadas de maneira consistente, de modo a igualar receitas e despesas de cada agente (FOCHEZATTO E CURZEL, 2001).

De acordo com Haddad (2004) a MCS capta a interdependência dentro do sistema socioeconômico (fluxo de renda), representando um esforço de síntese das principais estatísticas econômicas, como contas nacionais de um lado e as informações relativas às empresas, famílias e demais instituições do outro.

A partir da MCS, é feito a construção do modelo de equilíbrio geral computável, que consiste em atribuir formas funcionais aos agentes econômicos, de forma a, presumidamente, representarem o seu comportamento na geração dos fluxos de receitas e despesas presentes na MCS (FOCHEZATTO e CURZEL, 2001).

3.2.1 Método de Obtenção da MCS

A primeira etapa para a obtenção da MCS regional para o Estado de Mato Grosso foi à escolha do ano base, tendo como ano base 2007 devido ao fato da principal base de dados a MIP regional ter como ano base 2007. Em seguida, passou-se a definição dos setores a serem adicionados a estrutura da MIP. A estrutura produtiva deveria refletir a estrutura da economia regional, permitir a identificação das interligações que a região possui com a economia do resto do Brasil e resto do mundo e também o nível de desagregação desses setores.

Com relação ao nível desagregação Shoven, Whalley e Thorbecke (1992,1998), argumentam que deve se levar em conta alguns aspectos importantes como: o nível de desagregação deve permitir alcançar os objetivos requeridos na pesquisa; limitar-se a disponibilidade de dados confiáveis, pois quanto menor for a desagregação em uma MCS regional, menos dados serão agregados e melhor será a consistência dos mesmos; buscar restringir-se as técnicas de solução disponíveis (já desenvolvidas em outros estudos, buscando adequar a necessidade da pesquisa, uma vez que as técnicas não são padrão, mas sempre

buscando manter a consistência dos dados utilizados). Neste sentido, optou-se por construir uma matriz com 11 setores produtivos, dois fatores de produção, famílias, dois níveis de governo, conta capital e duas regiões externas.

Os fatores de produção incluídos foram trabalho e firmas. O grupo de famílias não foi desagregado, mas pode ser feito caso o objetivo da pesquisa seja analisar a distribuição de renda. O governo foi desagregado em dois níveis, estadual e federal, pois é importante analisar as transferências intergovernamentais de recursos e os efeitos de mudanças políticas sobre a receita e despesa dos governos. A matriz incorpora as receitas e despesas do governo estadual, incluindo as transferências do governo federal e as receitas e despesas do governo federal no estado de Mato Grosso. Temos a conta capital que representa a poupança os investimentos.

O setor externo foi desagregado em Resto do Brasil e Resto do Mundo visando incluir as diferentes regiões com as quais a economia de Mato Grosso efetua transações externas. As atividades produtivas foram desagregadas em 11 setores. A Tabela 1 mostra a agregação feita a partir da MIP 2007 do estado de Mato Grosso de Figueiredo et. Al.(2010), usada como base para a construção da Matriz de Contabilidade Social de Mato Grosso. Devido o fato de a MCS ser de nível regional (onde a junção de dados apresenta um pouco mais de dificuldade). Buscou-se agregar de modo que mantivesse a consistência da base de dados.

A terceira etapa da obtenção da MCS foi à compatibilização e estruturação dos dados. O formato de agregação adotado permitiu fechar a matriz sem a necessidade de calibração.

Tabela 1 – Agregação setorial da Matriz Insumo-Produto de Mato Grosso, 2007.

Nº setor na Matriz agregada	Nome do setor na Matriz agregada	Códigos dos setores na MIP original
1	Agropecuário	1-16
2	Agroindústrias	20-34; 41
3	Indústria de transformação	17-19; 35-40; 42; 44-45; 50-61
4	Construção	43; 46-49; 63; 69
5	Comércio	64
6	Transporte, armazenagem e correios	65
7	Atividades imobiliárias e aluguel	68
8	Outros serviços	62; 66-67; 70-75
9	Educação pública	76
10	Saúde pública	77
11	Administração pública e seguridade social	78
12	Resto do Brasil	1-78 (RBR)

Fonte: Agregação a partir de Figueiredo et al (2010).

Foram acrescentadas algumas linhas e colunas à MIP para contemplar as instituições que a mesma não analisa. Portanto o formato Matricial de um MCS baseia-se no princípio contábil da dupla entrada, onde cada célula representa duas transações, ou seja, a receita na linha e a despesa na coluna, sendo que o total das receitas armazenadas ao longo das linhas iguala-se ao total de despesa ao longo das respectivas colunas. Portanto, os fluxos econômicos podem ser vistos como transferências de um agente (empresas, famílias, governo, resto do

Brasil e resto do mundo), tendo obrigatoriamente de se igualar receita e despesa se transformando em uma matriz quadrada. Assim, segue-se o detalhamento das contas:

- Consumo intermediário - É o valor de dos bens e serviços intermediários nacionais e importados utilizados para produção dos bens finais. Estão inclusos os impostos pagos na compra desses bens como o Imposto sobre Produção Industrial (IPI) e o Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICMS). A fonte dos dados foi a MIP de Mato Grosso 2007.
- Fator de produção trabalho - Constitui parte do valor adicionado que as famílias recebem por fornecerem trabalho para as empresas, ou seja, os salários. A fonte dos dados foi a MIP de Mato Grosso 2007. Fator de produção Capital - É a remuneração paga aos detentores do fator de produção capital. Parte dessa renda é gasta em consumo de bens finais e outra parte é gasta em investimentos. A fonte de dados foi a MIP de Mato Grosso 2007.
- Consumo das Famílias - Corresponde ao valor total das rendas recebidas pelas famílias. A renda é proveniente de três fontes: trabalho, capital e transferências do governo. A renda do trabalho corresponde ao total das remunerações paga pelo fator de produção trabalho menos o valor da contribuição social. A renda do capital corresponde ao total da remuneração do fator de produção capital menos a reserva para depreciação e para investimentos. Esses valores foram obtidos da Matriz Insumo-Produto De Mato Grosso 2007. O valor das contribuições para previdência tanto pública como privada foi obtido nos dados do Anuário Estatístico da Previdência Social – AEPS 2007.
- Consumo do Governo – O consumo do governo por definição é igual à produção de Educação Pública, Saúde Pública e Administração Pública obtidas na matriz de produção, já que ele é o único demandante de tais produtos. A fonte dos dados foi a MIP de Mato Grosso 2007.
- Formação de capital – Por definição, a formação de capital ocorre na compra de máquinas e equipamentos, construção de novas instalações produtivas. É o gasto das empresas e governo na compra de máquinas e equipamento. São inclusas também todas as obras de construção civil realizadas no estado, como rodovias prédios e instalações. Para calcular o investimento em Mato Grosso, aplicou-se a proporção destinada ao investimento destes produtos em âmbito nacional sobre o total produzido destes produtos no estado. Trabalho - É a renda recebida pelo fator de produção trabalho. Parte dessa renda é apropriada pelo governo federal como forma de contribuição para previdência social. O valor das contribuições para previdência foi obtido Anuário Estatístico da Previdência Social – AEPS 2007. Capital - É a remuneração recebida pelo fator de produção capital. Parte dessa renda é apropriada pelo governo federal como forma de contribuição para previdência. O valor das contribuições para previdência foi obtido Anuário Estatístico da Previdência Social – AEPS 2007.
- Famílias - Correspondem ao total da renda proveniente da remuneração do trabalho, do capital e transferências menos as contribuições sociais e a poupança das empresas. As famílias utilizam essa renda para o consumo de bens e serviços finais, pagam o imposto de renda para o Governo Federal e o restante corresponde à poupança das famílias.
- Governo - Corresponde ao gasto do governo estadual, federal para o fornecimento de bens e serviços público para a população. Esses valores foram obtidos da Matriz Insumo-Produto de Mato Grosso 2007, do Anuário Estatístico da Previdência Social – AEPS 2007, da Execução Orçamentária – STN relatório de Tributos da Receita Federal e relatórios do BACEN.

- Remuneração dos fatores – é o valor adicionado representado pelos valores remunerados das atividades para os fatores de produção, envolvendo o valor total para as atividades industriais, o rendimento do trabalho e o excedente operacional bruto.
- Salários e dividendos – É o valor repassado pelos fatores às famílias é calculado como a remuneração total dos fatores menos as contribuições trabalhistas, lucros retidos e remessas enviadas ao exterior.
- Pensões, aposentadorias e benefícios – O valor total de benefícios recebidos pelas famílias provenientes de assistência governamental e o valor total dos benefícios estaduais e federais foram obtidos do Anuário Estatístico da Previdência Social – AEPS 2007.
- Impostos indiretos – Os impostos indiretos foram divididos em quatro grupos: Imposto sobre Importação, IPI, ICMS e outros impostos. Os valores de IPI e Imposto sobre Importação foram obtidos da MIP de Mato Grosso 2007. Os impostos diretos são provenientes da Execução Orçamentária - STN, relatório de Tributos da Receita Federal e relatórios do BACEN. Contribuições sociais - As contribuições para os fundos da previdência foram obtidos do Anuário Estatístico da Previdência Social – AEPS 2007 e Relatório da Receita Federal.
- Poupança - São recursos destinados ao investimento. Devido à falta de disponibilização destes dados, para estimar esse valor utilizou-se cálculos residual. Transferências intergovernamentais – As transferências intergovernamentais foram retiradas da Execução Orçamentária – STN relatório de Tributos da Receita Federal e relatórios do BACEN.
- Lucros retidos - Como não existem estimativas estaduais do valor apropriado pelas empresas como lucro retido, utilizou-se para estimar esse valor identidades contábeis e cálculo residual.
- Importações do resto do Brasil - Representa as compra de insumos e produtos acabados de outros estados da União. A fonte dos dados foi a MIP de Mato Grosso 2007. Exportação para o resto do Brasil - São todas as vendas para os outros estados da União, independente se é para o consumo final ou consumo intermediário. A fonte dos dados foi a MIP de Mato Grosso 2007.
- Importação do resto do mundo- Representa as compra de insumos e produtos acabados de outros países. A fonte dos dados foi a MIP de Mato Grosso 2007. Exportação para o resto do mundo - São todas as venda para os outros países, independente se é para o consumo final ou consumo intermediário. A fonte dos dados foi a MIP de Mato Grosso 2007.

Desta forma, as fontes de dados pode ser resumida no Quadro 2.

Quadro 2 – Fonte dos dados utilizados para obtenção da MCS-MT 2007.

Células (Linhas, Colunas)	Fonte dos Dados
(Atividade, Atividades) (Atividade, Famílias) (Atividade, Governo Estadual) (Atividade, Governo Federal) (Atividade, Capital) (Atividade, Resto do Brasil) (Atividade, Resto do Mundo)	Matriz insumo produto (MIP) Matriz insumo produto (MIP) SISTN Matriz insumo produto (MIP) Matriz insumo produto (MIP) Matriz insumo produto (MIP) Matriz insumo produto (MIP)
(Trabalho, Atividades)	Matriz insumo produto (MIP)
(Firmas, Famílias)	Matriz insumo produto (MIP)
(Famílias, Trabalho) (Famílias, firmas) (Famílias, Governo Estadual) (Famílias, Governo Federal)	Matriz insumo produto (MIP) Matriz insumo produto (MIP) APES - Previdência APES – Previdência
(Governo estadual, Atividades) (Governo estadual, Trabalho) (Governo estadual, Governo Federal)	Matriz insumo produto (MIP) APES - Previdência Bacen/ Receita Federal/ Execução Orçamentaria – STN
(Governo Federal, Atividades) (Governo Federal, Trabalho) (Governo Federal, Firmas) (Governo Federal, Famílias)	Matriz insumo produto (MIP) APES - Previdência APES - Previdência Receita Federal/ Execução Orçamentaria – STN
(Conta Capital, Trabalho) (Conta Capital, Firmas) (Conta Capital, Famílias) (Conta Capital, Governo Estadual) (Conta Capital, Governo Federal) (Conta Capital, Resto do Brasil) (Conta Capital, Resto do Mundo)	Identidade Contábil e Resíduo
(Resto do Brasil, Atividades)	Matriz insumo produto (MIP)
(Resto do Mundo, Atividades)	Matriz insumo produto (MIP)

Fonte: Elaboração própria

3.3 Multiplicadores da Matriz de Contabilidade Social

A MCS é uma matriz quadrada para que as somas de linha e coluna sejam idênticas. A MCS é projetada para tentar capturar as transações e transferências entre todos os agentes econômicos de um sistema. Os multiplicadores do MCS diferem dos multiplicadores de Leontief, pelo fato de os multiplicadores da MCS incluir a renda dos fatores de produção e o nível de renda, o padrão de despesas resultante dos produtos ou atividades (dependendo da agregação), gerando multiplicadores que refletem as transações da economia de forma mais ampla, se comparado com os multiplicadores de Leontief, que são mais limitados e menos

flexíveis. Round (1988) ressalta que na modelagem da MCS, em particular o governo, capital e as contas do resto do Brasil e do mundo são consideradas exógenas.

De acordo com Miller e Blair (2009), para que se possa efetuar a análise dos multiplicadores de uma Matriz de Contabilidade Social, é necessária a partição das contas presentes na matriz em endógenas e exógenas. A derivação segue Miller e Blair (2009).

Primeiro define-se $\bar{G} = \begin{bmatrix} \bar{Z} & \mathbf{F} \\ \mathbf{W} & \mathbf{B} \end{bmatrix}$, onde \mathbf{F} a matriz de demandas finais exógenas, \bar{Z} é matriz das transações entre as variáveis endógenas, \mathbf{W} a matriz de renda exógena e \mathbf{B} é a matriz de transação entre as variáveis exógenas. A matriz \mathbf{F} de demanda final inclui somente os usuários finais que foram definidos como exógenos.

A soma das linhas correspondentes de \bar{Z} e \mathbf{F} é definida como \bar{x} . Como a soma das linhas e colunas de uma MCS são idênticas, a transposição do vetor \bar{x} corresponde à soma das colunas de \bar{Z} e \mathbf{W} . A matriz \bar{Z} dos fluxos endógenos inclui os fluxos intersetoriais, das atividades para o valor adicionado e de demandas finais endógenas. Para um melhor entendimento, estes fluxos podem ser diferenciados ao particionar a matriz \bar{Z} como:

$$\bar{Z} = \begin{bmatrix} \mathbf{Z} & 0 & \bar{\mathbf{C}} \\ \bar{\mathbf{V}} & 0 & 0 \\ 0 & \bar{\mathbf{Y}} & \bar{\mathbf{H}} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Onde \mathbf{Z} corresponde aos fluxos intersetoriais, $\bar{\mathbf{V}}$ aos componentes do valor adicionado, $\bar{\mathbf{C}}$ às demandas finais endógenas, $\bar{\mathbf{Y}}$ à renda transferida do valor adicionado $\bar{\mathbf{H}}$ às transferências interinstitucionais endógenas. A matriz de coeficientes de uma MCS, onde as partições de \mathbf{S} correspondente às partições de \bar{Z} .

$$\mathbf{S} = \bar{Z}\bar{x}^{-1} = \begin{bmatrix} \mathbf{A} & 0 & \mathbf{C} \\ \mathbf{V} & 0 & 0 \\ 0 & \mathbf{Y} & \mathbf{H} \end{bmatrix} \quad (2)$$

em que \mathbf{A} é a matriz de coeficientes técnicos interindustriais, \mathbf{C} é a matriz de coeficientes de demanda final, \mathbf{V} é a matriz de participação do valor adicionado, \mathbf{Y} é a matriz dos coeficientes de distribuição de renda e \mathbf{H} é a matriz de coeficientes de distribuição endógenos para a distribuição das instituições e renda familiar.

Também definimos o vetor $\bar{x} = \begin{bmatrix} \mathbf{x} \\ \mathbf{v} \\ \mathbf{y} \end{bmatrix}$ onde \mathbf{x} é o vetor de saídas totais do setor interindustrial, \mathbf{v} é o vetor de entradas totais de valor adicionado, e \mathbf{y} é o vetor da renda familiar total. Agora podemos especificar o modelo básico SAM como o seguinte:

$$\bar{x} = \mathbf{S}\bar{x} + \bar{f} \quad (3)$$

Onde $\bar{f} = \begin{bmatrix} \mathbf{f} \\ \mathbf{w} \\ \mathbf{h} \end{bmatrix}$ e \mathbf{f} é o vetor de demanda final exógena, \mathbf{w} é o vetor do valor adicionado que são especificados exógenos e \mathbf{h} é o vetor da renda determinando de forma exógena. Com as partições de \mathbf{S} tal como definido acima e os seus vectores associados em relação aos totais de produção da indústria, do valor adicionado, da renda familiar, e assim interpretar as partições da MCS. No Quadro 3, mostra-se como a matriz de contabilidade social pode ser organizada para que sejam calculados seus multiplicadores contábeis seguindo as orientações de Sadoulet e De Janvry (1995).

Quadro 3 - Estrutura básica para obtenção dos multiplicadores da MCS

	Contas Endógenas (n)	Soma das despesas das Contas Exógenas (l)	Total
Contas Endógenas (n)	AX	F	X
Contas Exógenas (m)	BX	L	
Total	X		

Fonte: Sadoulet e De Janvry (1995). OBS: X – Vetor de renda total ou despesa total das contas endógenas; F – Vetor coluna da soma das colunas de despesas das contas exógenas; L – Vetor coluna da renda das contas exógenas; A – Representa a matriz quadrada de dimensão **n** dos coeficientes das contas endógenas; e B – Representa a matriz retangular de dimensões (**m x n**) dos coeficientes das **m** contas exógenas como linhas e das **n** contas endógenas como colunas.

Os multiplicadores e vetores de choques e impactos de acordo com Sadoulet e De Janvry (1998) podem ser expressos matricialmente por:

$$\text{Matriz de multiplicadores} \quad M = (I - M)^{-1}; \quad (4)$$

$$\text{Vetor de choques,} \quad \Delta F = F_t - F_{t-1} \quad (5)$$

$$\text{Vetor de impactos,} \quad \Delta X = M \cdot \Delta F; \quad (6)$$

$$\text{Os efeitos induzidos, ou "leakages",} \quad \Delta L = B \cdot \Delta X. \quad (7)$$

A matriz **M** é conhecida como matriz de multiplicadores contábeis. De acordo com Breisinger et. al. (2010), a partir da matriz **M** pode-se calcular os multiplicadores de produção, PIB a custo de fatores e renda. Os multiplicadores das atividades produtivas ou de produção correspondem à soma das linhas atividades na coluna produto. O multiplicador do PIB a custo de fatores corresponde à soma das linhas trabalho e firmas na coluna das atividades. Já os multiplicadores de renda, são calculados pela soma da linha correspondentes a famílias em cada atividade.

As contas governo, conta capital, resto do Brasil e resto do mundo são consideradas contas exógenas, que permitirão análises de alterações nas exportações, nas transferências com o exterior, nas demandas de serviços públicos ou nos investimentos, entre outros cenários criados associados a estas contas. Assim os multiplicadores de uma MCS são maiores que os multiplicadores obtidos no modelo insumo-produto.

4. RESULTADOS

Para alcançar os objetivos, utilizou-se a modelagem de uma Matriz de Contabilidade Social Regional. De acordo com Sadoulet e De Janvry (1995), Thorbecke (1998), esse modelo permite captar os efeitos interdependentes das inter-relações dos setores e seu funcionamento em um determinado período de tempo de uma economia.

4.1 Detalhamento da Elaboração da MCS

A vantagem dessa modelagem é o fato dela conectar os aspectos microeconômicos com os macroeconômicos através da modelização do comportamento dos agentes. A construção de uma MCS necessita de uma grande quantidade de dados. As fontes podem ser as contas nacionais e regionais, a matriz de relações intersetoriais fornecidas com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os relatórios tributários dos sites oficiais do governo, os censos e a pesquisa da indústria e do comércio. A sequência favorável para se começar a construção de uma MCS, seria partir dos dados que vem da MIP regional. Na MIP

encontram-se os dados das relações intersetoriais e a demanda final. O segundo passo é fazer a distribuição do valor adicionado para os proprietários dos fatores de produção, em seguida pode-se construir remuneração do trabalho e do capital, fazer o levantamento dos impostos pagos e transferências recebidas. Para a construção das contas do governo, podem-se utilizar os dados dos relatórios da receita federal, o relatório de execução orçamentaria e o balanço do governo estadual.

O processo de elaboração da MCS foi dividido em duas partes. Na primeira, foi feita a agregação da matriz de insumo-produto (MIP) regional para reunir as informações necessárias para iniciar a segunda parte que é a construção da MCS. A MIP regional utilizada é do ano de 2007, que teve como referência a Tabela de Recursos e Usos para o Brasil de 2007, divulgada pelo IBGE, utilizando a metodologia descrita em Guilhoto et al. (2002). Importante destacar que a classificação das Contas Nacionais 2007 contempla 56 setores e 110 produtos e a construção da MIP 2007 manteve a mesma classificação em termos de produtos, porém utilizou uma classificação de 78 setores ao invés de 56, visando atender diversos interesses específicos em termos de estudos e análises futuras. A partir daí iniciou-se a construção da MCS, onde outras informações foram empregadas para completar a estrutura da MCS. O detalhamento das informações contidas na construção da MCS estão descritos abaixo e apresentadas no Quadro 4.

❖ Primeira linha da Matriz de Contabilidade Social Agregada, Atividades como mostra o Quadro 4 em milhões de reais:

Encontra-se na primeira linha da MCS na célula um o Consumo Intermediário (CI) que é a soma no valor de R\$ 19.707 milhões do setor 1 ao 11 tanto na linha quanto na coluna retirado da MIP.

Na célula quatro da primeira linha apresenta-se o Consumo das Famílias (CF), que é a soma no valor de R\$ 24.616 milhões da coluna consumo das Instituições sem fins de lucro a serviço das famílias (ISFLSF), do setor 1 ao 11 retirado da MIP.

Na célula cinco da primeira linha apresenta-se o Consumo do Governo Estadual (CGE), que é a soma no valor de R\$ 2.194 milhões da educação pública, saúde pública e Administração Pública (dados retirados do Balanço Patrimonial – despesas 2007, SISTN).

Na célula seis da primeira linha apresenta-se o Consumo do Governo Federal (CGF), que é a soma no valor de R\$ 6.101 milhões da coluna Consumo da Administração Pública retiradas da MIP do setor 9 ao 11, menos o consumo do governo estadual extraído do Balanço Patrimonial-despesa do poder executivo.

Na célula sete da primeira linha apresenta-se o Investimento (I), que é a soma no valor de R\$ -7545 milhões das colunas Formação Bruta de Capital Fixo (FBKF) e Variação de Estoque do setor 1 ao 11, informação extraídas da MIP.

Na célula oito da primeira linha apresentam-se as Exportações do Resto do Brasil (XRB), que é a soma no valor de R\$ 22.686 milhões da coluna Consumo da Administração Pública, Consumo das ISFLSF, Consumo das Famílias, FBKF e Variação de estoque, da MIP do setor 1 ao 11. Na célula nove da primeira linha apresenta-se as Exportações do Resto do Mundo (XRM), que é a soma da coluna Exportações Bens e Serviços da MIP do setor 1 ao 11.

❖ Segunda linha da Matriz de Contabilidade Social Agregada, Trabalho como mostra o Quadro 4:

Na célula um da segunda linha apresenta-se a Renda do Trabalho (RT), que é a soma no valor R\$ 16.680 milhões linha remunerações da MIP, do setor 1 ao 11.

❖ Terceira linha da Matriz de Contabilidade Social Agregada, Firms como mostra o Quadro 4:



Quadro 4 - Matriz de Contabilidade Social Agregada de Mato Grosso – 2007 (Milhões de reais)

Despesas		Atividades	Trabalho	Firmas	Famílias	Governo Estadual	Governo Federal	Conta Capital	Resto do Brasil	Resto do Mundo	Demanda Total
Receitas		1-11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Atividades	1-11	CI 19.707			CF 24.616	CGE 2.194	CGF 6.101	I -7545	XRB 22.686	XRM 9.993	DT 77.753
Trabalho	12	RT 16.680									RT 16.680
Firmas	13	RK 21.468									RK 21.468
Famílias	14		RTF 13.261	RKF 24.179		TGEF 116	TGFF 592				RF 38.148
Governo Estadual	15	TIE 2.041	CSTE 584				TGFE 1.923				RGE 4.538
Governo Federal	16	TIF 1.400	CSTF 1.515	CSK 811	TD 91						RGF 3.818
Conta Capital	17		LR 1.320	DEP - 3.522	SF 13.441	SGE 2.228	SGF -4.789		SRB - 8.084	SEM - 8.138	S - 7.545
Resto do Brasil	18	MRB 14.601									RRB 14.601
Resto do Mundo	19	MRM 1.856									RRM 1.856
Oferta Total	20	OT 77.753	DT 16.680	DK 21.468	DF 38.148	DGE 4.538	DGF 3.818	I - 7.545	DRB 14.601	DRM 1.856	

Fonte: Elaboração própria.

Nota: TGEF – transferência do GE as famílias
TGFF – transferência do GF as famílias
RT – renda do trabalho
RK – renda do capital
TIE – tributos indiretos estaduais
TIF – tributos indiretos federais
MRB – importação do resto do Brasil
MRM – importação do resto do Mundo
OT – oferta total
RTF – renda do trabalho alocado as famílias
CSTE – contribuições sociais do trabalho
LR – lucros retidos

DT – demanda total
RKF – renda do capital alocado as famílias
CSK – contribuição social do capital
CF – consumo das famílias
TD – tributos diretos
SF – poupança das famílias
CGE – consumo do governo estadual
CGF – consumo do governo federal
TGFE – transferência do GF ao GE
SGE – poupança do GE
SGF – poupança do GF
I – Investimento

SRB – poupança externa do RB
SEM – poupança externa RM
XRB – exportação RB
XRM – exportação RM
DRB – despesa do RB
DT- despesa do fator trabalho
DK – despesa do fator capital
DF – despesas das famílias
RRM – renda do resto do mundo
DEP – depreciação

Na célula um da terceira linha apresenta-se a Renda do Capital (RK), que é a soma no valor de R\$ 21.468 milhões da linha Excedente Operacional Bruto (EOB) da MIP, do setor 1 ao 11.

❖ Quarta linha da Matriz de Contabilidade Social Agregada, Famílias como mostra o Quadro 4:

Na célula dois da quarta linha apresenta-se a Renda do Trabalho Alocado as Famílias (RTF), que é a soma no valor de R\$ 13.261 milhões da linha salários da MIP, do setor 1 ao 11.

Na célula três da quarta linha apresenta-se a Renda do Capital Alocado as Famílias (RKF), que é a soma no valor de R\$ 24.179 milhões do EOB da MIP + a Depreciação que ficará na célula abaixo 020. Calculado identidade contábil e por resíduo obteve-se o valor conforme Hosoe et al, (2010).

Na célula cinco da quarta linha apresenta-se a Transferência do Governo Estadual as Famílias (TGEF), que é os benefícios e aposentadorias que o Estado paga as famílias no valor de R\$ 116 milhões, a informação é extraída do Relatório APES da previdência social, tabela C.4 ano base 2007.

Na célula seis da quarta linha apresenta-se a Transferência do Governo Federal as Famílias (TGFF), que é as pensões, aposentadorias e reformas pagas pelo governo federal as famílias no valor R\$ 592 milhões, dados extraídos do Balanço Patrimonial Anual dos Estados – Execução Orçamentaria/ Receita Federal, ano base 2007.

Quinta linha da Matriz de Contabilidade Social Agregada, Governo Estadual como mostra o Quadro 4:

Na célula um da quinta linha apresenta-se os Tributos Indiretos Estaduais (TIE), que é a soma no valor de R\$ 2.041 milhões ICM NAC + Importado, Outros impostos sobre a produção e Outros subsídios à produção, extraído da linha ICM NAC + Importado, do setor 1 ao 11 da MIP de Mato Grosso 2007.

Na célula dois da quinta linha apresenta-se a Contribuição Social do Trabalho Estadual (CSTE), que é a contribuição do servidor público mato-grossense no valor de R\$ 584 milhões, extraída do Relatório APES da previdência social, tabela 47.5, ano base 2007.

Na célula seis da quinta linha apresenta-se a Transferência do Governo Federal para o Estadual (TGFE), que é a transferência feita pela a união ao Estado no valor de R\$ 1.923 milhões. Extraído da series de dados temporais do Banco Central.

❖ Sexta linha da Matriz de Contabilidade Social Agregada, Governo Federal como mostra o Quadro 4:

Na célula um apresentam-se os Tributos Indiretos Federais (TIF), que é a soma no valor de R\$ 1.400 milhões da linha dos impostos (IPI Nac+ Importado, outros IIL Nac+ Importado, Outros Impostos Sobre a Produção, Outros Subsídios á Produção), extraídos da MIP, do setor 1 ao 11.

Na célula dois apresentam-se as Contribuições Sociais do Capital Federal (CSKF), que é o INSS pago pelo fator trabalho ao governo federal no valor de R\$ 1.515 milhões. Extraído do Relatório APES da previdência social, tabela 34.4 ano base 2007.

Na célula três apresentam-se as Contribuições Sociais do Capital (CSK), que é a soma no valor de R\$ 811 milhões dos impostos (PIS/PASEP + CSLL + COFINS), extraídos do Relatório da Receita Federal-Arrecadação das receitas federais por unidade de federação.

Na célula quatro apresentam-se os Tributos Diretos (TD), que é o Imposto de Renda Pessoa Física (IRPF) no valor de R\$ 91 milhões, extraído do Relatório da Receita Federal-Arrecadação das receitas federais por unidade de federação.

❖ Sétima linha da Matriz de Contabilidade Social Agregada, Conta Capital como mostra o Quadro 4:

Na célula dois da sétima linha apresenta-se o Lucro Retido (LR), que foi calculado por identidade contábil e resíduo no valor de R\$ 1320 milhões da relação linha coluna. Lucros retidos é a parte dos lucros de uma empresa que não é compartilhada entre os acionistas, sendo mantida em caixa e funciona como uma reserva da companhia.

Na célula três, quatro, cinco, seis, oito e nove da sétima linha apresenta-se a Depreciação (DEP) no valor de R\$ -3.522 milhões, Poupança das Famílias (SF) no valor de R\$ 13.441 milhões, Poupança do Governo Estadual (SGE) no valor R\$ 2.228 milhões, Poupança do Governo Federal (SGF) no valor de R\$ -4789 milhões, Poupança do Resto do Brasil (SRB) no valor de R\$ -8.084 milhões e Resto do Mundo (SRM) no valor de R\$ -8138, que foram calculadas identidade contábil e por resíduo da relação linha coluna.

❖ Oitava linha da Matriz de Contabilidade Social Agregada, Importações do Resto do Brasil como mostra o Quadro 4:

Na célula um da oitava linha apresentam-se as Importações do Resto do Brasil (MRB), que é a soma no valor R\$ 14.601 milhões da linha resto do Brasil, extraído da MIP agregada, do setor 1 ao 11.

❖ Nona linha da Matriz de Contabilidade Social Agregada, Importações do Resto do Mundo como mostra o Quadro 4:

Na célula um da nona linha apresentam-se as Importações do Resto do Mundo (MRM), que é a soma no valor de R\$ 1.856 milhões da linha importações, extraído da MIP do setor 1 ao 11.

Finalizando o detalhamento de onde cada dado foi extraído, fecha a decima linha com a soma total das colunas e a decima coluna com a soma total das linhas. Onde a relação linha coluna deve apresentar o mesmo valor.

A Tabela 2 informa o destino e a origem dos produtos transacionados dentro do estado. As exportações internacionais concentram-se em aproximadamente 94% no setor agropecuário e na agroindústria.

Tabela 2 – Origem e destino da produção em %

Produtos	Produção	Imp. Brasil	Imp. Mundo	Exp. Brasil	Exp. Mundo
Agropecuário	33,67	33,12	38,72	40,51	53,33
Agroindústrias	16,03	34,45	19,60	36,02	41,43
Indústria de transformação	7,67	5,62	7,35	5,19	0,56
Construção	4,39	5,00	6,58	1,72	1,45
Comercio	8,49	4,39	4,91	6,05	3,22
Transporte, armazenagem e correio	6,14	5,40	5,65	3,33	0,00
Atividades imobiliárias e aluguel	1,85	0,27	0,29	0,87	0,00
Outros serviços	21,29	6,31	10,96	6,18	0,00
Educação pública	0,03	1,86	1,15	0,01	0,00
Saúde pública	0,00	2,57	2,31	0,00	0,00
Administração pública e seguridade social	0,44	0,99	2,47	0,13	0,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Resultado da pesquisa.

Do valor de R\$ 9.993 milhões exportados nesta categoria, os produtos derivados do setor agropecuário são responsáveis por R\$ 5330 milhões e a agroindústria o valor de R\$

4141 milhões. As exportações para o resto do Brasil também são lideradas pelo setor agropecuário e agroindústria em aproximadamente 76% .

Os produtos mais importados do resto do mundo são produtos que servem de insumos para os setores destaque na exportação, o setor agropecuário e a agroindústria com aproximadamente 58%, seguido pelo setor de serviço com aproximadamente 10% das importações. Mantendo a mesma perspectiva para as importações do resto do Brasil. Com destaque para o setor agropecuário e a agroindústria participação de aproximadamente 67%. O fator do setor agropecuário e agroindústria ter destaque tanto nas exportações como nas importações, deve-se ao fato desses dois setores corresponderem a 49% da produção do Estado.

4.1 Análises dos multiplicadores

Os resultados encontrados para os multiplicadores indicam o encadeamento das atividades na estrutura econômica mato-grossense. A Tabela 3 apresenta os resultados encontrados. O setor agropecuário apresenta um multiplicador de produção (2,13), devido aos efeitos induzidos da renda, o multiplicador do PIB (0,99) e da renda (1,00) indicam maior encadeamento do setor. Como a atividade está presente em quase todas as regiões do estado, ela indica ser uma boa escolha para políticas que visem à expansão da economia. O setor da agroindústria é um setor em expansão na economia mato-grossense, apresenta um multiplicador de produção (2,30), e baixo do PIB (0,66) e renda (0,67). O setor da agroindústria apresentam altos multiplicadores de produção, mas apresenta o mais baixo multiplicador do PIB e da renda.

Tabela 3 – Multiplicadores contábeis da economia mato-grossense

Setores	Produção	PIB	Renda
Agropecuário	2,13	0,99	1,00
Agroindústrias	2,30	0,66	0,67
Indústria de transformação	2,30	0,89	0,89
Construção	2,41	1,12	1,14
Comercio	2,46	1,31	1,33
Transporte, armazenagem e correio	2,18	0,94	0,92
Atividades imobiliárias e aluguel	2,71	1,62	1,74
Outros serviços	2,54	1,21	1,19
Educação pública	2,18	1,24	1,10
Saúde pública	2,08	1,08	0,97
Administração pública e seguridade social	2,50	1,27	1,18

Fonte: Resultado da pesquisa

A indústria de transformação apresenta multiplicador de produção (2,30), PIB (0,89) e igualmente o multiplicador de renda (0,89), renda, são bons em comparação às outras atividades. Uma vez que grande parte dos insumos utilizados são importados tanto nacionalmente quanto internacionalmente. O setor da construção apresenta multiplicador de produção alto (2,41), e altos multiplicadores de PIB (1,12). O setor de comércio também apresenta um alto multiplicador de produção (2,46), PIB(1,31), renda (1,33), são altos em comparação às outras atividades.

As atividades do setor terciário é destaque pelos altos multiplicadores de produção, PIB, renda. A administração pública e seguridade social apresenta um alto multiplicador de produção (2,50), o multiplicador do PIB (1,27) e a renda (1,18) também são altos em relação

às outras atividades. O setor atividades imobiliárias e aluguel com o maior multiplicador de produção (2,71), o PIB (1,62) e a renda (1,74), o maior índice de todos. O setor de outros serviços também é destaque com um alto multiplicador de produção (2,54), PIB (1,21) e renda (1,19).

Observe também que os multiplicadores de renda para todos os setores são mais baixos do que o multiplicador de produção, devido a várias fugas do fluxo circular da renda (por exemplo, importação e fugas fiscais). O crescimento do setor agropecuário, acompanhado pelo crescimento do setor da agroindústria está no centro da estratégia de desenvolvimento da economia mato-grossense.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A economia mato-grossense apresenta uma vertente agroexportadora tanto para o resto do Brasil, quanto para o resto do mundo. Porém, as exportações internacionais são amplamente dependentes dos produtos primários do setor agropecuário. As importações mato-grossenses de outros estados buscam por insumos e suprir produtos não produzidos no estado, como combustíveis e automóveis. Já as importações internacionais buscam fornecer principalmente bens de capital. É importante para a economia a importação de bens de capital, pois permite a modernização do parque produtivo. Os multiplicadores demonstram que os setores de comércio, agropecuária, agroindústria, outros serviços e construção merecem atenção de mais estudos, pois juntos expressão o caminho a ser seguido pela economia mato-grossense na geração de renda e crescimento econômico.

Devido ao fato de se tratar da primeira pesquisa do gênero na literatura estadual, esta pesquisa sofre de entraves intrínsecos a esta condição. A MCS regional construída nesta pesquisa pode ser utilizada por outros pesquisadores como ponte entre os diversos estudos setoriais existentes e futuros e modelagem computacional de equilíbrio geral. A flexibilidade da MCS também permite que novas pesquisas estendam a estrutura inicial, através da desagregação de alguns setores como, por exemplo, famílias e trabalho.

REFERÊNCIAS

- BACEN-Banco Central Brasileiro. **Series Estatísticas**. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/consultarvalores/consultarValoresSeries.do?method=visualizarGrafico>. Acessado em 02 de maio de 2013.
- BREISINGER, C.; THOMAS, M. and THURLOW, J. **Social Accounting Matrices and Multiplier Analysis: An Introduction With Exercises**. International Food Policy Research Institute – IFPRI, 2010.
- CARVALHEIRO, Nelson. **Observações sobre a elaboração da matriz de insumo-produto**. Pesquisa & Debate, SP, volume 9, número 2(14), p. 139-157, 1998;
- FIGUEIREDO, M.G.; FIGUEIREDO, A.M.R.; DETOMINI, E.R.; ISHII, K.S.; BONJOUR, S.C.M.; LEITE, S.C.F. **Relatório de Pesquisa - Construção da matriz insumo-produto inter-regional Mato Grosso e resto do Brasil - 2007**. Cuiabá-MT, UFMT/IMEA, 2010. (Relatório de pesquisa);
- FOCHEZATTO, A. e CURZEL, R. **Método de obtenção da matriz de contabilidade social regional: Rio Grande do Sul, 1995**. Anais do XXIX Encontro Nacional de Economia - ANPEC, Salvador, 2001.
- FOCHEZATTO, A. **Modelos de Equilíbrio Geral Aplicado na Análise de Políticas Fiscais: Uma Revisão da Literatura**. 2005 Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/face/article/viewFile/267/216> acessado em mar.de 2013.

GUILHOTO e FILHO. **Estimação da Matriz Insumo – Produto Utilizando Dados Preliminares das Contas Nacionais: Aplicação e Análise de Indicadores Econômicos para o Brasil em 2005**. <http://www.usp.br/nereus/wp-content/uploads/Methodologia-guilhoto-cesso-EA-2010.pdf>. Acessado em fev. de 2013.

HADDAD, E. A. **Retornos Crescentes, Custos de Transporte e Crescimento Regional**. 2004. 203f. Tese (Livre Docência em Economia) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FEA-USP, São Paulo, 2004.

HOSOE, Nobuhiro; GASAWA, Kenji and HOSHIMOTO, Hideo. **Textbook of Computable General Equilibrium Modelling programming and simulations**. united kingdom: Palgrave Macmillan, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário**. 2006. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD)**, 2009. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/>. Acessado 28 outubro. 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contas Regionais 2004-2008**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

LEONTIEF, Wassily. **A Economia do Insumo Produto**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

MAZZUCCO, B. L.C e FACHINELLO, A. L. **Estrutura econômica de Santa Catarina a partir de uma Matriz de Contabilidade Social**. Anais da ANPEC SUL 2013.

MIERNYK, Willian H. **Elementos de análise do insumo produto**. São Paulo: Atlas, 1975. 164 p.

MILLER, R. E.; BLAIR, P. D. **Input-Output Analysis: Foundations and Extensions**. 2ª. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

MONTELLA, M. **Economia passo a passo**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

MURTINHO, M. N. **Análise Econômica da Divisão de Mato Grosso 1970 a 2000**. Dissertação de Mestrado-UFMT/Cuiabá – MT 2009.

NUNES, Eduardo Pereira. **Sistema de contas nacionais: a gênese das contas nacionais modernas e a evolução das contas nacionais no Brasil**. Campinas, 1998. 197p. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas – Instituto de Economia.

NUÑEZ, B. E. C.; KURESKI, R.; SANTANA, L. V. **A Matriz de Contabilidade do Paraná – 1998**. REVISTA PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO, Curitiba, n.106, p.71-88, jan./jun. 2004.

PAVÃO, A.R. **Estrutura Socioeconômica do Estado de Espírito Santo: Uma Análise a partir da Matriz de Contabilidade Social Regional**. Tese de Doutorado, USP/Piracicaba 2013.

POWELL, M. e ROUND. J. **Structure and Linkage in The Economy of Ghana: a SAM Approach**. In: ARYEETY, E., HARRIGAN, J e NISSANKE, M. (eds). *Economic Reforms in Ghana: Miracle or Mirage*. Oxford: James Currey Press 2000.

PREVIDENCIA SOCIAL. **Anuário Estatístico da Previdência Social 2008** – APES. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/estatisticas/anuario-estatistico-da-previdencia-social-2008-consulta-aos-capitulos/>. Acessado em 15 de maio de 2013.

Pyatt, G.; Round, J.I. **Accounting and fixed price multipliers in a social accounting matrix framework**. *Economic Journal*, Washington, v. 89, n.356, p. 850-73, 1979.

PYATT, G.; ROUND, J.I. **Social Accounting Matrices for Development Planning, Review of Income and Wealth**, series 23, no. 4, December, pp. 339-64. 1977.

PYATT, Graham; ROUND, Jeffery I. (eds) **Social Accounting Matrices: A Basis for Planning**, Washington, DC: World Bank, 1985.

- PYATT, Graham; ROUND, Jeffrey I. **Social accounting matrices: a basis for planning**. The World Bank: Washington, D.C., U.S.A. 1985.
- PYATT, Graham; ROUND, Jeffrey. **Accounting and Fixed Price Multipliers in a Social Accounting Matrix Framework**. 1979.
- RECEITA FEDERAL. **Relatório de Arrecadação de Tributos**. Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/historico/estributarios/Estatisticas/default.htm>. Acessado em 23 de maio de 2013.
- ROSSETTI, José Paschoal. **Contabilidade Social**, Atlas, 1995.
- ROUND, J. I. Social Accounting Matrices and SAM-Based Multiplier Analysis. In: BOURGUIGNON, L.; PEREIRA, L. (eds.). **The impact of economic policies on poverty and income distribution: evaluation techniques and tools**. Oxford University Press, 2003. Cap 14, p.301-324.
- SADOULET, E.; JANVRY, A. D. **Input-Output Tables, Social Accounting Matrices, and Multipliers**. In: SADOULET, E.; JANVRY, A. D. **Quantitative Development Policy Analysis: The Johns Hopkins University Press**, 1995. Cap. 10, p. 273-301.
- SANTANA, A. C. **Modelos intersetoriais de planejamento econômico: matrizes de insumo-produto (MIP) e de contabilidade social (MCS)**. Belém: BASA; FCAP, 1997.
- SEPLAN – Secretária de Estado de Planejamento e Coordenação Geral. **Diagnostico Socioeconômico – Ecológico do Estado de Mato Grosso (DSEE). Relatório sobre o Processo de Ocupação do Estado de Mato Grosso**. Cuiabá, 1977.
- SHOVEN, J. B; WHALLEY, J. **Applied general equilibrium models of taxation and international trade: an introduction and survey**. Journal of Economic Literature. vol. XXII, pp. 1007-1051. Setembro. 1984. Winter.
- SISTN- Sistemas de Coleta de Dados Contábeis. **Balanco Patrimonial do estado de Mato Grosso – 2007**. Disponível em: https://www.contaspublicas.caixa.gov.br/sistncon_internet/index.jsp. Acessado em 20 de junho de 2013.
- TAVARES, Carlos Eduardo Cruz. **Fatores críticos à competitividade da soja no Paraná e no Mato Grosso**. CONAB. 2004.
- THORBECKE, Erik. **Social Accounting Matrices and Social Accounting Analysis. Methods of Interregional and Regional Analysis**. England: Ashgate, 1998.
- TOURINHO, O. A. F.; SILVA, N. L. C.; ALVES, Y. L. B. Uma Matriz de Contabilidade Social para o Brasil em 2003. **Texto para Discussão N° 1242**. IPEA: Rio de Janeiro, Dez.2006.