



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
ESCOLA DE AGRONOMIA E ENGENHARIA DE ALIMENTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIO
MESTRADO

**DESENVOLVIMENTO DE UMA METODOLOGIA PARA
MENSURAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DO AGRONEGÓCIO NA
ECONOMIA: UMA APLICAÇÃO PARA O ESTADO DE GOIÁS**

DINAMAR MARIA FERREIRA MARQUES

GOIÂNIA
2013

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR AS TESES E DISSERTAÇÕES ELETRÔNICAS (TEDE) NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico: **Dissertação** **Tese**

2. Identificação da Tese ou Dissertação

Autor (a):	DINAMAR MARIA FERREIRA MARQUES		
E-mail:	dinamarmfm@gmail.com		
Seu e-mail pode ser disponibilizado na página?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Vínculo empregatício do autor			
Secretaria de Estado e Gestão e Planejamento – SEGPLAN-GO		Sigla:	
País:	BRASIL	UF:	CNPJ:
		GO	
Título:	Desenvolvimento de uma Metodologia para Mensuração da Participação do Agronegócio na Economia: Uma Aplicação para o estado de Goiás		
Palavras-chave:	Agronegócio, matriz de insumo e produto, índices de ligação, multiplicadores de impacto.		
Título em outra língua:	Development of a method for measuring agribusiness participation in the economy: a application to the state of Goiás.		
Palavras-chave em outra língua:	Agribusiness, matrix of input and output, forward and backward linkages, impact multipliers.		
Área de concentração:	Sustentabilidade e Competitividade dos Sistemas Agroindustriais		
Data defesa:(27/04/2013)	Vinte e sete de abril de dois mil e treze		
Programa de Pós-Graduação: PPAGRO	Programa de Pós-Graduação em Agronegócio		
Orientador (a):	FRANCIS LEE RIBEIRO		
E-mail:	francisleerib@gmail.com		
Co-orientador (a):*	RICARDO KURESKI		
E-mail:	kureski@ipardes.pr.gov.br		

*Necessita do CPF quando não constar no SisPG

3. Informações de acesso ao documento:

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF ou DOC da tese ou dissertação.

O sistema da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações garante aos autores, que os arquivos contendo eletronicamente as teses e ou dissertações, antes de sua disponibilização, receberão procedimentos de segurança, criptografia (para não permitir cópia e extração de conteúdo, permitindo apenas impressão fraca) usando o padrão do Acrobat.

Data: 29 / 10 / 2013

Assinatura do (a) autor (a)

¹ Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.

DINAMAR MARIA FERREIRA MARQUES

**DESENVOLVIMENTO DE UMA METODOLOGIA PARA
MENSURAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DO AGRONEGÓCIO NA
ECONOMIA: UMA APLICAÇÃO PARA O ESTADO DE GOIÁS**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócio da Universidade Federal de Goiás (PPAGRO), como requisito para obtenção do título de mestre.

Orientadora: Prof. Dra. Francis Lee Ribeiro

Co-orientador: Prof. Dr. Ricardo Kureski

Linha de Pesquisa: Gestão e Competitividade

**GOIÂNIA
2013**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
GPT/BC/UFG

M357d Marques, Dinamar Maria Ferreira.
Desenvolvimento de uma Metodologia para Mensuração da Participação do Agronegócio na Economia [manuscrito] : Uma Aplicação para o Estado de Goiás / Dinamar Maria Ferreira Marques. - 2013.

xiii, 116 f. : il., figs. , tabs.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Francis Lee Ribeiro.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Escola de Agronomia, 2013.

Bibliografia.

Inclui lista de quadros, tabelas, figuras, siglas, símbolos e abreviaturas.

Apêndices e anexos.

1. Agronegócio – Goiás (Estado). 2. Matriz de insumo e produto. 3. Agronegócio – Índices de ligação. 4. Agronegócio – Multiplicadores de impacto. I. Título.

CDU: 631:338(817.3)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIO –
PPAGRO**


Dissertação de Mestrado


**“DESENVOLVIMENTO DE UMA METODOLOGIA PARA
MENSURAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DO AGRONEGÓCIO NA
ECONOMIA: UMA APLICAÇÃO PARA O ESTADO DE
GOIÁS”**

DINAMAR MARIA FERREIRA MARQUES

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação
em Agronegócio.

Aprovada por:


Prof.^a. Dra. Francis Lee Riberio
Orientadora/PPAgro/UFG


Prof. Dr. Alcido Elenor Wander
Membro Interno/PPAGRO/UFG


Prof. Dr. Eduardo Pereira Nunes
Membro Externo/FGV

Goiânia, 27 de abril de 2013.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Nossa Senhora, que sempre esteve ao meu lado e me ajudou a chegar ao fim dessa batalha; à Deus, pela sua infinita proteção em todos os momentos de minha vida. O tempo de mestrado foi muito precioso em minha vida, as leituras, as discussões e, sobretudo, o crescimento pessoal e profissional. Os meus agradecimentos são para um conjunto de pessoas amigas, as quais me ajudaram muito para que este trabalho se finalizasse.

Ao meu esposo, que me apoiou em todos os momentos e sempre compreendeu minhas ausências. À minha filha, pelo amor a mim dedicado, a minha mãe, pelas suas orações; ao meu pai in memoriam, a minha irmã e irmãos e a todos os meus familiares pela força em todos os momentos em que precisei.

Agradeço à minha orientadora, Dra. Francis Lee Ribeiro, pela sua preciosa ajuda, competência e paciência, muito obrigada.

Agradeço ao meu co-orientador, Dr. Ricardo Kureski, pela sua dedicação e ajuda, com quem eu aprendi muito, sou grata por tudo.

Ao componente da banca de qualificação e defesa, Dr. Alcido Elenor Wander, pela sua valiosa contribuição, pela qual sou muito agradecida. Ao Dr. Eduardo Nunes, componente da banca de defesa, pela atenção, experiência e conhecimento sobre o tema agronegócio.

Ao Wilson Grimaldi, integrante do grupo de Contas Regionais e PIB Municipal, meu muito obrigada pela ajuda.

Aos colegas de trabalho do Instituto Mauro Borges, que sempre estiveram comigo, pelas sugestões: Daniel, Rafael, Marcos, Eduardo, Eduiges, Luciano, Juliana, Kallenya, Marcelo, Millades, Rejane e Tallyta. Em especial a Dra. Heloisa Mazocante pelas correções, companheirismo e amizade. Ao Dr. Thiago, meu muito obrigada, pelas correções e contribuições. A chefe do Gabinete de Gestão do Instituto Mauro Borges/Segplan, Lillian Maria Silva Prado, pela sua compreensão quando tive que me ausentar para cursar as disciplinas.

Ao Carlos Cristóvão, pela paciência em me ajudar a formatar o meu trabalho, adequando às normas da ABNT, meu muito obrigada.

Aos professores, professoras e funcionários do PPAGRO, os quais sempre muito solícitos, agradeço a cada um pelas relevantes contribuições e ajuda.

Aos colegas discentes, com os quais estreitei laços de amizade: Rodrigo, Cassiomar, Leonardo, Michele, Rosana, Julimária, Rafael, Aline, Daiane, Edilson, Ana Lídia, Ludimila e especialmente, Karine, amiga admirável, presente em todas as horas, principalmente nas dificuldades, a você meus agradecimentos, obrigada pela sua amizade.

Ao Dr. Murilo, do IPEA, sempre muito solícito, pelas literaturas que me enviou, as quais contribuíram para a construção do meu trabalho. Ao Renato Mendes Freitas e Ana Cláudia de Azevedo Monteiro, técnicos da Suframa, pela paciência em ler o meu trabalho.

RESUMO

Este trabalho analisa a representatividade do valor adicionado do agronegócio e seus agregados na economia goiana. Primeiramente, para atingir os objetivos propostos, buscou-se construir uma Matriz de Insumo e Produto (MIP), com base na Tabela de Recursos e Usos de Goiás/2008 (TRU). A partir dos resultados da MIP, foi possível determinar a relevância de cada agregado do agronegócio em relação ao setor. Ademais, com os resultados da MIP foi possível calcular os multiplicadores de impacto no emprego e na renda, os índices de ligação para frente e para trás (*forward* e *backward linkages*), identificando os setores-chave para o desenvolvimento da economia goiana. Por fim, analisou-se as transações de Goiás com o resto do mundo e com as demais unidades da Federação. Os resultados revelaram que a participação do agronegócio representou mais de um quarto do valor de todas as atividades econômicas que formam a estrutura produtiva goiana (27,6%), e atingiu um montante de R\$ 18,161 bilhões em 2008.

Palavras-chave: agronegócio, matriz de insumo e produto, índices de ligação, multiplicadores de impacto.

ABSTRACT

This master thesis analyzes the representativity of the value added of the agribusiness and their aggregates in the Goiás's economy. First, we sought to build a Input-Output Table, based on the Table of Resources and Uses of Goiás/2008. From the results of the Input-Output Table, it was possible to determine the relevance of each agregate in relation to the agribusiness sector. Moreover, with the results of the Input-Output Table it was possible to calculate the multiplier effects on employment and income, indexes of forward and backward linkages, identifying the key sectors for the economic development of Goiás state. Finally, we analyzed the transactions of Goiás with the rest of the world and with other Brazilian states. The results showed that the share of agribusiness accounted for over a quarter of the value of all economic activities that form Goiás's GDP (27.6%), reaching an amount of R\$ 18,161 billions in 2008.

Key words: agribusiness, matrix of input and output, forward and backward linkages, impact multipliers.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Representação histórica e conceitual do desenvolvimento da agricultura brasileira.	20
Figura 2 - Estado de Goiás- Classificação das principais produções agropecuária - 2010.	25
Figura 3 - Estado de Goiás- Classificação das principais produções da indústria - 2010	25
Figura 4 - Taxa de crescimento do PIB de Goiás e Brasil- 1996-2010 (%).	26
Figura 5 - Evolução anual da balança comercial goiana e do agronegócio - 2001 a 2011.....	29
Figura 6 - Representação da composição do agronegócio.	34
Figura 7 - Estado de Goiás: Componentes do agronegócio - 2008.	65
Figura 8 - Índice de Ligações de Hirschman-Rasmussen, Goiás - 2008.	78
Figura 9 - Estrutura setorial do emprego e valor adicionado em Goiás - 2008.	83
Figura 10 - Exportações do agronegócio goiano – 2008.	84
Figura 11 - Exportações do agronegócio goiano - 2011.....	84
Figura 12 - Os cinco maiores produtos exportado para o resto do mundo – 2008.....	85
Figura 13 - Os cinco principais produtos exportados para demais unidades da Federação - 2008.	86
Figura 14 - Os cinco principais produtos importados do resto do mundo - 2008.	89
Figura 15 - Os cinco principais produtos importados de outras unidades da Federação - 2008.	90

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Correspondência entre as atividades econômicas da TRU/GO e as Contas Regionais do Brasil.....	41
Quadro 2 - Identidades funcionais das tabelas da matriz de insumo produto.	46
Quadro 3 - Quadro de Transações.	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Goiás: Estrutura das atividades produtivas (1995-2010).	27
Tabela 2 - Tabela de recursos e usos.	43
Tabela 3 - Composição do agronegócio goiano – 2008.	64
Tabela 4 - Estado de Goiás- Discriminação do agregado I.	66
Tabela 5 - Estado de Goiás - Discriminação agregado II- agropecuária.	67
Tabela 6 - Estado de Goiás - Agregado III – agroindústria.	68
Tabela 7 - Estado de Goiás: Matriz de usos de bens e serviços a preços básico – 2008.	70
Tabela 8 - Estado de Goiás- Multiplicador de emprego modelo aberto.	72
Tabela 9 - Multiplicador de impacto nos salários - modelo aberto.	73
Tabela 10 - Multiplicador de impacto no emprego - modelo fechado.	75
Tabela 11 - Multiplicador de impacto nos salários - modelo fechado.	76
Tabela 12 - Estado de Goiás: Índices de ligações de Hirschman-Rasmussen - 2008.	80
Tabela 13 - Estado de Goiás: Produtividade do trabalho - 2008.	81
Tabela 14 - Exportação para o resto do mundo e demais unidades da Federação - Goiás-2008 (R\$ milhões).	86
Tabela 15 - Importações do resto do mundo e das demais unidades da Federação - Goiás-2008 (R\$ milhões).	90
Tabela 16 - Estado de Goiás – Balança comercial resto do mundo e interestadual – 2008.	93

LISTA DE SIGLAS, SÍMBOLOS E ABREVIACÕES

BACKWARD – Para trás

CAI – Complexo Agroindustrial

CAIS – Complexo Agroindustrial

CONDEPE/FIDEM – Agência Estadual de Planejamento e Pesquisa de Pernambuco

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FORWARD – Para frente

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ISFSF – Instituições Sem Fins de Lucro

LINKAGES – Ligação

MAPA – Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

MIP – Matriz de Insumo e Produto para Goiás

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

ONU- Organização das Nações Unidas

PAM – Produção Agrícola Municipal

PIB – Produto Interno Bruto

PND – Plano Nacional de Desenvolvimento

POLOCENTRO – Programa para o Desenvolvimento dos Cerrados

PRODECER – Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados

SCN – Sistema de Contas Nacionais

SECEX – Secretaria de Comércio Exterior

SEGPLAN – Secretaria de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás

SNA-1993 – O Novo Sistema de Contas Nacionais

SNCR – Sistema Nacional de Crédito Rural

SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus

TRU/GO – Tabela de Recursos e Usos de Goiás

VA – Valor Adicionado

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO I: TRANSFORMAÇÕES NA AGRICULTURA A PARTIR DOS ANOS 1960 E A INSERÇÃO DA TEMÁTICA DO AGRONEGÓCIO	18
1.1 Agropecuária brasileira.....	18
1.2 A evolução do setor agropecuário goiano.....	21
1.3 A agropecuária goiana no contexto do agronegócio.....	23
1.4 Características da economia goiana.....	24
CAPÍTULO II: O AGRONEGÓCIO E SUAS MÉTRICAS	31
2.1 Referencial teórico.....	31
2.1.1 Agronegócio.....	31
2.1.2 Conceito de agronegócio, commodity system approach (CSA) e sistema agroindustrial	32
2.2 Referencial analítico	36
2.2.1 Matriz de insumo e produto	37
2.3 Fontes de dados.....	39
2.3.1 Elaboração da matriz de insumo e produto.....	39
CAPÍTULO III: CONSTRUÇÃO DA MIP E INDICADORES.....	44
3.1 Desenvolvimento da metodologia	44
3.1.1 O modelo de insumo e produto.....	47
3.1.2 Multiplicadores dos modelos aberto e fechado.....	49
3.1.3 Modelo aberto de Leontief.....	49
3.1.4 Modelo fechado de Leontief	50
3.2 Construção de matriz insumo produto a partir da TRU Goiás 2008	51
3.3 Estimativa dos valores das margens e impostos	52
3.4 Determinação dos setores-chave da economia	54
3.5 Multiplicadores de impacto	57
3.6.1 Multiplicadores de emprego e renda.....	58
3.7 Mensuração do valor adicionado do agronegócio	60
CAPÍTULO IV: ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO	64
4.1 Resultado do valor adicionado do agronegócio goiano.....	64
4.1.1 Agregado I	65
4.1.2 Agregado II (agropecuária).....	66
4.1.3 Agregado III (agroindústrias)	67
4.1.4 Agregado IV (distribuição).....	68
4.1.5 Resultados da matriz a preço básico	69
4.2 Análise dos multiplicadores Modelo Aberto e Fechado.....	70
4.2.1 Multiplicadores do Modelo Aberto.....	70
4.2.2 Multiplicadores do Modelo Fechado	74
4.3 Determinação dos setores-chave na economia goiana.....	78
4.4 Produtividade do trabalho em Goiás.....	81
4.5 Balança comercial de Goiás.....	83
CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	98

APÊNDICE E ANEXOS.....	103
------------------------	-----

INTRODUÇÃO

Historicamente, a atividade agropecuária brasileira sempre apresentou papel relevante na economia do país. As capitanias hereditárias, por exemplo, foram instituídas com o objetivo de organizar e nutrir administrativamente o cultivo de cana-de-açúcar. Esse sistema fracassou, mas ao se tornar o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, nos séculos XVI e XVII, o Brasil já dava sinais da forte vocação para o setor agrícola. Mais tarde, no conhecido período pós-guerra, houve a modernização agrícola acompanhada de ganhos técnicos que garantiram uma nova engrenagem ao setor. As mudanças não se limitaram àquele período, outras dimensões se tornaram visíveis nas últimas décadas e, hoje, a grande complexidade que envolve o setor agropecuário exige novas concepções, e o surgimento do agronegócio é uma delas (ARAÚJO, 2003).

O agronegócio surgiu em decorrência da expansão agrícola do Cerrado brasileiro, fenômeno mais importante nas quatro últimas décadas. Goiás foi o primeiro Estado a atender esta proposta de ocupação do Cerrado, seu desenvolvimento se deu, principalmente a partir de meados da década de 1970, o que causou significativas mudanças na forma de ocupação do território. Entre as mudanças pode-se ressaltar a transformação do solo na forma natural, para capital artificialmente produzido, chamado de “construção do solo”. Entretanto, a incorporação do Cerrado goiano à agricultura brasileira só se deu efetivamente por meio de técnicas avançadas de correção de solo, para eliminar a acidez e torná-lo economicamente produtivo. Como exemplo de avanços tecnológicos para tornar o Cerrado viável economicamente, foi a descoberta de novas variedades de soja adaptadas ao bioma Cerrado (REZENDE, 2003).

A ocupação do Cerrado de forma tão rápida está associada a um conjunto de fatores, o mais relevante deles refere-se aos baixos preços das terras nas regiões de Cerrado, comparado *vis-à-vis* a região do Centro-Sul do país. Os baixos preços das terras, era devido à baixa fertilidade das terras de Cerrado, necessitando de muitas intervenções, as quais exigiam grandes volumes de recursos financeiros. Portanto, a predominância da agricultura no Cerrado goiano está associada à produção em grande escala, altamente mecanizada, com predomínio da produção patronal, devido ao modelo original, baseado na grande propriedade de terras (REZENDE, 2003).

Nesse processo de ocupação e desenvolvimento do Cerrado, necessário se faz destacar o papel do governo Federal, pelo o estímulo promovido na melhoria da infraestrutura, principalmente no sistema de transporte e armazenagem, o que contribuiu notadamente para a

expansão agrícola no território goiano. Essas iniciativas se deram por meio de uma política do governo Federal de ocupação da região Centro-Oeste, incluindo Goiás. A construção de Brasília na década de 1960 foi uma delas, com ela vieram as obras de infraestrutura e investimentos em pesquisa agrícola. Foi esse pacote tecnológico, sob a coordenação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), que fez com que Goiás e todo o Centro-Oeste passassem por uma revolução tecnológica no setor agropecuário, a partir de meados da década de 1970. Nesse processo de ocupação e desenvolvimento, cabe mencionar também, a política de crédito rural, Sistema Nacional de Crédito Rural – SNCR, 1965, comandada pelo Estado.

Em decorrência dos investimentos no setor rural e da expansão da área destinada à agricultura, incluindo a incorporação de novas áreas de Cerrado, assim como a utilização de técnicas mais avançadas de produção, o agronegócio tornou-se um dos “principais pilares” da economia goiana.

De suma importância econômica para o Estado, a compreensão do agronegócio goiano permite o entendimento de um setor que transforma, beneficia e processa as matérias primas agropecuárias em produtos elaborados, além de distribuir para os mercados, nacional e internacional, contribuindo fortemente para agregação de valor aos produtos locais (LABAIG 1995, *apud* MENDES, 2009).

Quanto à agricultura, prevalece em Goiás o sistema de produção empresarial, com destaque para as culturas da soja, milho, cana-de-açúcar, feijão, sorgo, algodão e tomate. A vigorosa expansão agrícola de Goiás tem se sustentado nos expressivos ganhos de produtividade (rendimento médio), em que a produtividade de grãos¹ tem crescido acima da média brasileira. Comparativamente, enquanto nas safras de 2010 a produção nacional atingiu uma média de 3.130 kg/ha, a estadual foi de 3.463 kg/ha, ou seja, 10,6% acima da média nacional. Goiás saltou do sexto lugar no ranking brasileiro, em 1995, para o quarto em 2010, antecedido por Paraná, Mato Grosso e Rio Grande do Sul (SEGPLAN, 2012).

Considerando a pecuária como um todo, em 2011, o Estado se posicionou como o segundo maior em confinamento de bovinos do país e o terceiro em número de cabeças. Na produção de suínos, Goiás se posiciona, em nível nacional, na quinta colocação, e na sexta em número de aves, com o predomínio de sistema de integração vertical (SEGPLAN, 2012).

¹ Compõem grãos: Caroco de algodão, amendoim, arroz, feijão, mamona, milho, soja, aveia, centeio, cevada, girassol, sorgo, trigo, triticale e café Segplan (2012).

As exportações do agronegócio goiano, segundo dados do Ministério da Agricultura (MAPA, 2011) representaram 73,3% das exportações totais de Goiás, impulsionadas pela soja, carnes, açúcar, milho, algodão, couros e outros, o que resultou em US\$ 4,11 bilhões de vendas.

Em Goiás estão as maiores e mais diversificadas agroindústrias da região Centro-Oeste, com predominância das cadeias agroindustriais de grãos e carnes e sucroenergéticos. A implantação das primeiras agroindústrias ocorreu na década de 80, em função de um conjunto de fatores, como, a proximidade com a matéria prima agropecuária, aliado aos Programas de Incentivos Fiscais proporcionados pelos governos de Goiás e Federal, como é o caso do Fundo de Participação e Fomento à Industrialização (FOMENTAR) com às suas condições especiais de financiamentos e do Fundo do Centro-Oeste (FCO). Essas ações foram de grande relevância para o crescimento agroindustrial de Goiás (CASTRO & FONSECA, 1995).

A década de 80 foi um marco para a economia goiana, período em que se confirmou sua vocação agroindustrial, avançou na produção da soja, e o Estado recebeu grandes grupos voltados para o mercado de *commodities*, tendo sido implantada uma base armazenadora e de atividades de beneficiamento.

Desta forma, a inserção de agroindústrias no território goiano, além de atrair novas empresas para o Estado, fez com que a economia crescesse a um ritmo superior à média do país. Entre o período de 1995 a 2010, Goiás teve um crescimento na ordem de 4,2% contra 3,1% no Brasil; a agropecuária goiana cresceu 5,2% e a indústria de transformação, na qual grande parte refere-se ao segmento do agronegócio, cresceu 3,8% na mesma comparação (SEGPLAN, 2012).

Apesar da relevância do agronegócio para a economia local, não se observa nenhuma iniciativa com o objetivo de dimensioná-lo, e aos seus agregados, como se tem observado no Brasil. Diversas ações com diferentes objetivos foram realizadas no país para avaliar o agronegócio em âmbito nacional e regional. Dentre os trabalhos que dimensionaram a participação e evolução do agronegócio brasileiro, pode-se citar os de Araújo et al. (1990), Santana (1994), Furtuoso (1998), Guilhoto et al. (2000) e Nunes e Contini (2001).

Portanto, construir um método para medir o valor do agronegócio em Goiás, ainda se reveste de algumas dificuldades, as estatísticas oficiais disponíveis não dão conta de separar os agregados que compõem o agronegócio, principalmente em nível regional. Na medição tradicional, o agronegócio perde relevância, uma vez que não são computados no valor adicionado da agropecuária os produtos gerados pelas agroindústrias, pelas indústrias que fornecem insumos e pelos serviços a ela relacionados.

Dessa forma, o estudo aqui proposto soma-se aos esforços já realizados no Brasil no sentido de separar do todo da economia a parte que se refere ao agronegócio, englobando, além da agropecuária, todos os agregados a montante e a jusante. Portanto, a questão norteadora desse trabalho é: Qual o montante do valor adicionado do agronegócio e de seus agregados no valor adicionado total da economia goiana?

Para responder ao questionamento apresentado, tem-se como objetivo geral desenvolver um método para mensurar o montante do valor adicionado do agronegócio e de seus agregados na economia goiana. Para tanto, visa-se, como objetivos específicos: (a) elaborar uma matriz de insumo e produto que possibilite detalhar as etapas do setor; (b) determinar a relevância de cada agregado do agronegócio em relação ao setor; (c) determinar os multiplicadores de impactos no emprego e na renda; (d) determinar os índices de ligação para frente e para trás (*forward e backward linkages*), de maneira a mostrar o encadeamento das atividades econômicas, bem como as do agronegócio; e, por fim, (e) analisar as transações de Goiás com o resto do mundo e com as outras unidades da federação.

Dessa forma, na construção da presente dissertação considerou-se a definição mais adequada para o valor do agronegócio goiano a Matriz de Insumo e Produto. A MIP, desenvolvida por Leontief, descreve o sistema econômico de forma integrada. Na definição das atividades pertencentes ao agronegócio, utilizou-se os critérios de Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)², com o intuito de padronizar uma metodologia que seja comparável entre os diversos sistemas econômicos.

Leontief faz uma afirmação bastante interessante em relação à base de dados de um sistema estatístico, pois, em sua visão, sempre que se dá o crescimento da base de dados cresce a necessidade de compreender a forma como ela foi construída, a interpretação da informação que está sendo utilizada. Nessa perspectiva, o autor estava preocupado com a relação entre o desenvolvimento de modelos e a base de dados sobre a qual o modelo é desenvolvido, sendo esta a proposta da presente dissertação.

Teorizar requer inspiração e conhecimento técnico, enquanto o levantamento de dados – particularmente para a implementação de modelos de grande porte – necessita muito sangue, suor e lágrimas. Deparamo-nos frequentemente com uma superprodução de modelos e um subinvestimento - intelectual e financeiro - na compilação das bases de dados necessárias à sua implementação (LEONTIEF 1989, pág.287 *apud* FEIJÓ et al., 2008).

² Classificação Nacional de Atividades Econômicas - classificações estatísticas nacionais, para temas selecionados, usadas no sistema estatístico e nos cadastros administrativos do país, e as classificações internacionais a elas associadas. Em 1994 foi criada a Concla, com o objetivo de definir e monitorar as normas de utilização e padronização das classificações estatísticas nacionais.

O trabalho está dividido, além da introdução, em mais quatro capítulos. No capítulo I faz-se uma apresentação sobre a agricultura brasileira e goiana, Goiás no contexto do agronegócio e uma caracterização da economia goiana. No capítulo II é apresentada o agronegócio e suas métricas, empregada para atender aos objetivos propostos, dividida em: referencial teórico, referencial analítico e fonte de dados. No capítulo III é apresentado a construção da Matriz de Insumo e Produto (MIP) e Indicadores. No capítulo IV são apresentados os resultados e discussão. Ao final, é realizada as considerações finais desta dissertação.

CAPÍTULO I: TRANSFORMAÇÕES NA AGRICULTURA A PARTIR DOS ANOS 1960 E A INSERÇÃO DA TEMÁTICA DO AGRONEGÓCIO

Para a construção desta parte do trabalho, buscou-se a visão dos teóricos mais proeminentes na análise das transformações ocorridas na agricultura brasileira, cujo debate tem origem a partir de 1950, perpassando pelas análises dos anos de 1960, 1970, 1980 e 1990. Tais análises fornecem um registro das fortes mudanças ocorridas no setor agropecuário, tais como o desenvolvimento dos complexos agroindustriais e, posteriormente, a consolidação do agronegócio.

1.1 Agropecuária brasileira

São basicamente três as transformações básicas que diferenciam a modernização agrícola do processo de industrialização: em primeiro lugar, o processo não se resume somente à utilização de insumos modernos na produção agrícola. A industrialização no campo envolve mudança nas relações de trabalho, passando a ser essencialmente uma relação de trabalho coletivo (cooperativo), em que o trabalhador individual é substituído por trabalhadores assalariados para uma determinada atividade. A segunda alteração refere-se à incorporação da mecanização em todo o processo produtivo. Por fim, a terceira grande mudança qualitativa é a internalização do departamento de meios de produção para a agricultura, ou seja, a implantação e desenvolvimento dos setores produtores de bens de capital e insumos para a agricultura (KAGEYAMA 1990 *apud* GUILHOTO et al., 2000).

De certa forma, existe um consenso na literatura sobre as transformações ocorridas no setor agrícola brasileiro, principalmente quanto ao período em que o processo de tecnificação da base produtiva teve início - década de 1950 -, e só foi possível, em um primeiro momento, pela importação dos meios de produção. Delgado (1985), corrobora com esse pensamento e divide o desenvolvimento rural no país em três estágios: a mudança na base técnica da agricultura; a intensa urbanização, que ocorre no final da década de 1960 e início da década de 1970; e o papel do SNCR, em 1965. Tais fatores foram considerados verdadeiros pilares para o desenvolvimento do setor.

A mudança na base técnica da agricultura resultou na consolidação integrada do chamado Complexo Agroindustrial Brasileiro (CAI), o que significou a articulação da agricultura, de um lado, com a indústria produtora de insumos e de bens de capital para atender

a demanda da agricultura, de outro, com a indústria processadora de produtos primários gerados pela agricultura. Essas transformações no modo de produzir na agricultura significaram uma menor dependência em relação a dotação natural da terra e da força de trabalho rural, tornando-a mais conectada à indústria de adubos, fertilizantes, corretivos de solos, rações, máquinas e equipamentos, entre outros - o chamado D1³ agrícola. A implantação do D1 se deu em substituição ao modelo de importação em vigor até então, e juntamente com a difusão de pesquisas, acelerou o ritmo de incorporação de novas tecnologias ao setor rural (SILVA, 1998).

Na visão de Müller (1989), a década de 1960 marcou uma nova forma de produzir no campo, com a formação do CAI e, sobretudo, pela negação do predomínio do complexo agrocomercial até então existente. Fica evidente que a composição do CAI surge como resultado das modernas técnicas empregadas na agricultura, caracterizando-se, por sua vez, em vetor do processo de modernização que o constituiu. A diversificação dos produtos exportados e o processo de substituição de importações levaram o setor agropecuário a incorporar os insumos nacionais em seu processo produtivo, contribuindo para a formação do CAI brasileiro.

Entretanto, o período de força total do CAI ocorre na década de 1970, momento em que os três grandes setores do agronegócio cresceram a uma taxa de 15% ao ano, com a indústria a montante da agricultura experimentando o maior dinamismo entre os agregados⁴. Ressalta-se que, após a década de 1960, com a formação do CAI, o processo de modernização da agricultura atinge seu ponto alto, momento em que as mudanças tecnológicas romperam com as relações de produção arcaicas e com o domínio do capital comercial (SILVA, 1998).

A Figura 1 apresenta a cronologia em que ocorreu o processo de modernização da agricultura brasileira: a) formação do complexo agroindustrial (CAIS); b) industrialização da agricultura e, mais recentemente, c) a integração de capitais intersetoriais sob o comando do capital financeiro. Para uma melhor compreensão é necessário destacar as diferenças conceituais e históricas de modernização, industrialização e formação dos complexos agroindustriais.

³ Segundo Kageyama et al., (1983), a implantação do D1 agrícola ocorreu no Brasil na década de 50, com a instalação das indústrias de bens de capital e insumos para agricultura, chamado indústria de base, as quais passaram a produzir para a agricultura.

⁴ O agronegócio é analisado por agregados, sendo: agregado I (indústrias fornecedoras de bens de capital e insumos para a agropecuária), agregado II (agropecuária), agregado III (processamento e industrialização de bens agrícolas) e agregado IV (distribuição de bens agrícolas) (BONELLI et al.,2011).

Na década de 1970, auge da constituição do CAIS brasileiro, ocorre a integração técnica intersetorial, com a montagem do D1 para a agricultura (insumos e máquinas agrícolas). Tal integração somente se tornou possível a partir da internalização da produção de máquinas e insumos para a agricultura, financiadas pelo capital financeiro, basicamente por meio do SNCR e das políticas de agroindustrialização específicas, instituídas a partir dos chamados fundos de financiamento. Quando se fala em CAI estão implícitas as relações interindustriais entre os setores que o compõem, tratando-se de relação de dominação (técnica, econômica e financeira) da parte industrial sobre o segmento da agricultura (SILVA, 1998).

Já o processo de industrialização é um processo mais amplo de modernização, ele passa a dar a direção e ritmo da mudança na base técnica agrícola, com a implantação da indústria (D1) para a agricultura no país. Em outras palavras, a industrialização da agricultura se resume em uma agricultura moderna e integrada à indústria de base e as agroindústrias (SILVA, 1998).

Em anos mais recentes (1975/1895), esse padrão agrícola (CAIS) e industrialização, passa a ser mais complexo, exigindo outras formas de integração, a de capitais, sob o comando financeiro, ancorado no SNCR, que tinha como objetivo sustentar a modernização agrícola do país (SILVA, 1998).

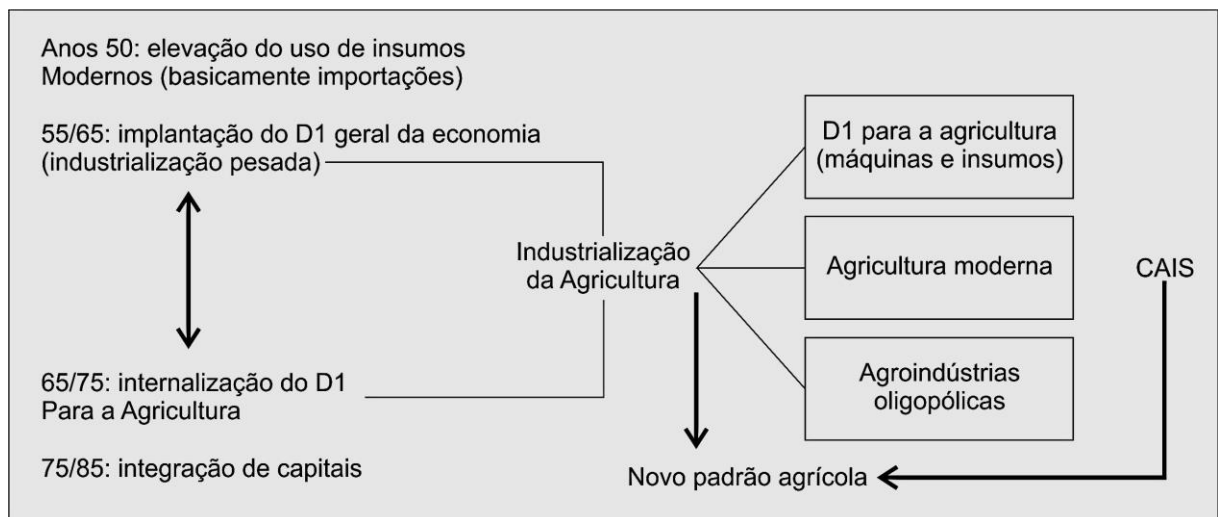


Figura 1 - Representação histórica e conceitual do desenvolvimento da agricultura brasileira.
Fonte: Graziano (1998).

A década de 1980 foi marcada por inúmeras reformas, dentre elas a reforma da política agrícola, que se deu em decorrência da crise da dívida externa. Os ajustes macroeconômicos do setor foram: a redução do volume de crédito rural, a indexação das taxas de juros nominais à inflação e o fortalecimento da política de preços mínimos. Tais reformas aceleraram-se na

década de 1990, incluindo a privatização, a modernização da economia e o Plano Real, que aconteceu em julho de 1994.

Paralelamente, a partir de 1990 ocorreu o processo de abertura comercial, com o intuito de inserir a economia brasileira no processo de globalização em andamento. Esse conjunto de mudanças criou um ambiente institucional favorável ao agronegócio, com o ingresso de grandes grupos estrangeiros no país. Com a aceleração da internacionalização do agronegócio brasileiro, cresce o volume de capital estrangeiro no país e aumenta a inserção de *commodities* brasileiras no mercado mundial (GASQUES et al., 2001).

Segundo Delgado (2009), no Brasil, o termo agronegócio representou a junção entre o grande capital agroindustrial e a grande propriedade de terras. Essa união de dois segmentos resultou em uma estratégia econômica do capital financeiro, que teve como objetivo o lucro e a renda da terra, patrocinados pelas políticas governamentais. Tal estratégia estruturou-se a partir da modernização da agricultura, caracterizada pelas fortes relações da indústria com a agricultura, financiada pelo crédito rural subsidiado, o que, com ou sem a modernização técnica, aumentou a valorização da propriedade fundiária.

1.2 A evolução do setor agropecuário goiano

Em Goiás, a economia agrícola surgiu em um período de transição, tanto na economia (passagem da mineração para a agropecuária) quanto na política (passagem do sistema colonial para o sistema imperial). Nas primeiras décadas do século XIX, Goiás ainda encontrava-se em condições precárias nos setores de comunicação e infraestrutura. Diante disso, a sociedade se ruralizou, desenvolvendo uma economia de subsistência. Entretanto, com o objetivo de fugir desse modelo, o então governo estadual adotou medidas para impulsionar a economia, ofereceu incentivos fiscais, investiu na segurança dos comerciantes que faziam o transporte fluvial e incentivou a indústria doméstica dos produtos do couro e algodão (POLONIAL, 2006).

O processo de ocupação do território goiano ocorreu somente após 1930, quando da ocupação dos vazios demográficos pelas populações do Centro-Sul do país, as quais vinham para a região central do Brasil em busca de novas oportunidades. Estas faziam parte da estratégia denominada Marcha para Oeste⁵, iniciada no Estado Novo, sob o governo Vargas. O processo de desenvolvimento experimentado por São Paulo e outros Estados, por conta da modernização agrícola e de uma incipiente industrialização, ainda não havia atingido o estado

⁵ A Marcha para o Oeste foi criada pelo governo de Getúlio Vargas, a partir da década de 1940, para incentivar o progresso e a ocupação do Centro-Oeste. A construção de Goiânia e a criação da Colônia Agrícola Nacional de Ceres (CANG) faziam parte do plano de ocupação, para que as pessoas migrassem para o centro do Brasil, onde havia muitas terras desocupadas (ESTEVAM, 1998).

de Goiás (PALACÍN & MORAES, 2008). Eduardo Silva resume a dinâmica da economia goiana nas últimas décadas,

Já no século XX, com a integração do mercado nacional, o movimento da Marcha para o Oeste, as construções de Goiânia e Brasília e com forte intervenção estatal, Goiás ampliou sua participação na economia brasileira, subordinando seu ritmo de desenvolvimento ao do dinamismo nacional (SILVA, 2002, p.2).

Portanto, para o modelo de desenvolvimento que orientou a ocupação e o arranjo da economia de Goiás, determinados fatores foram significativos: deslocamento de populações de Minas Gerais e do Nordeste do país (início do século XIX); implantação de uma infraestrutura de transporte (modais ferroviários e rodoviários); mudanças na política, após 1930; construção de Goiânia (1933-42) e Brasília (1956-60), que resultou no crescimento da urbanização, industrialização e produção agrícola em escala comercial; integração de Goiás ao eixo rodoviário (entre 1968 e 1980); implantação dos programas e projetos de intervenção de investimento de infraestrutura; financiamento de crédito oficial à produção; o II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), a partir de 1975; as políticas e os programas governamentais de desenvolvimento dos cerrados (POLOCENTRO) e o Programa de Cooperação Nipo-brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER) (GUIMARÃES, 2010).

Merece destacar, ainda, o importante papel da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), quanto ao desenvolvimento de novas tecnologias, que possibilitou a expansão da fronteira agrícola nos Cerrados, momento em que a soja tornou-se o principal produto da região. Para tanto, um importante impulso foi o aumento da demanda nos mercados internacionais, o que representou um divisor para a agricultura brasileira e goiana.

Nesse contexto de modernização, um estreitamento da aliança entre o Estado e os proprietários rurais passa a influenciar diretamente a organização da política agrícola no país, propiciando investimentos em infraestrutura, em pesquisas agronômicas e créditos especiais ao setor; expande-se a área destinada à agricultura; e as áreas de cerrado são incorporadas ao processo produtivo, com aplicação de avançadas técnicas de produção (LABAIG, 1985 apud MENDES, 2009).

Essas políticas direcionadas a região Centro-Oeste, cujo objetivo era ocupar os espaços vazios e implantar uma agricultura moderna nas terras de cerrado, foram decisivas para que o Estado de Goiás tivesse hoje uma agricultura moderna e competitiva.

Dessa forma, a produção agropecuária passou a ser interligada aos setores de insumos, as agroindústrias, aos setores de comercialização, transporte e aos mercados. Porém, esse processo expansionista e de especialização das atividades agropecuárias, ocorreu em momentos

distintos nas diversas regiões brasileiras (inicialmente nas regiões Sul e Sudeste) em função da reorganização das forças produtivas no país. Na região Centro-Oeste, a expansão da atividade agrícola se dá com mais intensidade a partir de meados da década de 1970, com a vinda para região de paulistas, paraenses e gaúchos, detentores de capital e experiência na atividade agrícola, com isso a região Centro-Oeste passa a ganhar destaque no cenário brasileiro na produção agrícola (TEIXEIRA, 2005).

1.3 A agropecuária goiana no contexto do agronegócio

Com a absorção da política de modernização no setor agropecuário brasileiro, a agricultura goiana igualmente passou por um processo de transformação, havendo mudança significativa na estrutura econômica, estreitamento das relações entre o setor agrícola e o setor urbano industrial, mudanças na forma de produzir no setor agrícola, aumento das exportações e estruturação do sistema de crédito rural.

Segundo Estevam (1998), o crédito rural foi o mecanismo que efetivou o aporte de capitais na atividade agropecuária em Goiás, subsídio decorrente de parte dos fornecedores do setor rural que necessitavam produzir insumos, máquinas e equipamentos, e, assim, os oferecerem aos agricultores. O financiamento rural foi o grande responsável pela mecanização no campo e incremento na indústria de máquinas para o setor. Entre 1970 e 1985, o percentual do crédito rural em Goiás/Tocantins apresentou crescimento na ordem de 7% do volume de crédito rural concedido aos demais Estados brasileiros.

Apreende-se, desse processo de mudança na base técnica da agricultura goiana, que o crédito rural foi decisivo, o que também pode ser confirmado pelo aumento do número de tratores no Estado, passando de 5.692 unidades em 1970, para 33.548 unidades em 1985, enquanto em 1995 chegou a 43.313 unidades, conforme dados do Censo Agropecuário do IBGE (1970/1985/1995).

Percebe-se que, como resposta aos investimentos, um crescimento na área destinada à agricultura, pela incorporação ao processo produtivo de novas áreas de Cerrado, e a aplicação de avançadas técnicas de produção (LABAIG, 1995 apud MENDES, 2009). Em meio ao contexto de expansão, o agronegócio tornou-se um dos principais vetores da economia goiana.

Assim, a expansão da atividade agropecuária e a crescente expansão do complexo agroindustrial, a partir dos anos 1990, permitiram que Goiás apresentasse desempenho positivo em seu PIB, acima da média brasileira, e se transformasse em um Estado dinâmico, principalmente no ramo do agronegócio.

A revisão sobre o tema apresentou um panorama do processo de modernização da agricultura brasileira, a partir da primeira década de 1950, e da goiana, a partir de 1975.

Avaliou-se a dimensão econômica, as mudanças e tendências estruturais, bem como as políticas de financiamento que alavancaram o setor. Como resultado, verificou-se uma interpretação abrangente do nível de desenvolvimento industrial, em que o produto rural se industrializa, e da nova dinâmica conjunta apresentada pela produção rural com suas indústrias da montante e da jusante.

1.4 Características da economia goiana

Goiás está localizado na região Centro-Oeste do país, abrangendo 4,0% do território brasileiro, posicionando em sétima posição em extensão territorial (340.112 km²), com uma densidade demográfica de 17,65 hab/km², totalizando uma população de 6.003.788 habitantes, distribuída em 246 municípios, segundo dados do IBGE, último Censo Demográfico de 2010.

Goiás está localizado no centro do Brasil, numa posição estratégica no contexto da economia brasileira, fazendo fronteira com cinco Estados brasileiros: ao norte, com o Estado do Tocantins; ao sul, com Minas Gerais e Mato Grosso do Sul; a leste, com a Bahia e Minas Gerais; e a oeste, com Mato Grosso - Estado do Centro-Oeste onde o agronegócio é relevante. No nordeste e sudeste, são regiões de potencial agropecuário e industrializadas. Em termos econômicos, o Estado de Goiás tem papel de destaque em diversos setores produtivos brasileiro: na agricultura, sorgo e tomate (1^a posição) e girassol e algodão herbáceo (3^a posição). Na pecuária, bovino e leite (4^a posição), suínos e aves (6^a posição) (Figura 2). Na indústria de transformação, farelo e óleo de soja (2^a posição), álcool, medicamentos, biodiesel e açúcar cristal (3^a posição), leite longa vida (4^a), carnes de aves e arroz (5^a), rações para animais e açúcar em bruto (6^a posição) (Figura 3).

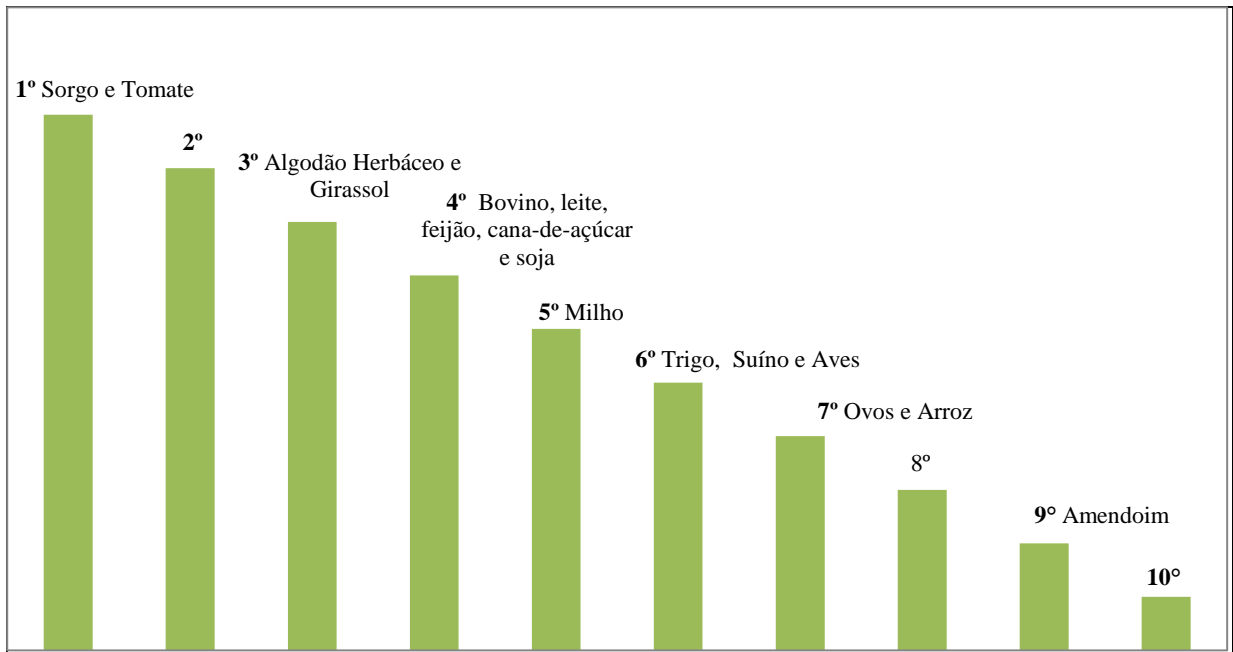


Figura 2 - Estado de Goiás- Classificação das principais produções agropecuária - 2010.
Fonte: IBGE/Segplan/IMB.

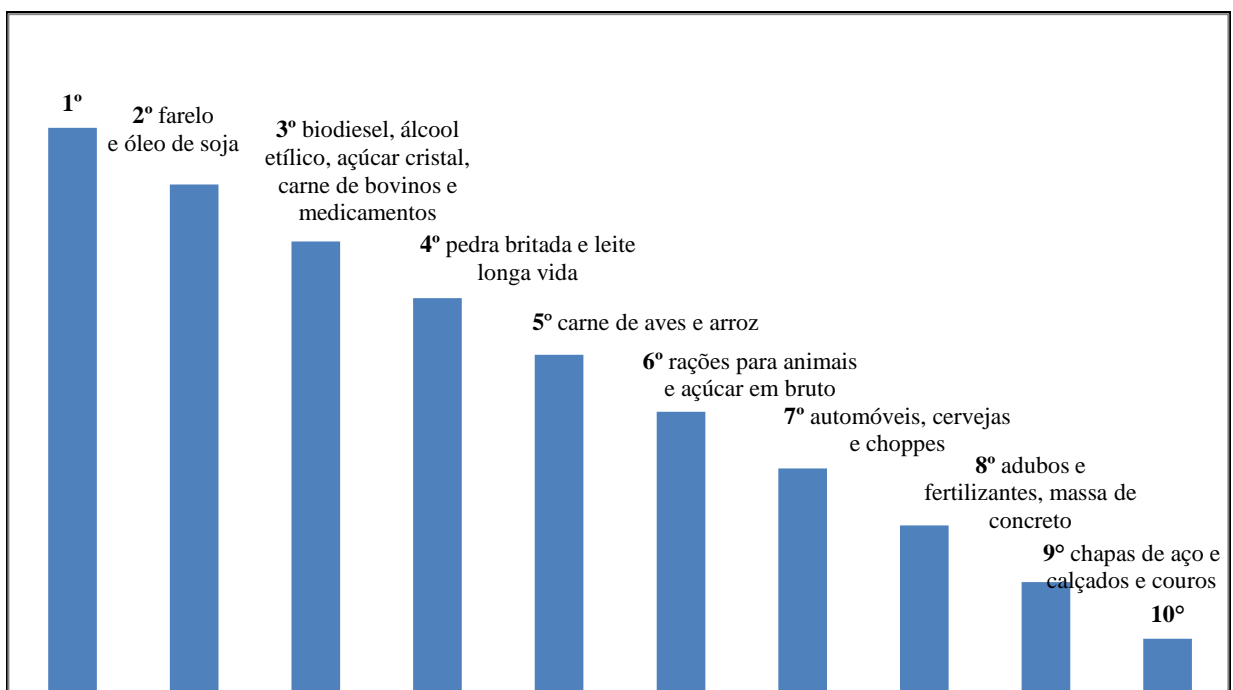


Figura 3 - Estado de Goiás- Classificação das principais produções da indústria - 2010
Fonte: IBGE/Segplan/IMB.

A participação da economia goiana no PIB brasileiro saiu de 2,0% em 1995, para 2,6% em 2010 (última estatística consolidada). Nos últimos anos, o PIB goiano tem crescido mais rápido que o nacional, conforme Figura 4.

Dentre os grandes setores de atividades econômicas, o de serviços é o que predomina em Goiás, o qual representou, em 2010, 59,3% do fluxo de produção. Neste setor, ressalta-se o comércio, tanto varejista como o atacadista, bastante dinâmicos, principalmente na capital,

assim como as atividades imobiliárias e de aluguéis. O setor industrial participou com 26,6% e o setor agropecuário com 14,1%. Embora a agropecuária tenha menor participação entre os grandes setores, ela é de grande importância para a economia goiana como fornecedora de insumos para as agroindústrias, uma das atividades mais pujantes no Estado, seja na produção de carnes, derivados de leite, soja, molhos de tomates, condimentos e outros itens da indústria alimentícia, seja como na produção sucroalcooleira.

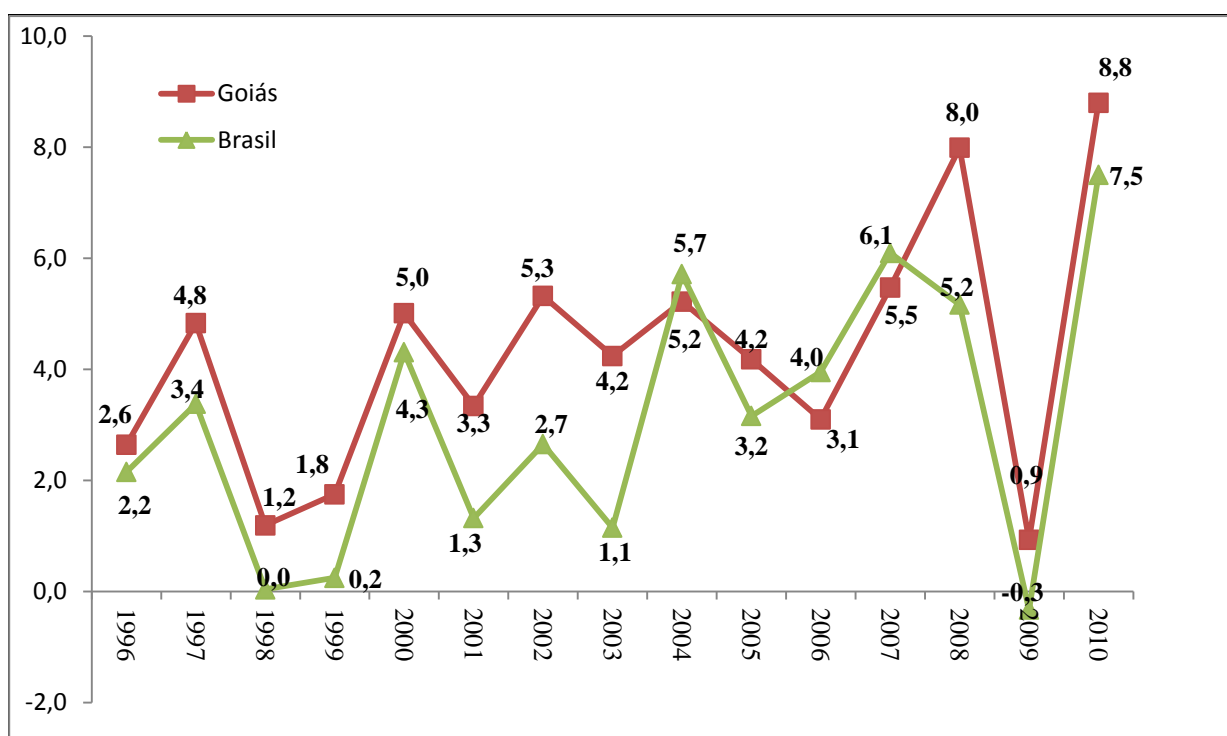


Figura 4 - Taxa de crescimento do PIB de Goiás e Brasil- 1996-2010 (%).

Fonte: IBGE/Segplan/IMB.

No período de 1995 a 2010, a agropecuária goiana foi o setor que apresentou as taxas mais elevadas entre as grandes atividades econômicas, evidenciando a importância da atividade agrícola no Estado. A agropecuária cresceu, no período, 113,1%, com uma taxa anual de 5,2%, a indústria, 76,6%, com taxa anual de 3,9%, e os serviços, 80,5%, com taxa média de 4,0% ao ano (SEGPLAN, 2012).

O Valor Adicionado⁶ (VA) da agropecuária goiana, em 2010 (última estatística disponível consolidada) foi estimado em R\$ 11,9 bilhões, representando 14,1% do VA estadual. A indústria de transformação representou 13,9% do VA, e, seguramente, parte desse

⁶ Valor que a atividade agrega aos bens e serviços consumidos no processo produtivo. É a contribuição ao Produto Interno Bruto pelas diversas atividades econômicas obtidas pela diferença entre o valor de produção e o consumo intermediário absorvido por essas atividades.

percentual adveio do agronegócio (indústria de alimentos, têxtil, produção de álcool, produtos da madeira, fumo, química e outros). Ao dimensionar o agronegócio, com todos os seus agregados, torna-se possível destacar a importância ampliada do setor, com a incorporação de várias atividades, além das concentradas somente no setor agropecuário - o que já é medido anualmente pelo IBGE e por instituições estaduais de estatísticas, tanto em âmbito regional quanto nacional (SEGPLAN, 2011).

A Tabela 1 apresenta a estrutura das atividades produtivas no Estado entre os anos 1995-2010.

Tabela 1 - Goiás: Estrutura das atividades produtivas (1995-2010).

Atividades	Estrutura (%)								
	1995	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Agropecuária	13,9	18,3	17,2	13,4	10,3	11,0	12,8	14,0	14,1
Indústria	20,4	23,2	25,0	26,0	26,5	27,0	26,2	27,0	26,6
Indústria extrativa	1,1	0,9	1,0	0,8	0,7	1,7	1,1	1,3	1,1
Indústria de transformação	11,2	12,2	12,3	13,9	14,5	13,6	13,8	15,3	13,9
Produção e distribuição de eletricidade e gás, água e esgoto e limpeza urbana	3,1	5,5	6,2	5,3	5,1	5,3	5,2	4,1	4,4
Construção civil	5,0	4,7	5,5	5,9	6,1	6,4	6,1	6,4	7,3
Serviços	65,7	58,5	57,9	60,7	63,2	62,0	61,0	59,0	59,3
Comércio	13,7	14,0	13,4	13,2	14,5	14,6	15,3	15,5	14,1
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados	5,2	4,2	3,8	4,5	4,8	5,1	4,2	4,3	5,0
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social.	15,4	13,2	13,3	14,3	14,5	14,3	14,3	12,9	13,9
Outros serviços	31,5	27,2	27,3	28,6	29,4	28	27,3	26,2	26,2

Fonte: Segplan-GO/IMB/Gerência de Contas Regionais e Indicadores – 2012.

O crescimento da economia goiana, nos anos de 1995 a 2010, alterou a sua estrutura produtiva. Ao final da década de 80 e início dos anos de 1990, o perfil da indústria era voltado para agroindústrias processadoras de matérias primas do setor agropecuário, tendo no setor alimentício a maior relevância entre os ramos industriais. Em 2002, a indústria de alimentos e bebidas representava 44,0% da indústria de transformação de Goiás, tendo reduzido para 35,0% em 2010. No mesmo período, outros setores industriais também ganharam peso na estrutura de transformação de Goiás, por exemplo, produção de álcool era 2,9% em 2002, passou para 8,2% em 2010, Automóveis, camionetas e utilitários, representava em 2002 apenas 0,2% da indústria de transformação de Goiás, passou para 8,1% em 2010 (SEGPLAN-GO, 2012).

No cenário nacional, a economia goiana apresentou perda de participação na economia brasileira, ao final da década de 1990, e, em 1998, representava 2,2% do fluxo de produção nacional, passando para 2,1% em 1999. No ano de 1999, Goiás tinha um PIB de R\$ 22,191 bilhões, posicionando-se como a 10ª economia do país. Setorialmente, a agropecuária participava com 12,5%, a indústria com 21,9% e o setor de serviços com 65,7% na estrutura produtiva estadual. Já no ano de 2010, a representatividade da indústria goiana na indústria brasileira passou para 2,5%, e Goiás se posicionava como a 9ª economia do país, com um PIB de R\$ 97. 595 bilhões (SEGPLAN-GO, 2012).

Com a preocupação de induzir o desenvolvimento econômico, foi criado o Programa de Desenvolvimento Industrial (PRODUZIR), a partir do ano de 1999; promoveu-se redução de alíquotas do Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), bem como foram concedidos benefícios fiscais ao setor industrial para estimular a sua competitividade. As medidas deram resultados e, logo em seguida, no ano de 2000, a economia começou a reagir, momento em que Goiás cresceu 5,0%, registrou um PIB de R\$ 26,249 bilhões e passou a representar 2,2% do PIB brasileiro (SEGPLAN-GO, 2012).

O programa PRODUZIR estimulou a vinda de grandes empresas para Goiás. Segundo Castro (2009 apud ARRIEL, 2010), no período de 2001 a 2009 foram contratados 554 projetos, no valor de R\$ 9,6 bilhões, em função dos benefícios fiscais. Os contratos foram referentes a novos empreendimentos industriais ou para expansão dos que já existiam. No mesmo período, a parcela referente aos incentivos concedidos foi de 62,5 bilhões, momento em que a economia goiana cresceu 42,6%, com um crescimento médio anual 4,5%.

Com essas medidas, a indústria de transformação deu um salto, crescendo 76,2% no período de 2000 a 2010 - crescimento médio anual de 6,5%, acima da média estadual (5,4%). Em função do perfil da indústria goiana, que é voltado para o processamento de matérias primas agrícolas, as agroindústrias foram o ramo industrial que mais recebeu investimento e incentivos.

Desta forma, com o adensamento das cadeias produtivas do agronegócio, a estrutura produtiva do Estado começou a se alterar, reduzindo o peso do setor agropecuário. Esse processo de diversificação da economia pode ser notado pela perda relativa da participação da agropecuária no VA do Estado (18,2% em 2003, para 14,1% no ano de 2010). Em contrapartida, observou-se um avanço na indústria do setor de transformação, que representava 12,5% da economia goiana em 2003, passando para 13,9% em 2010 (SEGPLAN-GO, 2012).

O ganho de participação da indústria goiana foi devido ao crescimento do processamento de alimentos, em 2001 entrou em operação a empresa Perdigão (hoje BRF-

Brasil Foods); aumento de produção e ampliação da indústria automobilística e de máquinas agrícolas, inicialmente no município de Catalão, depois em Anápolis e, mais recentemente, uma terceira indústria de montagem de automóveis em Itumbiara (em fase de implantação).

Por sua vez, em 2011 ocorre uma expansão na indústria farmacêutica: segundo dados da RAIS/MTE (2011), havia 54 estabelecimentos de fabricação de produtos farmacêuticos em Goiás. Outra atividade industrial que tem aumentado a sua participação, em função de maior aporte de investimentos, é a atividade sucroenergética: em 2002 o valor adicionado da produção de álcool representava 9,9% do valor adicionado da produção de álcool do Brasil, saltando para 22,0% em 2010. Em 2001, haviam 11 empresas de álcool e açúcar em Goiás, produzindo 381.795 m³; já em 2012, 34 empresas operavam no Estado, produzindo 2,77 bilhões de litros de etanol (SEGPLAN-GO, 2012).

Os reflexos do aumento de produção em Goiás são percebidos no aumento do valor das exportações. Conforme a Figura 5, as exportações goianas apresentam-se de forma crescente no período de 2001 a 2011, impulsionadas pelas vendas de produtos do agronegócio. Quanto às importações, referente ao agronegócio, ainda são muito baixas, diferentemente das importações totais do Estado, que sofreram acréscimo a partir de 2009, ficando bem próximas das exportações.

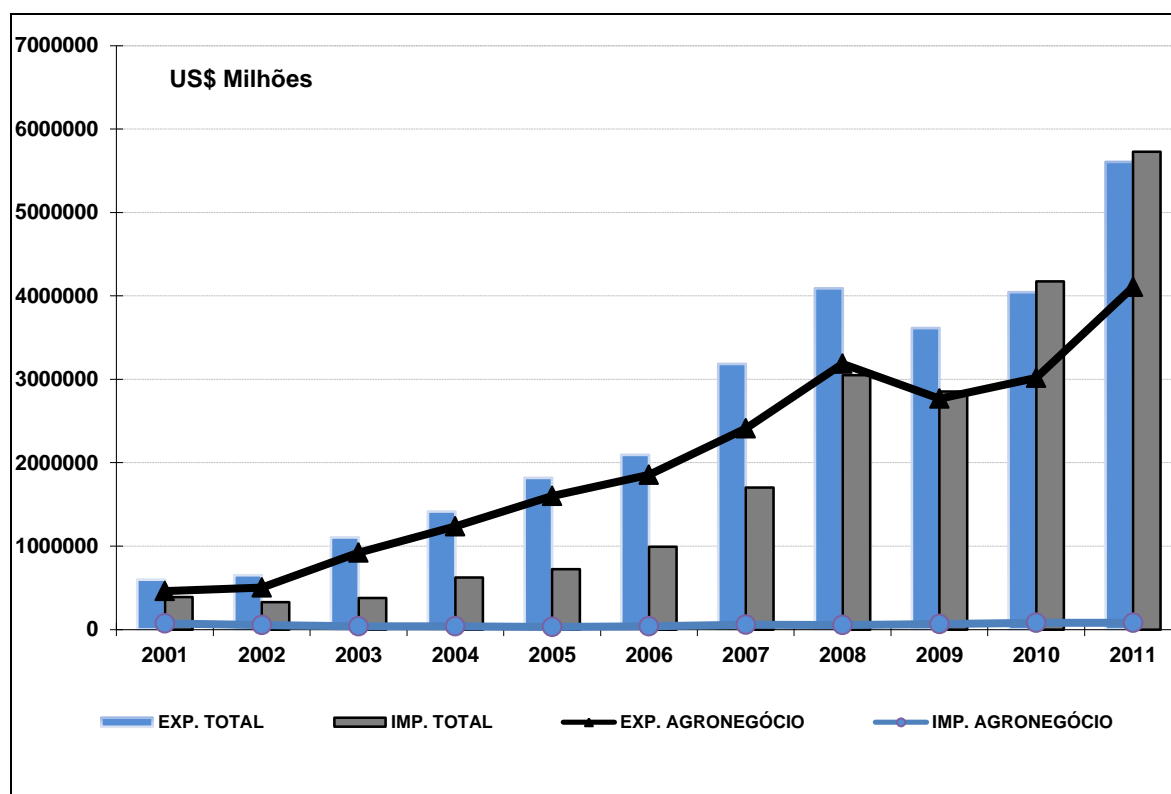


Figura 5 - Evolução anual da balança comercial goiana e do agronegócio - 2001 a 2011.

Fonte: AgroStat Brasil a partir de dados da SECEX / MDIC.

Portanto, o agronegócio também contribui com divisas para o Estado, via exportação, assim como abre espaço para a ampliação das vendas de produtos mais elaborados. Conforme estatísticas do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC, os complexos soja e carne representaram 75,0% das exportações do agronegócio goiano em 2011. Desse percentual, a soja em grão representou 29,0% e a soja beneficiada, na forma de farelo e óleo de soja, representou 14,9% do total das vendas externas do agronegócio.

CAPÍTULO II: O AGRONEGÓCIO E SUAS MÉTRICAS

O termo agronegócio possui diferentes definições, gerando uma disputa conceitual entre o campo político e acadêmico. O desenvolvimento do termo agronegócio é mais voltado para a sua formação, abordando principalmente os níveis de produção. As diferentes posições e interesses chamam a atenção para a complexidade do tema, já que o termo traz várias influências na sua concepção. Para um melhor entendimento sobre essa questão e dos diversos movimentos que estudaram o agronegócio brasileiro, necessário se faz iniciar a discussão a partir dos precursores que abordaram o tema.

2.1 Referencial teórico

2.1.1 Agronegócio

Por definição, “O agronegócio é entendido como a soma dos setores produtivos com os de processamento do produto final e os de fabricação de insumos” (GUANZIROLI, 2006), cuja existência e expressão confirmam o entendimento da complexidade do estudo do setor agropecuário. Quando o termo agronegócio surgiu nos Estados Unidos, com Davis e Goldberg (1957), esses autores haviam percebido o forte crescimento das atividades ligadas à agricultura, as quais se tornaram maiores que a própria atividade agrícola, necessitando, portanto, estender o conceito.

Para entender o novo enfoque que vem influenciando o setor agropecuário brasileiro, vários autores devem ser considerados, com ênfase aos pioneiros Davis e Goldberg (1957). Destes autores partiu a primeira vertente metodológica para o estudo da problemática referente ao sistema agroindustrial, na década de 1950, nos Estados Unidos, na Universidade de Havard. A partir de seus trabalhos, *A concept of agribusiness* e *agribusiness coordination: A systems approach to the wheat, soybean and Florida Orange economies*, surgiu o conceito de agronegócio, originalmente *Agribusiness*. A abordagem do *Commodity System Approach* (CSA) tem como principal referência histórica a obra de Davis e Goldberg (1957).

Na década de 1960 surge, na França, o conceito de *Anlyse de filière* (Cadeia de Produção Agroindustrial - CPA), que se desenvolveu no âmbito da Escola Francesa de Organização Industrial. Na sua tradução para o português, esta significa cadeia agroindustrial (BATALHA, et al., 2001). Portanto, a primeira vertente, formulada pelos americanos, constituiu-se no enfoque de *Commodity System Approach* (CSA). A segunda, desenvolvida na escola francesa, formou a *anlyse de filière* ou CPA (BATALHA et al., 2001).

Embora CSA e *analyse de filière* (CPA) tenham acontecido em espaços e épocas diferentes, ambas apresentam uma mesma visão sistêmica e mesoanalítica, as duas noções passam pela forma de encadeamento e articulação, resultando nas diversas atividades econômicas e tecnológicas na produção de um determinado produto agroindustrial (BATALHA et al., 2001).

No Brasil, a noção de caráter sistêmico e mesoanalítico, incorporada às atividades agroindustriais, como aconteceu nos Estados Unidos e na França, ganhou importância no final dos anos 1980, tanto nas universidades como nos meios empresarial e político.

2.1.2 Conceito de agronegócio, commodity system approach (CSA) e sistema agroindustrial

A maioria das terminologias converge para a definição inicial de *agribusiness*, inicialmente discutida por Davis & Goldberg (1957) nos Estados Unidos. No Brasil, Araújo, Wedekin e Pinazza foram os primeiros a adotar o conceito de *agribusiness* (BEZERRA, 2009).

Segundo Davis & Goldberg (1957), o agronegócio (*agribusiness*) caracteriza “a soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas; das operações de produção na fazenda; do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles”. Na visão dos autores, o agronegócio é visto como um sistema de elos, onde todas as atividades estão interligadas.

Ao analisarem o agronegócio nos Estados Unidos (EUA), Davis & Goldberg (1957) perceberam que as atividades ligadas à agricultura, realizadas fora da propriedade, cresceram muito, e se tornaram maiores que o total das operações realizadas pela fazenda propriamente dita. Em 1965, ao verificar as transformações ocorridas no setor rural norte-americano, Goldberg percebeu que, do percentual comprado pelos consumidores, somente 11% vinha do campo, sendo os 89% restantes produzidos na cidade, o que reforçou a necessidade de estudar a interdependência entre os setores: os que atuavam antes da agricultura e depois dela (DELGADO, 1985).

A partir do primeiro conceito de agronegócio, inicialmente identificado nos EUA, surgiram outras abordagens, como a francesa e, mais recentemente, a brasileira. As duas principais abordagens geraram metodologias de análises diferentes. Em 1968, ao utilizar a noção de *Commodity System Approach*, Goldberg estudou o comportamento dos sistemas de produção da laranja, trigo e soja nos Estados Unidos, ou seja, o autor fez um corte vertical na economia, tendo como principal delimitador e ponto de análise tais matérias primas do setor agrícola. Goldberg segue uma lógica de encadeamento das atividades, tendo como ponto de partida a matriz de produção de Leontief, buscando incorporar um aspecto dinâmico a seus

trabalhos por meio da consideração das mudanças ocorridas no sistema ao longo do tempo, cujo enfoque é ressaltado pela importância da tecnologia como agente indutor dessas mudanças. Em suas análises, Goldberg passa a incorporar conceitos oriundos da economia industrial.

Vale ressaltar que o aspecto referente à tecnologia, adotado nas análises de Goldberg, foi igualmente enfatizado pela *analyse de filière* (cadeia produtiva), uma das ferramentas preferenciais da escola francesa de economia industrial para estudar as problemáticas do sistema agroindustrial. Essa corrente de estudo dá ênfase à questão da comercialização e às questões do comportamento do consumidor. Segundo essa concepção teórica, cadeia de produção refere-se a três séries de elementos ligados à mesma noção:

- I. A cadeia de produção é uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, capazes de ser separadas e ligadas entre si por um encadeamento técnico;
- II. A cadeia de produção é também um conjunto de relações comerciais e financeiras que estabelecem, entre todos os Estados de transformação, um fluxo de troca, situados de montante a jusante, entre fornecedores e clientes.
- III. A cadeia de produção é um conjunto de ações econômicas que presidem a valoração dos meios de produção e asseguram a articulação das operações (MORVAN, 1998 *apud* BATALHA et al., 2001, pág. 28).

No Brasil, a noção de *analyse de filière* foi utilizada na expressão cadeia de produção e, no caso do setor agroindustrial, cadeia de produção agroindustrial ou simplesmente cadeia agroindustrial (CPA). Ao conjunto de atividades que convergem à produção de produtos agroindustriais, que vai desde a produção de insumos até a chegada do produto final ao consumidor, adotou-se o conceito de Sistema Agroindustrial (SAI). A diferença entre agronegócio e SAI é que este último não está associado à matéria prima da agropecuária ou produto final específico.

Ao caminho percorrido pelos produtos, que têm como ponto inicial uma determinada matéria prima que originou diferentes processos, industrial e comercial, até estes chegarem aos produtos finais, convencionou-se chamar de complexo agroindustrial, ou seja, deriva daí a terminologia complexo da cana-de-açúcar, da soja, do café, do leite etc. Desta maneira, a formação de um CAI passa por um conjunto de cadeias de produção, sendo cada uma delas ligada a um produto ou família de produtos (BATALHA et al., 2001).

Foi precisamente a relação entre o setor agropecuário e as demais atividades econômicas que levou ao surgimento e utilização do conceito de agronegócio, embora ainda prevaleçam certas dificuldades para definir os setores pertencentes ao agronegócio e mensurar

seu valor, de forma a estabelecer a sua representatividade no todo da economia. As estatísticas oficiais disponíveis não dão conta de separar os agregados que compõem o agronegócio, principalmente em nível regional.

A compreensão dessa visão holística da atividade do agronegócio auxilia os agentes envolvidos em todas as etapas do setor na tomada de decisão, entendendo que as operações envolvidas no sistema produtivo afetam a eficiência de cada segmento. Uma convenção amplamente aceita define o agronegócio como sendo constituído por quatro componentes ou agregados: i) os insumos para a agropecuária (que compreende as atividades “antes da porteira”); ii) a agropecuária propriamente dita, agricultura, pecuária e extrativismo vegetal (“dentro da porteira”); iii) as indústrias de base agroindústrias (atividades conexas “depois da porteira” ou a jusante); e iv) a distribuição e os serviços (atividades relacionadas à agropecuária e também executadas “depois da porteira”, ou a jusante) (BONELLI et al., 2011). Esta composição está representada de forma resumida na Figura 6.

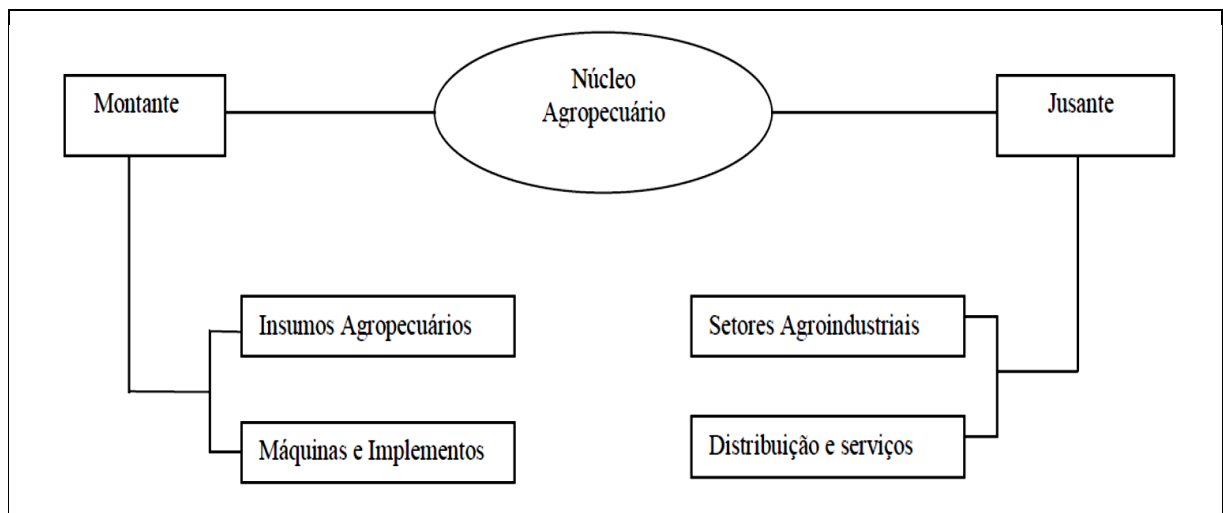


Figura 6 - Representação da composição do agronegócio.

Fonte: Neto.A.L.D. et.al (2005) - Dimensionamento do PIB do agronegócio em Pernambuco.

Na visão de Müller (1989), o setor à montante da agricultura foi o cerne da mudança na base técnica da produção rural, pois trouxe as inovações que integraram o aparato de pesquisa de extensão rural, formando o DI para a agricultura. Este foi, enfim, um importante setor para o desenvolvimento do agronegócio. Já do setor a jusante vieram mudanças nas técnicas de produção agrícola, tais como: exigências sanitárias, qualidade e homogeneidade da matéria prima e regularidade de sua entrega. Tais mudanças propiciaram um perfil tecnológico à produção, que deveria ser seguido pelos agricultores.

Segundo Lauschner (1995), o agregado I (a montante da agropecuária) tende a ser mais representativo na fase de modernização do setor agropecuário, em função do desenvolvimento tecnológico e da divisão do trabalho. Depois de implantada a nova estrutura do setor rural, totalmente tecnificada, a participação do setor a montante tende a perder força pela maior estrutura dos agregados II (agropecuária) e agregados III e IV (agroindústrias, comercialização e distribuição, respectivamente).

Para um melhor entendimento dessa dinâmica dos agregados, é interessante diferenciar o conceito de insumo, investimento e renda. Conforme apresentado por Lauschner (1985):

Insumo é todo bem que entra uma única vez no processo produtivo. Investimento é todo bem que entra mais de uma vez no processo produtivo. Renda é todo valor produzido, depois de descontados os insumos; isto é, todo valor produzido pelos fatores de produção, como capital e trabalho. (Exemplo: a semente utilizada pelo produtor e a matéria prima da agroindústria são insumos. O trator, a vaca leiteira, são investimentos. Os salários e juros são renda (LAUSCHNER, 1995, pág. 37).

Em estudo de análise regional, Montoya e Parré (2000) destacam que para a mensuração do agronegócio é preciso considerar as profundas relações tecnológicas, produtivas, financeiras e de negócios que a agricultura mantém com a indústria e demais atividades econômicas, ou seja, deve-se observar os elos entre a agropecuária, o setor de insumos, as agroindústrias e o setor de distribuição e serviços.

O termo agronegócio seria a ampliação do conceito de agricultura, que não poderia mais ser tratada como setor primário, pois, no seu processo de produção, esta fornece insumos para agroindústrias, e ainda está em crescente interligação setorial, a montante e a jusante. Na tradução do inglês para o português, a palavra *agribusiness* tornou-se, portanto, complexo agroindustrial, ou agronegócio.

Nunes e Contini (2001), ao definirem o conceito de CAI - sinônimo de agronegócio -, bem como na elaboração do seu cálculo e respectiva participação no PIB brasileiro, utilizaram os conceitos macroeconômicos adotados no Sistema de Contas Nacionais/IBGE. Para os autores, seria o resultado de um conjunto de contas que retratam as diversas etapas e transações realizadas pelos agentes econômicos. As Contas Nacionais fornecem uma visão sistemática das inter-relações entre os agentes, tendo como fonte básica de informação a matriz de insumo e produto do Brasil, de 1996.

O enfoque do presente estudo será o agronegócio de forma global (agronegócio goiano), no qual será utilizada, em sua construção, a teoria da Matriz de Insumo e Produto de Leontief.

Lauschner (1995) resume a abrangência do termo agronegócio dentro dos seguintes enfoques:

Gerencial e administrativo ou microeconômico, preocupado com as empresas, com sua viabilidade e funcionamento; outras vezes tem enfoque macroeconômico, preocupado com o desenvolvimento; outras vezes ainda, oferece enfoque principalmente sociológico, preocupado com as estruturas sociais rurais (como com as relações de poder e dependência), num contexto de desenvolvimento. A tradução do termo revela também a concepção econômica e o uso dado a certos termos como ao de “indústria”. (LAUSCHNER, 1995, pág. 30).

Diante do exposto, ao falar do tema agronegócio e para sua maior compreensão necessário se faz conceituar o que é Produto Interno Bruto (PIB) a partir de sua medida, que irá construir a Tabela de Recursos e Usos (TRU), fonte de dados para a construção da Matriz de Insumo e Produto (MIP).

No que se refere à estimativa do PIB, segue-se a metodologia utilizada na contabilidade nacional praticada pelo IBGE. O PIB é um dos principais agregados das Contas Nacionais brasileiras, regionais e municipais, sendo, pois, a soma dos valores adicionados pelas diversas atividades econômicas, acrescida dos impostos líquidos de subsídios sobre os produtos. Portanto, o PIB mede o fluxo das atividades produtivas ou da renda gerada, e não a riqueza, que é definida como estoque dos ativos. O PIB também pode ser medido por outras óticas, com referência à soma dos consumos finais de bens e serviços valorados ao preço de mercado, equivalente à soma das rendas primárias (IBGE, 2010).

O PIB, expresso pela ótica da produção, equivale ao valor bruto da produção a preços básicos, ou seja, sob o ponto de vista dos produtores, deduzindo a parcela do consumo intermediário a preços do consumidor, somado aos impostos líquidos de subsídios sobre produtos.

Pela ótica da demanda – O PIB é igual à despesa do consumo das famílias, somado aos seguintes fatores: consumo do governo, consumo das instituições sem fins de lucro a serviços das famílias (consumo final), formação bruta de capital fixo, variação de estoques e exportações de bens e serviços, deduzido das importações de bens e serviços.

O PIB medido pela renda é igual à remuneração dos empregados, mais o total dos impostos líquidos de subsídios sobre a produção e importação, somado ao rendimento misto bruto e, ainda, ao excedente operacional bruto.

2.2 Referencial analítico

Para atingir os objetivos propostos, o referencial analítico utilizado no trabalho é a MIP, traçando-se como objetivo específico elaborar uma matriz de insumo e produto para Goiás. A

construção de uma MIP torna-se uma ferramenta estatística bastante significativa e útil, trata-se de um instrumento de análise. Por meio dela é possível nivelar as transações econômicas internas de um sistema econômico e trazê-las para o cômputo da teoria econômica. “Dentro de cada setor existe uma inter-relação entre os insumos que ele recebe de outros setores e a sua contribuição para a produção total da economia” (Leontief 1983, pág. 30).

2.2.1 Matriz de insumo e produto

A matriz de insumo e produto tem por base o coeficiente técnico de produção, sendo este uma medida entre as quantidades consumidas e produzidas, ou seja, quanto uma determinada atividade econômica necessita consumir das demais atividades para que possa produzir uma unidade monetária adicional.

Conforme relata Grimaldi (2010), os teóricos John Maynard Keynes, Ragnar Frisch, Simon Kuznets, Wassily Leontief, James Meade e Richard Stone foram os principais teóricos na concepção e estruturação das Contas Nacionais modernas. O primeiro teórico a estudar a renda nacional, William Petty⁷, efetuou o seu cálculo a partir de informações sobre rendimento do capital e trabalho, confrontando-os com estimativas de demanda.

A primeira versão do Sistema de Contas Nacionais (SCN) desenvolvido pelas Nações Unidas (ONU), publicada em 1953, teve a coordenação do economista Inglês Richard Stone, com base em um modelo criado por Keynes. Já a segunda versão das SCN, publicado pela ONU em 1968, recebeu a influência de Wassily Leontief (NUNES & CONTINI, 2001).

Leontief, em artigo publicado em 1930, *Quantitative Input-Output Relations in the Economic System of the United States*, expõe ideias básicas referentes às relações intersetoriais. Em 1941 foi publicado o primeiro livro de Leontief, sob o título *The Structure of American Economy, 1919-1929*, contendo a matriz de relações intersetoriais da economia americana (KURESKI, 2003, pág.18).

A partir da MIP, Leontief estruturou um modelo para a análise das relações produtivas na economia. Esse modelo, vem sendo discutido e aperfeiçoado desde a primeira publicação, em 1936, data em que foram apresentados os primeiros resultados para a economia americana. Em 1973, Leontief recebeu o Prêmio Nobel em economia pelo desenvolvimento do Modelo de

⁷ William Petty foi médico, poeta, cientista, estatístico e economista inglês. Estudou medicina nas Universidades de Utrecht, Amsterdã, Paris e Oxford. Em Paris foi aluno de T. Hobbes. Ensinou Anatomia em Oxford. Seus escritos de caráter econômico refletem sua visão anatômica como profissional da medicina. Ele considerou o sistema econômico um corpo que necessita ser medido para poder ser conhecido. Seus esforços pela quantificação de magnitudes econômicas o converteram no precursor da contabilidade nacional. Disponível em: <http://www.corecon-rj.org.br/Grandes_Economistas_Resultado.asp?ID=125>, acesso em 03/07/2012.

Insumo e Produto (*input-output*) e suas aplicações na economia. O estudioso sempre teve preocupação com o levantamento de dados estatísticos de forma mais detalhada, de modo que estes permitissem descrever os fenômenos econômicos (FEIJÓ, et al., 2008).

O Modelo de Insumo e Produto, criado por Leontief, disponibilizava informações que permitiam a avaliação dos impactos da política econômica sobre as atividades produtivas, dando ênfase à análise de interdependência entre os setores produtivos. A sua MIP foi uma adaptação da Teoria Neoclássica de Equilíbrio Geral Walrasiano, Segundo a qual, em condições de equilíbrio, o conceito de produção combina com coeficientes técnicos de produção fixos, ou seja, a produção de cada produto é função de uma combinação fixa dos fatores de produção empregados no processo produtivo (NUNES & CONTINI, 2001).

Assim, a partir da matriz, podem ser estimadas as ligações para frente e para trás, mostrando qual setor tem maior poder de encadeamento na economia. Também é possível mensurar os impactos de novos investimentos sobre a economia como um todo e sobre cada setor (MELO et al., 2011).

Para caracterizar o comportamento do sistema econômico, bem como a análise das interrelações entre os diversos setores da economia, é utilizada a Tabela de Transações e um ferramental analítico matemático. De posse das ferramentas, é possível medir as mudanças causadas por fatores externos, ou seja, os efeitos ocorridos na produção e no consumo em determinado setor/atividade. Para tanto, o modelo de Leontief, baseado na linearidade, tornou-se uma ferramenta analítica de fácil aplicabilidade, permitindo uma visão estrutural agregada dos setores produtivos e suas interconexões (SOUZA & RAMOS, 2009).

No Brasil, a produção de MIP teve início na década de 1970. Em um primeiro momento, o objetivo era a criação de um marco estrutural para o Sistema de Contas Nacionais (SCN) e que fosse um instrumento que possibilitasse o desenvolvimento das estatísticas econômicas em forma de quadros macroeconômicos. As matrizes tinham uma periodicidade de cinco anos, tendo como base os censos demográficos, econômicos e agropecuários. As duas primeiras matrizes brasileiras, de 1970 e 1975, as quais permitiram a construção de modelos de insumo e produto, não estavam integradas ao sistema proposto pelas Nações Unidas, *System of National Accounts*, de 1968 (IBGE, 2005).

A metodologia das Contas Nacionais foi padronizada pelas Nações Unidas, sendo divulgada nos anos de 1958, 1968 e 1993. No Brasil, as matrizes de 2000 e 2005 são as últimas divulgadas pelo IBGE, sendo elaboradas seguindo o padrão metodológico do Sistema de Contas Nacionais, de 1993 da ONU. Os trabalhos de 1958 e 1968 partem da questão das Contas Nacionais, de Richard Stone. A partir da divulgação do trabalho sobre o Sistema de Contas

Nacionais, de 1993, dá-se a integração do Sistema de Contas com a matriz de relações intersetoriais, de Leontief. As tabelas básicas para a construção do Sistema de Contas Nacionais do Brasil é baseada na Tabela de Recursos e Usos de bens e serviços (TRU). A TRU apresenta os resultados agregados de oferta e demanda total e a conta da renda por setor de atividade (KURESKI, 2003).

A MIP vem ganhando importância entre os formuladores de políticas públicas desde a sua criação, na década de 1930. A Organização das Nações Unidas (ONU) identificou essa metodologia como um importante instrumento de planejamento econômico nas economias em desenvolvimento, sendo um guia para os tomadores de decisões no Brasil e em várias outras regiões do mundo. O Novo Sistema de Contas Nacionais (SNA-1993) recomenda sua utilização integrada a outros instrumentos da contabilidade social⁸ (FIGUEIREDO, et al., 2010).

2.3 Fontes de dados

2.3.1 Elaboração da matriz de insumo e produto

Para atingir o objetivo principal do presente trabalho, qual seja, mensurar a participação do agronegócio na economia goiana, necessário se faz o emprego de fontes básicas de informações dos Sistemas de Contas Nacionais e Regionais e, principalmente, a Tabela de recursos e Usos (TRU/GO). A TRU disponível é a do ano de 2008 e constitui-se em ferramenta básica para a construção da MIP, a qual possibilitará a análise dos fluxos de bens e serviços na economia e dos aspectos básicos do processo de produção por atividade econômica, ou seja, a relação produtiva entre produtos e atividades econômicas⁹ - a estrutura de produção de bens e serviços e de insumos gastos pelas atividades (oferta e demanda), bem como a geração da renda (remuneração dos fatores de produção).

A TRU, pela sua possibilidade de desagregação, torna possível a construção da MIP. Ainda que a mesma tenha sua base teórica distinta da Contabilidade Nacional, ambas podem ser integradas conforme recomendações do manual do *System of National Accounts*, de 1993 (SNA), e geram resultados macroeconômicos idênticos. Portanto, a construção da MIP será

⁸A contabilidade social é uma área das Ciências Econômicas que mensura os agregados macroeconômicos, como o Produto Interno Bruto (PIB), os investimentos, o consumo do governo, das famílias, as exportações, entre outros agregados (KURESKI, 1998).

⁹A contabilidade nacional compreende uma atividade como o agrupamento de todos os agentes que exercem a mesma atividade produtiva, podendo, ainda, exercer uma ou mais atividades de forma secundária. De acordo com o SNA 93, para a definição do que é produção principal e secundária é preciso estabelecer qual atividade possui maior valor adicionado. Entretanto, as informações necessárias para calcular com precisão os valores adicionados das diferentes atividades não são disponíveis e, nestes casos, o SNA 93 aconselha usar indicadores indiretos, como a receita de cada produção, para determinar a atividade principal e os pesos das demais atividades (SCN/ IBGE 2008).

realizada a partir de modelos matemáticos aplicados aos dados da TRU, resultando em um conjunto de matrizes, tabelas e quadros que têm sua origem na aplicação do modelo empírico de Wassily Leontief, ferramenta utilizada no planejamento econômico de diversos países e que fornece subsídio à elaboração de políticas públicas (SUFRAMA, 2006).

A partir da construção da MIP de Goiás 2008, torna-se possível dimensionar o montante do agronegócio e os multiplicadores de emprego e renda, determinar os índices de ligação para frente e para trás na economia goiana e a corrente de comércio de Goiás. Conforme recomendações internacionais, as matrizes de insumo e produto devem ser calculadas integradas ao Sistema de Contas Nacionais e, no caso específico, ao Sistema de Contas Regionais. Dessa forma, o cálculo da MIP possibilita dimensionar os agregados do agronegócio, como também o cálculo dos coeficientes técnicos, dos multiplicadores de impacto e setores-chave¹⁰ da economia e, por fim, a transações comerciais de Goiás com as outras unidades da federação e o exterior.

A TRU agrupa as atividades econômicas e os produtos (bens e serviços) de acordo com o tipo de operação econômica, produção, consumo intermediário, consumo final e componentes do valor adicionado. A Tabela de Recursos evidencia as condições da oferta dos produtos, enquanto a de Usos evidencia as condições de sua demanda (GRIJÓ & BÊRNI, 2005).

A premissa básica de construção de uma TRU baseia-se no princípio do equilíbrio entre oferta e demanda de mercado de cada produto, preservando, em seu conjunto, a questão do equilíbrio geral da economia. Esse equilíbrio pode ser visualizado na TRU pela comparação entre a coluna da oferta total, primeira coluna da tabela de recursos dos bens e serviços, e a coluna da demanda total, última coluna da mesma tabela (Usos de Bens e Serviços) (GRIJÓ & BÊRNI, 2005).

Na construção da TRU/GO procurou-se seguir o mesmo número de atividades divulgadas pelas Contas Regionais do Brasil, com alguns agrupamentos. Pelo fato de não existir uma base de dados de produtos no recorte estadual, as informações referentes à oferta e demanda dos produtos foram agrupadas segundo a nomenclatura da atividade que a produz. Assim, as colunas da TRUR/GO referem-se à produção das atividades econômicas e, nas linhas, os produtos associados diretamente à sua descrição. O Quadro 1 evidencia a correspondência entre as atividades econômicas da TRU/GO e as Contas Regionais do Brasil.

¹⁰ São os mais importantes. Retratam a importância das diferentes atividades como demandantes de insumo das outras atividades econômicas, como também servem de parâmetro para direcionar os investimentos para as atividades com capacidade de desempenhar funções estimuladoras de produção (GUILHOTO et al., 1994).

Quadro 1 - Correspondência entre as atividades econômicas da TRU/GO e as Contas Regionais do Brasil

Atividades econômicas TRU/GO	Atividades econômicas Contas Regionais do Brasil
Agricultura, silvicultura e exploração florestal	Agricultura, silvicultura e exploração florestal
Pecuária e pesca	Pecuária e pesca
Indústria extrativa	Indústria extrativa
Indústrias de transformação	Indústrias de transformação
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água, esgoto e limpeza urbana	Produção e distribuição de eletricidade, gás e água, esgoto e limpeza urbana
Construção civil	Construção civil
Comércio e serviços de manutenção e reparação	Comércio e serviços de manutenção e reparação
Serviços de alojamento e alimentação	Serviços de alojamento e alimentação
Transportes, armazenagem e correios	Transportes, armazenagem e correio
Serviços de informação	Serviços de informação
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados
Atividades imobiliárias e aluguéis	Atividades imobiliárias e aluguéis
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social	Administração, saúde e educação públicas e seguridade social
Serviços prestados às empresas	Serviços prestados às empresas
Serviços prestados às famílias	Serviços prestados às famílias e associativas
Outros serviços	Saúde e educação mercantis
	Serviços domésticos

Fonte: Segplan, 2012.

A Tabela referente à origem dos recursos foi valorada segundo o preço básico, ou seja, ao preço do produtor, não incluindo as margens de comercialização e de transportes (as margens já foram computadas no cálculo da atividade), além dos impostos sobre produtos líquidos de subsídios (pela ótica da produção são feitos ao final do processo produtivo).

O conceito de produção, segundo as Contas Nacionais do Brasil, é a “atividade econômica socialmente organizada que consiste em criar bens e serviços trocados no mercado e/ou que são obtidos a partir de fatores de produção comercializados”. Além disso, ela deve ser valorada a preços básicos, ou seja, preços que não incluem as margens de transportes e de comercialização, como também os impostos sobre produtos e os não dedutíveis sobre o valor adicionado. As Contas Regionais do Brasil calculam o PIB pela ótica da produção, na qual o valor bruto da produção é estimado para todos os Estados. Nesse sentido, a estimativa da TRU para Goiás considerou fixo o total do valor da produção das atividades econômicas estimadas pelas Contas Regionais.

Nas Contas Regionais do Brasil, o princípio básico adotado na definição do processo de produção baseia-se na classificação da produção total de um agente na atividade correspondente à sua atividade principal, e, com isso, ocorre a perda da informação de suas

atividades secundárias. Em uma TRU é possível reportar a produção de todos os produtos produzidos pelo agente (principal e secundário) em tantas linhas quanto forem os produtos. Isto é factível porque a informação relativa aos produtos – de fato, o volume da produção – é menos abrangente que a informação relacionada às atividades (produção, valor adicionado bruto, fatores de produção etc.) (SEGPLAN, 2012).

A informação da atividade agropecuária de Goiás foi aberta em dois setores: a) agricultura (incluindo a extrativa vegetal e silvicultura) e b) pecuária (incluindo a pesca), conforme desagregação das Contas Regionais de Goiás. O restante das atividades foi mantido, exceto saúde e educação mercantis e serviços domésticos, que foram agrupados em outros serviços. O maior nível de desagregação para a TRU/GO abrange 66 produtos e 40 atividades, e a partir dela foi possível a construção da matriz para mensurar o agregado do agronegócio. A TRU retrata os fluxos de oferta e demanda dos bens e serviços e também a geração da renda e do emprego em cada atividade econômica.

A Tabela de recursos (produção) apresenta as informações sobre a origem setorial da produção dos bens e serviços, valoradas a preço básico. No Sistema de Contas Nacionais, a TRU corresponde ao conjunto das contas de oferta e demanda de bens e serviços; de produção e de geração da renda por setor de atividade, tendo por finalidade apresentar as informações sobre a estrutura de produção da economia brasileira; a origem setorial da renda gerada e sua repartição primária: remunerações, salários, contribuições sociais efetivas, previdência oficial/FGTS, previdência privada, contribuições sociais imputadas, excedente operacional bruto e rendimento misto bruto, impostos líquidos de subsídios sobre a produção e a importação, subsídios sobre produtos, outros impostos sobre a produção, outros subsídios à produção.

A TRU integra-se ao restante das Contas Nacionais por meio das Contas de Geração da Renda das atividades ao permitir a compatibilização entre as informações sobre o valor adicionado e a distribuição primária da renda das atividades econômicas (TRU) e dos setores institucionais (empresas, administração pública, famílias e instituições sem fins lucrativos e serviços das famílias) (GRIMALDI, 2010).

A Tabela 3, no seu item I, representa a origem dos bens e serviços de origem nacional e importada. O quadrante (A) refere-se à oferta global (produção mais importação) a preços do consumidor e a preços básicos¹¹, as margens de comércio e transporte e os impostos e subsídios

¹¹A Produção a preços básicos, em valores “não incluem as margens de transporte e comercialização, os impostos sobre produtos e os impostos não dedutíveis sobre o valor adicionado” (Sistemas de Contas Nacionais, Série Relatórios Metodológicos, nº 24: IBGE – Coordenação de Contas Nacionais. Rio de Janeiro, 2004, p. 28).

comércio e transporte e os impostos e subsídios associados a cada produto. A produção das atividades especificadas por produto forma o segundo quadrante (A1) da tabela. Portanto, as atividades são registradas nas colunas e os produtos nas linhas. Por fim, no terceiro quadrante (A2) são apresentadas, em uma coluna, as importações CIF (incluindo no preço das mercadorias os custos com seguro e frete) (CONDEPE/FIDEM, 2010).

A Tabela 2, em seu item II (de recursos e usos de bens e serviços) apresenta o equilíbrio entre a oferta e a demanda a preços de consumidor, assim como o consumo intermediário das atividades econômicas detalhadas por produto. No quadrante (A) repete-se o vetor da oferta total a preços do consumidor. O quadrante (B1) apresenta, em suas linhas, os insumos utilizados na produção de cada atividade registrados nas colunas. No quadrante (B2) apresenta os bens e serviços que se destinam à demanda final: consumo das famílias, das administrações públicas, das instituições sem fins de lucro e serviços das famílias (ISFSF), formação bruta de capital fixo, variações de estoques e as exportações. Por último, no quadrante (C) mostra, em suas linhas, os demais custos de produção – remuneração dos empregados e impostos líquidos de subsídios sobre a produção, finalizando com o rendimento misto bruto e o excedente operacional bruto. As atividades são registradas nas colunas e os produtos nas linhas da tabela de recursos e usos (CONDEPE/FIDEM, 2010).

Tabela 2 - Tabela de recursos e usos.

I - TABELA DE RECURSOS DE BENS E SERVIÇOS		
OFERTA	PRODUÇÃO	IMPORTAÇÃO
A	A1	A2
		+
II - TABELA DE USOS DE BENS E SERVIÇOS		
OFERTA	CONSUMO INTERMEDIÁRIO	DEMANDA FINAL
A	B1	B2
		+
COMPONENTE DO VALOR ADICIONADO		
C		

Fonte: IBGE, 1997.

CAPÍTULO III: CONSTRUÇÃO DA MIP E INDICADORES

Este capítulo apresenta a aplicação e detalhamento do Modelo Insumo e Produto. Inicialmente apresentam-se os cálculos das variáveis multiplicadores, modelo aberto e fechado de Leontief, para a obtenção dos multiplicadores de impacto de emprego e renda. A seguir é apresentado a construção MIP a partir da base de dados, Tabela de Recursos e Usos de Goiás 2008, e, por fim, o detalhamento da metodologia das variáveis propostas.

Diversas metodologias são utilizadas para calcular o agronegócio no Brasil, as quais geram resultados diferentes e incomparáveis. Neste trabalho, optou-se por utilizar como referência a metodologia de Guilhoto et al., (2000), a qual foi adaptada e incrementada, considerando-se as especificidades da estrutura econômica de Goiás. Portanto, a grande contribuição desta dissertação não se resume a apresentação do valor adicionado para o agronegócio goiano, mas justifica-se, primordialmente pela elaboração de passos metodológicos, conforme metodologia desenvolvida pelo Guilhoto e da própria construção da MIP para o estado de Goiás, por meio da TRU, conforme o referencial analítico, que implicou na sua construção.

3.1 Desenvolvimento da metodologia

A opção de adotar a metodologia de mensuração do agronegócio por meio de uma visão sistêmica, implica enfrentar alguns problemas na definição de quais atividades estão vinculadas à produção e transformação de produtos agropecuários em produtos do agronegócio. Outro problema que surge ao calcular uma MIP para uma determinada economia, é a decisão de se incluir as importações em seu cálculo. No cálculo da MIP de Goiás, as importações foram subtraídas, pois o objetivo é calcular a representatividade do agronegócio na produção do Estado.

O método de mensuração do valor adicionado do agronegócio goiano foi muito cuidadoso no que se diz respeito a dupla contagem, realizando-se os devidos descontos em cada agregado. No cálculo do agregado III foram computadas somente aquelas atividades consideradas partes do agronegócio; no caso da indústria química, fez-se uma *próxi* incluindo somente os setores ligados ao agronegócio.

A construção da TRU de Goiás seguiu a metodologia do Sistema de Contas Nacionais do IBGE, ou seja, respeitou as agregações das Contas Regionais/2008 para Goiás, referente ao

Valor Bruto de Produção (VBP); Consumo Intermediário (CI); Valor Adicionado Bruto (VAB); e Produto Interno Bruto (PIB). Ressalta-se que foram necessárias algumas modificações para se adequarem às características de uma MIP. A TRU não faz distinção entre nacional e importado, no que se refere ao consumo intermediário, à demanda final e ao valor dos bens e serviços. Por sua vez, na estimativa do Modelo de Insumo e Produto mensura-se o impacto de variações na demanda final do produto nacional ou regional sobre o nível de produção. A partir daí, percebe-se a necessidade do detalhamento do consumo, tanto intermediário quanto final, por origem, seja nacional ou importado (IBGE, 2000 e 2005).

Para aproximar as relações em quantidades, a melhor opção é a adoção do preço básico. Esse método de mensuração está em conformidade com a hipótese da homogeneidade¹², ou seja, estão excluídos os impostos, os subsídios e as margens de distribuição que incidem sobre os produtos, os quais estão sujeitos a variações não relacionadas ao processo de produção.

Na construção da Matriz a Preço Básico, as tabelas de consumo intermediário e demanda final, valoradas na TRU ao preço de consumidor, são transformadas para o preço básico, sendo retiradas as parcelas referentes às margens de comércio e de transporte e os impostos e subsídios sobre produtos.

Quando se diz valorar ao preço do consumidor, está embutido o valor a preços básicos referentes à produção propriamente dita somado aos impostos líquidos de subsídios e as margens relativas ao transporte e ao comércio.

Quanto à margem de comércio, este refere-se ao valor acrescido ao produto na sua comercialização, ou seja, a diferença do valor das vendas e o valor das compras mais a variação de estoques das mercadorias adquiridas para a revenda, que não é apropriada pelo setor produtor, mas pelas atividades de comércio atacadista e varejista.

Já a margem de transporte diz respeito à parcela do transporte de carga que não é considerada como consumo intermediário ou para a exportação. É o transporte realizado de tal forma que cabe ao comprador arcar com os custos. A margem de transporte é o valor acrescido ao produto decorrente do transporte da unidade produtiva até o consumidor final, sendo apropriado pela atividade de transporte.

Os impostos sobre produtos são os impostos líquidos de subsídios, que são pagamentos obrigatórios estabelecidos pelo governo sem contrapartida. Os impostos são agrupados em três categorias: (a) impostos sobre produção e importação, (b) impostos correntes sobre a renda e o

12 Cada produto, ou grupo de produtos, é fornecido por uma única atividade.

patrimônio e (c) impostos de capital. Os impostos sobre a produção e importação são os mesmos que compõem uma TRU.

A fonte de dados das matrizes publicadas tem por base o Sistema de Contas Nacionais do IBGE. O quadro abaixo reflete a composição das informações obtidas da TRU, através de operações matriciais, sendo as definições do Quadro 2.

Quadro 2 - Identidades funcionais das tabelas da matriz de insumo produto.

	Produtos Regionais	Atividades	Demanda Final	Valor da produção
Produtos Regionais		Ue	Fe	q
Produtos importados das outras Unidades da Federação		Ui	Fi	
Produtos importados do Resto do Mundo		Um	Fm	
Atividades	V			g
Impostos		Tp	Te	
Margem de distribuição		Mp	Me	
Valor adicionado		y'		

Fonte: IBGE, matriz de insumo e produto – 2000 e 2005.

Ue – matriz de consumo intermediário de produtos regionais (nas linhas) por atividade (nas colunas);

Fe – Matriz da demanda final (componentes nas colunas) por produtos estaduais (nas linhas);

q - vetor com o valor bruto da produção total por produto;

Ui - Matriz de consumo intermediário de produtos interestaduais (nas linhas) por atividade (nas colunas);

Fi - Matriz da demanda final (componentes nas colunas) por produtos interestaduais;

Um - Matriz de consumo intermediário de produtos importados (nas linhas) por atividades (nas colunas);

Fm - matriz da demanda final por produtos importados: apresenta o valor dos produtos de origem externa consumidos pelas categorias da demanda final;

V - matriz de produção: apresenta para cada atividade o valor da produção de cada um dos produtos;

Tp - matriz dos valores dos impostos e subsídios associados a produtos, incidentes sobre bens e serviços absorvidos (insumos) pelas atividades produtivas;

Te - matriz dos valores dos impostos e subsídios associados a produtos, incidentes sobre bens e serviços absorvidos pela demanda final;

g - vetor coluna com o valor bruto da produção total por atividade;

M_p - Matriz dos valores das margens de distribuição associados a produtos (nas linhas), incidentes sobre bens e serviços absorvidos pelas atividades produtivas (nas colunas);

M_e - Matriz dos valores das margens de distribuição associados a produtos (nas linhas), incidentes sobre bens e serviços absorvidos pela demanda final (componentes nas colunas);

y' - vetor coluna com o valor adicionado total gerado pelas atividades produtivas.

Este último é considerado um vetor por medida de simplificação, na prática, é uma matriz por atividade com o valor adicionado a custo de fatores e a preços básicos, as remunerações (salários e contribuições sociais), o excedente bruto operacional (obtido por saldo) e os impostos e subsídios incidentes sobre as atividades.

3.1.1 O modelo de insumo e produto

Segundo os autores da metodologia exposta na obra Contabilidade Social - “O Novo Sistema de Contas Nacionais do Brasil” (FEIJÓ et al., 2008), Leontief considera a relação entre os insumos consumidos em cada atividade e a produção total dessa atividade como constante, o que foi denominado de coeficiente técnico de produção, notado como a_{ij} e definido como:

$$a_{ij} = \frac{g_{ij}}{g_j} \quad (1)$$

Em que:

a_{ij} = O valor produzido na atividade i e consumido pela atividade j para produzir uma unidade monetária.

g_i = consumo intermediário

g_j = valor da produção

Das linhas do quadrante I do Quadro 3 de Transações é possível calcular o valor da produção de cada atividade pela soma:

$$g_i = \sum_j g_{ij} + f_i \quad (2)$$

Quadro 3 - Quadro de Transações.

Atividades	A1	A2	Aj.	Na	I	X	VE	CG	CF	f	Produção Total (g)			
Agropecuária	A1	I g_{ij}			II					f_i	g_i			
Extrativa Mineral	A2													
Transformação	A3													
SIUP	A4													
Construção	A5													
Serviço	A6													
Importações	m_i				IV									
Valor adicionado - y'	III													
Salários														
Impostos e Subsídios														
Excedente														
Produção Total g'	g_i													

Fonte: Feijó et al 2003.

Substituindo a equação (1) na equação (2) obtém-se a equação básica em valor do modelo insumo e produto.

$$g_i = \sum_j g_{ij} \cdot g_j + f_i \quad (3)$$

Usando a representação por matrizes é possível escrever, lembrando que as matrizes são notadas com letras maiúsculas e os vetores-coluna com letras minúsculas.

$$g = A \cdot g + f \quad (4)$$

$$g - A \cdot g = f \quad (5)$$

$$g = (I - A)^{-1} \cdot f \quad (6)$$

Chamando $Z = (I - A)^{-1}$ temos:

$$g = Z \cdot f \quad (7)$$

A matriz A refere-se à matriz dos coeficientes técnicos diretos $(I - A)^{-1}$, que é a matriz de Leontief ou matriz de coeficientes técnicos diretos mais indiretos.

A equação (6) representa o Modelo de Insumo e Produto. Essa equação permite calcular a produção (g) necessária para atender a demanda final (f).

3.1.2 Multiplicadores dos modelos aberto e fechado

Os multiplicadores derivados do Modelo de Insumo e Produto pode ser aberto e fechado. O modelo aberto identifica somente as relações setoriais diretas e indiretas do sistema econômico, já no modelo fechado, a variável consumo das famílias é considerada endógena no sistema econômico. Este último permite identificar, ainda, os efeitos induzidos pelo incremento no nível de renda quando há uma variação na demanda final dos setores (FOCHEZATTO et al., 2008).

3.1.3 Modelo aberto de Leontief

Para a construção desse modelo, os componentes da demanda final são considerados elementos exógenos ao sistema, avaliando-se somente as relações setoriais diretas e indiretas no sistema econômico. Como o modelo de insumo e produto de Leontief deriva de uma relação de equilíbrio entre oferta agregada e demanda agregada, a oferta de bens e serviços de cada setor tem como destino o consumo intermediário ou a demanda final (exportações, consumo das famílias, formação bruta de capital, consumo do governo e variação de estoque). Logo, a expressão matemática pode ser definida da seguinte forma:

$$X = CI + Y \quad (8)$$

Em que X é igual ao vetor da coluna da oferta (produção doméstica), CI é o vetor coluna do consumo intermediário e Y é o vetor coluna da demanda final.

Considerando A uma matriz cujos elementos representam os coeficientes de insumo e produto (de proporção fixa), a equação pode ser escrita como:

$$X = AX + Y \quad (9)$$

No modelo aberto, o valor da demanda final é considerado uma variável exógena, em que a equação é expressa da seguinte maneira:

$$X = (I - A)^{-1} \cdot Y = BY \quad (10)$$

Em que B é a matriz dos coeficientes técnicos intersetoriais, mais conhecida como matriz inversa de Leontief. Os multiplicadores diretos e indiretos são calculados a partir dos elementos da matriz B .

O multiplicador de impacto modelo aberto não traz para dentro do sistema econômico o consumo das famílias. Para Porsse (2003), o multiplicador de emprego representa o impacto resultante do aumento, em unidade monetária, da demanda final de determinada atividade (setor j) no número de empregos gerados nela. O modelo aberto permite identificar as relações setoriais diretas e indiretas do sistema econômico, quando há uma variação na demanda final.

O emprego indireto é criado pelo impacto que o emprego direto exerce sobre as atividades produtivas. Ao se produzir um bem final, necessita-se da produção dos vários insumos que o constituem. Portanto, o emprego direto gera novos empregos indiretos naqueles setores que fazem parte da cadeia produtiva do bem final.

3.1.4 Modelo fechado de Leontief

O modelo fechado considera um choque exógeno de demanda final e os efeitos diretos e indiretos, os quais geram um ciclo adicional de efeitos induzidos, decorrentes do fato de que o emprego e a renda aumentam no sistema econômico. Neste caso, transporta-se o consumo das famílias para dentro da matriz de relações intersetoriais (A). O aumento do emprego e da renda, por sua vez, pressiona a produção das atividades econômicas por meio dos estímulos propagados pelo aumento do consumo de bens e serviços das famílias.

Quando determinado setor da economia é estimulado, na medida em que cresce o número de empregos diretos os demais setores também são estimulados a aumentar sua produção e gerar mais empregos. O estímulo inicial gera uma externalidade positiva, induzindo a criação de novos empregos, tanto diretos quanto indiretos, sendo que este último também é derivado do efeito renda, ou seja, quando aumenta a renda dos trabalhadores parte dos seus salários será revertida para a compra de bens e serviços. O estímulo será diferenciado em cada setor, pois dependerá do perfil de consumo de cada economia.

Dessa forma, o modelo fechado de Leontief é descrito por:

$$X = (I - \bar{A})^{-1} \cdot Y = \bar{B} \bar{Y} \quad (11)$$

Onde B representa a matriz de coeficientes técnicos, considerando endógeno o consumo das famílias. Os multiplicadores de impacto setorial direto, indireto e induzido (efeito renda) são, portanto calculados a partir da matriz B .

3.2 Construção de matriz insumo produto a partir da TRU Goiás 2008

O estado de Goiás elaborou, pela primeira vez, o cálculo de uma tabela de recursos e usos de bens e serviços para o ano de 2008, tendo as Contas Regionais como base. Entretanto, não se obteve a matriz de insumo produto, necessária para atingir os objetivos deste trabalho. Assim, para construir a matriz de insumo produto para Goiás utilizou-se a metodologia desenvolvida por (GUILHOTO & FILHO, 2005).

Dessa forma, utilizou-se a TRU de Goiás/2008 a preço do consumidor, de modo a obter uma TRU a preço básico para estimar a matriz de coeficientes técnicos de Leontief. A tabela de produção a preços básicos para Goiás, contidos na TRU-GO/2008, serviu de base para a elaboração da tabela TRU a preço básico.

Como os valores da TRU Usos de Goiás estão a preços do consumidor, para obter a matriz de uso a preço, serão subtraídos os valores referentes à importação, impostos e margens de comércio e transporte da cada setor da economia goiana. Em outras palavras, para a construção da MIP, o consumo intermediário que está a preços de consumidor, é levado a preço básico, retirando os impostos, as margens e as importações (resto do mundo e resto do Brasil). Desta forma, o coeficiente técnico estará na mesma base.

O detalhamento para estimar a matriz de insumo produto, TRU a preços básicos, constituída originalmente a preço de mercado, representada pela oferta global, será constituída por:

1. Preço básico (PB)
2. Margem de Comércio (MGC)
3. Margem de Transporte (MGT)
4. Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS)
5. Imposto sobre Produtos Industrializados e ISS (IPI/ISS)
6. Outros Impostos Indiretos Líquidos (OILL)
7. Importação de Bens e Serviços (IMP)
8. Imposto de Importação (IIMP)

Assim, a Oferta Global (OG) para Goiás será representada pela seguinte expressão:

Oferta global (OG) = Oferta de Goiás (OGO) + Oferta Internacional (OI)

$$PB = PC - MGC - MGT - IIL \quad (12)$$

A oferta de Goiás a preço básico

$$(OGOPB) = OGPC - OI - MGC - MGT - IIL \quad (13)$$

Para o estado de Goiás estão disponibilizados os totais por produto dos itens 2 a 8, acima elencados, ou seja, o total de impostos e margens embutidos nos valores dos produtos da matriz de uso de bens e serviços vindo da TRU original. A grande dificuldade para estimar a matriz de recursos e usos está na distribuição dos impostos e nas margens de comércio e transporte. Portanto, optou-se por seguir a proposta metodológica de Guilhoto et al., 2000, na qual efetivou-se o cálculo da matriz do Brasil. Diante disso, foi possível realizar a distribuição dos valores totais das linhas da tabela de usos de bens e serviços a preço de mercado, subtraindo-se os montantes calculados dos preços de mercado para obter, por resíduo, os preços básicos.

3.3 Estimativa dos valores das margens e impostos

Para estimar as margens e os impostos, constuiu-se uma matriz de coeficientes com base na tabela de usos. Para construir a construção da matriz a preço básico, inicialmente montou-se uma planilha de proporção com os dados da tabela de usos; na etapa seguinte, fez-se uma proporção de cada produto em relação à demanda total. Na mesma tabela criou-se uma coluna excluindo os impostos de importação, as margens de comércio e transporte e os impostos de ICMS, IPI e outros impostos, deduzido os subsídios.

Para a montagem da planilha da TRU com o valor dos impostos e as margens, fez-se a multiplicação das proporções com os totais dos impostos. Para a construção da tabela proporção da importação, fez-se uma proporção de cada produto da TRU Goiás/2008 com a demanda total excluindo as exportações.

Finalmente, para o cálculo da TRU a preço básico, retirou-se da TRU o valor dos impostos e margens e a proporção da importação de cada produto, o total do imposto de importação (valor da importação de bens e serviços de localidades internacionais e importação oriunda de outras unidades da federação). Com a tabela de usos de bens e serviços a preço básico estimada, o próximo passo foi obter a matriz de Leontief. Para tanto, foi necessário obter as matrizes **B** e **D**.

Matriz **D** é a alocação da demanda por cada produto proporcionalmente ao seu valor de produção pelas atividades, hipótese do *market-share*. A matriz **D** é a responsável pela transformação das informações obtidas por produto em informações por atividade. Essa função é muito importante, pois as variáveis exportações e importações só podem ser observadas por produto e são transformadas para, na etapa seguinte, serem utilizadas no Modelo de Insumo e

Produto. A matriz D determina, por sua vez, a proporção, para cada produto, dos setores que o produzem. Esta proporção será fixa.

A função D é apresentada pela seguinte equação:

$$D = V * DIAG(q)^{-1} \quad (14)$$

Em que:

V = é a matriz que contém os valores da produção dos produtos segundo a atividade de origem;

q = é o vetor dos valores de produção dos produtos.

A matriz B é chamada de matriz dos coeficientes técnicos. Seu cálculo foi realizado a partir da matriz a preço básico, fez se a proporção de cada setor em relação a cada produto utilizado como insumo. No caso de Goiás, foram 66 setores e 40 produtos

$$B = Un * DIAG(g)^{-1} \quad (15)$$

Em que:

Un = matriz dos valores de consumo intermediário de produtos nacionais

g = é o vetor produção por atividade.

Matriz $D.B$ é a junção da Matriz D - e se resume à participação da atividade por produto da tabela de recursos de 2008 (oferta) em relação ao total da mesma - com a matriz B , matriz dos coeficientes intersetoriais. Portanto, a matriz $D.B$ resultará na ligação intersetorial da atividade na linha com a atividade na coluna. Para se chegar ao cálculo da matriz de Leontief, necessitou construir a matriz identidade, na qual se atribui valor 1 na intersecção da atividade na linha com a atividade na coluna. O passo seguinte para se obter a matriz binária foi extrair a diferença dos valores identidade com o resultado da matriz $D.B$. A matriz de Leontief é a matriz inversa da matriz $D.B$.

$$g = (I - D * B)^{-1} * D * Fi \quad (16)$$

Em que:

g = é o vetor dos valores da produção por atividade

$D*B$ = matriz dos coeficientes intersetoriais.

$(I - D * B)^{-1}$ = matriz dos coeficientes técnicos diretos mais indiretos.

$D*Fi$ = demanda total por atividade.

3.4 Determinação dos setores-chave da economia

Existem três métodos para o cálculo dos setores-chave: os índices tradicionais de Rasmussen-Hirschman, os Índices Puros de Ligação e o método do Campo de Influência. No presente trabalho optou-se pelo método de Rasmussen-Hirschman.

De acordo com o método desenvolvido por Hirschman (1958) e Rasmussen (1956), utiliza-se a matriz inversa de Leontief para medir a capacidade dos setores em criar estímulo ao investimento nos demais setores. Tal método ajuda no sentido de direcionar os investimentos para aqueles setores com maior resposta ao estímulo, embora ao fazer um investimento não quer dizer que irá ocorrer crescimento de forma homogênea em todos os setores. A lógica é que este índice mede a importância do setor conforme impactos no sistema, considerando que não há variação na estrutura tecnológica.

Segundo Hirschman (1958), no início do investimento há uma tendência de concentração em determinados setores econômicos, expandindo-se, posteriormente para os demais setores via aumento da produção e/ou incorporação de tecnologia. O poder de encadeamento do setor é percebido na medida em que a elevação de investimento no setor resulta em efeito multiplicador de renda, emprego e produção nessa atividade acima da média das demais atividades.

Os índices de Rasmussen-Hirschman são os seguintes:

- 1) índice de poder de dispersão (PD_j), mede os encadeamentos para trás do setor.
- 2) índice de sensibilidade à dispersão (SD_i), mede os encadeamentos para frente.

O índice de poder de dispersão (PD_j) representa a ordem de grandeza do impacto que uma variação teria, na demanda final, sobre seus fornecedores, ou seja, o incremento total na produção da economia para atender ao aumento de uma unidade na demanda final do setor *j*. A interpretação seria: se o setor apresentar um índice de poder de dispersão maior do que 1, diz-se que tem alto poder de dispersão, ou seja, é capaz de gerar significativos efeitos de encadeamento para trás - os efeitos multiplicadores se difundem aos fornecedores de matéria prima (FERNANDES & ROCHA, 2010).

O índice de sensibilidade à dispersão (SD_i) mostra como o setor é afetado - direta e indiretamente - pelo sistema produtivo. A interpretação desse índice é que: quando um setor apresenta valor superior à unidade, significa que sua importância, enquanto fornecedor de insumos intermediários, é superior à média dos demais setores, portanto, mais sensível que aqueles em relação a mudanças no sistema produtivo, tendo um forte poder de encadeamento para frente. O forte encadeamento para frente remete à situação em que o aumento de

investimento no setor resulta em substanciais efeitos positivos nos setores compradores de seus produtos (FERNANDES & ROCHA, 2010).

A análise dos setores-chave da economia retrata a importância das diferentes atividades como demandantes de insumos das outras atividades econômicas, como também possibilita o entendimento da eficácia das políticas públicas de planejamento na priorização dos investimentos nos setores com capacidade de desempenhar funções estimuladoras do sistema de produção. O enfoque é de que a produção de uma atividade econômica incentiva o aumento da produção das demais atividades. Segundo Fajardo (2008), na atividade produtiva não poderia existir vazios, pois estes, quando ocupados, provocavam o surgimento de outras atividades para frente e para trás, formando uma cadeia produtiva.

Segundo Miller e Blair (2009), os índices de ligação para trás e para frente permitem identificar os setores-chave de uma economia, sendo geralmente medidos de forma normalizada, cujos setores com índice acima de um (1) possuem forte ligação. Isso quer dizer que o sistema produtivo tem um grau elevado de dependência desses setores. A identificação dos índices de ligação ajuda, ainda, na decisão do investimento: em qual setor econômico se deve concentrar os recursos para desenvolver a economia.

Para maior compreensão do comportamento das ligações intersetoriais, normalmente é feita a normalização, que visa destacar o comportamento acima da média. Os setores com índices superiores à unidade se revelam muito superiores à média - quanto maior for o índice normalizado, maiores serão seus encadeamentos para trás ou para frente. A normalização permite a classificação de cada setor em ordem de importância.

As maiores ligações interindustriais (maiores que a unidade tanto para trás quanto para frente) foram observadas no conjunto de setores do agronegócio. Para Locatelli (1985) são considerados setores-chave aqueles que apresentam índices de ligações para trás e para frente maiores que 1, seriam os que provocariam mudanças no nível do PIB do Estado e em outros agregados macroeconômicos

Segundo Locatelli (1985), para que ocorra desenvolvimento, não basta direcionar investimentos para os setores-chave, os investimentos devem ser diversificados em novas atividades e o emprego deve ser qualificado.

A identificação dos setores-chave, ou de índices de ligações interindustriais, é bastante útil. Os índices de ligações permitem estabelecer os setores que têm maior poder de encadeamento na economia, seja para frente (F_L) e para trás (B_L). As ligações para frente são interpretadas como o aumento total na produção de todos os setores quando há um aumento unitário pela demanda final da atividade i . É calculado pela média aritmética dos elementos da

da matriz inversa de Leontief pela média aritmética de todos os elementos da matriz inversa (FEIJÓ et al., 2008).

Os índices de ligações para trás são definidos como:

$$FL = Z \cdot i \quad (17)$$

$$FL_i = \sum_j Z_{ij} \quad (18)$$

Em que:

Este indicador é interpretado como o aumento na produção de todos os setores quando há um aumento unitário pela demanda final da atividade “i”.

Os índices de ligações para frente são definidos como:

$$BL = i \cdot Z \quad (19)$$

$$BL_j = \sum_i Z_{ij} \quad (20)$$

$$\frac{FL_i = \sum_j Z_{ij}}{n} \quad (21)$$

Em que:

Este indicador é interpretado como o aumento na produção de todos os setores quando há um aumento unitário pela demanda final da atividade” j”.

Para comparação das matrizes, são desenvolvidos índices normalizados. Calcula-se para cada linha ou coluna da matriz de Leontief a relação entre o seu coeficiente médio e a média total dos coeficientes (FEIJÓ et al., 2008).

A média por linha e coluna é calculada por:

$$BL_i = \frac{\sum_i Z_{ij}}{n} \quad (22)$$

$$FL_i = \frac{\sum_j Z_{ij}}{n} \quad (23)$$

E a média total dos coeficientes por:

$$MT = \frac{1}{n^2} \cdot \sum_i \sum_j Z_{ij} \quad (24)$$

$$PD_j = \frac{\overline{BL_j}}{MT} \quad (25)$$

$$SD_i = \frac{\overline{FL_i}}{MT}$$

Em que: o cálculo desses dois indicadores (26)

PD_j e SD_i indicam quais setores apresentam comportamento acima ou abaixo da média (indicador maior ou menor 1)

$$CV_i = \frac{\sqrt{\frac{1}{n-1} \sum i (Z_{ij} - \frac{1}{n} \sum i Z_{ij})^2}}{\frac{1}{n} \sum i Z_{ij}} \quad (27)$$

$$CV_j = \frac{\sqrt{\frac{1}{n-1} \sum j (Z_{ij} - \frac{1}{n} \sum j Z_{ij})^2}}{\frac{1}{n} \sum j Z_{ij}} \quad (28)$$

Em que:

Esos coeficientes indicam se determinada atividade tem um peso uniforme sobre a economia, ou seja, se o CV for pequeno significa que é concentrado em torno da média, se for um CV grande, será mais disperso em relação à média.

3.5 Multiplicadores de impacto

Os multiplicadores de impacto possibilitam novas informações à análise da matriz de insumo e produto ao agregar os componentes do valor adicionado à equação básica do modelo. Desta forma, os dois multiplicadores principais calculados são: multiplicador direto e multiplicador total. Para calcular o multiplicador direto é respeitado o encadeamento de todos os setores econômicos que determinam a produção, no sentido de mensurar os efeitos diretos sobre o emprego, cuja ferramenta básica é a matriz de insumo e produto. O resultado do indicador mede o impacto sobre a variável da conta da renda, de um aumento unitário da demanda final de uma determinada atividade, considerando apenas as atividades que fornecem insumos *diretamente* a esta atividade (FEIJÓ et al., 2008).

Por sua vez, o multiplicador total, que considera o impacto direto e indireto, mensura o impacto sobre uma variável da conta da renda, de um aumento unitário da demanda final de

uma determinada atividade, computando todas as atividades que fornecem insumos, tanto de forma direta quanto indiretamente a essa atividade (FEIJÓ et al., 2008).

3.6.1 Multiplicadores de emprego e renda

O multiplicador de emprego permite determinar o impacto provocado no emprego pelas alterações das variações na demanda final sobre o produto, bem como as variações na renda e na demanda do consumidor. Por meio dos multiplicadores de emprego é possível verificar o quanto é criado de emprego direto e indireto. Em síntese, o multiplicador de emprego representa o impacto resultante do aumento em uma unidade monetária de demanda final de uma determinada atividade (setor j) no número de empregos gerados nessa atividade.

Os impactos diretos no emprego, conforme Porsse (2003), são aqueles que mostram o requerimento de emprego por unidade de produto de cada setor, ou seja:

$$l_j = \frac{e_j}{x_j} \quad (29)$$

em que:

l_j = coeficiente de emprego direto;

e_j = número de empregados da atividade j ;

x_j = valor bruto da produção da atividade j .

Multiplicador direto e indireto de pessoal ocupado

$$MEDI = L(I - A)^{-1} \cdot Y \quad (30)$$

em que:

MEDI = multiplicador emprego direto e indireto;

L = coeficiente de emprego;

I = matriz identidade;

A = matriz dos multiplicadores diretos;

Y = demanda final.

O impacto direto e indireto é interpretado pelo impacto provocado pelo aumento unitário da demanda final da atividade j sobre o pessoal ocupado por todas as atividades encadeadas diretamente e indiretamente com essa atividade.

Para medir o impacto induzido utiliza-se a matriz de Leontief fechada. Assim, com o aumento da demanda final, o resultado será a variação no número de emprego total (\bar{ET} = direto, indireto e induzido), descrito pela seguinte equação

$$MEDII = L(I - \bar{A})^{-1} \cdot \bar{Y} \quad (31)$$

onde:

$MEDII$ = multiplicador emprego direto, e indireto e induzido.

L = coeficientes emprego

$(I - \bar{A})^{-1}$ = matriz fechada de Leontief

\bar{Y} = demanda final.

Quanto ao multiplicador de renda direto, W_j é a relação entre o valor dos salários e o valor bruto da produção da atividade j . Os salários referem-se aos valores pagos na atividade j . O aumento da renda direta é o resultado do impacto de um aumento unitário da demanda final da atividade j . Nesse caso:

$$W_{j=\frac{s_j}{x_j}} \quad (32)$$

Em que:

W_j = coeficiente de renda;

s_j = valor dos salários da atividade j ;

x_j = valor bruto da produção da atividade j .

A interpretação do indicador multiplicador direto e indireto de renda é dada pelo impacto de um aumento unitário na demanda final da atividade j sobre os salários pagos por todas as atividades encadeadas direta e indiretamente com essa atividade. A partir dessa formulação, poder-se-á calcular multiplicadores para as diversas variáveis que compõem o valor adicionado, como, por exemplo, os impostos por atividade e o multiplicador de importações (FEIJÓ et al, 2003).

$$MWDI = L(I - A)^{-1} \cdot Y \quad (33)$$

em que:

$MWDI$ = multiplicador renda direto e indireto;

L = coeficiente de renda;

I = matriz identidade;

A = matriz dos multiplicadores diretos;

Y = demanda final.

Para medir o aumento da renda pelo efeito induzido, utiliza-se a seguinte fórmula:

$$\bar{MWDII} = W(I - \bar{A})^{-1} \cdot \bar{Y} \quad (34)$$

Em que :

\bar{MWDII} = multiplicador renda direta, e indireta e induzida.

L = coeficientes renda

$(I - \bar{A})^{-1}$ = Matriz fechada de Leontief

\bar{Y} = demanda final.

3.7 Mensuração do valor adicionado do agronegócio

Construída a MIP, tornou-se possível estimar os agregados que compõem o agronegócio: Agregado I (desdobramento em agregado I agricultura e pecuária), parte anterior à produção rural, na qual engloba os fornecedores de insumos e fatores de produção para os produtores rurais, denominado à montante do agronegócio. O Agregado II, a Agropecuária propriamente dita, valor adicionado gerado pelo setor agropecuário e extrativismo vegetal. Agregado III, a jusante, valor do produto agroindustrial, valor adicionado pelas indústrias de base agrícola que compõem o setor agroindustrial a montante da atividade agrícola. Agregado IV, valor da distribuição final, setor relativo ao transporte e margem de distribuição do setor de serviços. A equação básica que resultará no valor do PIB do agronegócio goiano será: Agronegócio= Montante+Produto Rural+Jusante.

Para o cálculo dos agregados do agronegócio, conforme Guilhoto *et al.* (2000), a matriz de usos (GU), permite identificar as inter-relações entre a atividade agropecuária e as demais atividades da economia goiana. Nas colunas da matriz GU referentes à atividade agropecuária (agricultura e pecuária) tem-se as estruturas de consumo (direto e indireto) das atividades que demandam insumos do resto das atividades da economia goiana, em valores correntes.

Para estimar o Agregado I ou montante do agronegócio (agricultura e pecuária), considerou-se como consumo intermediário (CI) das respectivas atividades os insumos ofertados pelas demais atividades econômicas. No cálculo do Agregado I, considera-se o valor dos insumos a preços básicos. Portanto, o montante em valores correntes referentes ao Agregado I será o somatório dos valores adicionados de todas as atividades econômicas ofertantes de insumos para a atividade de agropecuária. A hipótese implícita neste método de cálculo é que os setores industriais, exceto os agroindustriais, fornecedores de insumos e bens de capital para o setor rural, apresentam um consumo intermediário de produtos agrícolas praticamente nulo. Esta hipótese foi confirmada, para o Brasil, por Furtuoso (1998, *apud* PARRE& GUILHOTO, 2001).

A proporção do valor adicionado por setor (CVA_i) é o coeficiente do valor adicionado a preço de mercado (VA_{PMi}) dividido pela produção (X_i), ou seja:

$$CVA_i = \frac{VA_{PMi}}{X_i} \quad (35)$$

Eliminando a dupla contagem, então:

$$PIB_{Ik} = \sum_{i=1}^n z_{ik} * CVA_i \quad (36)$$

Em que:

$K=1,2$ = setor agricultura e pecuária

$I=1,2,\dots,$ = setores restantes

PIB_{Ik} = PIB do agregado I (insumos) para a agricultura (k=1) e Pecuária (k=2)

Z_{ik} = Valor do insumo do setor j para a agricultura ou pecuária

CVA_i = Coeficiente do valor adicionado do setor i

Para o Agregado I total tem-se:

$$PIB_I = PIB_{I1} + PIB_{I2} \quad (37)$$

PIB_I = PIB do Agregado I

Para o agregado II (agricultura e pecuária), considera-se o valor adicionado gerado pelos dois setores, formando o grande setor da agropecuária. O valor adicionado desses dois setores é igual ao valor adicionado das Contas Regionais. Para evitar a dupla contagem no agregado I, temos que:

$$PIB_{IIk} = VA \quad (38)$$

$K=1,2$ setor agricultura e pecuária

Em que:

PIB_{II} = PIB do Agregado II para a agricultura (k=1) e pecuária (k=2)

Para o agregado II:

$$PIB_{II} = PIB \text{ do agregado II} \quad (39)$$

Na composição do Agregado III (processamento) são englobadas as indústrias de base agrícola. Este segmento é composto pelas indústrias demandantes de produtos da agropecuária, obtidos a partir da matriz GU. O ramo da indústria de base agrícola, as chamadas agroindústrias, compõe-se pelas seguintes atividades:

- Alimentos e bebidas
- Fumo

- Têxtil, vestuário e couros
- Madeira
- Celulose
- Álcool
- Fabricação de adubos e fertilizantes (produtos químicos)

A definição do cálculo do Agregado III - indústria de base agrícola - resulta no somatório dos valores adicionados pelos setores agroindustriais acima elencados, sendo representado pela seguinte equação:

$$PIB_{III} = \sum_i^n (VA_i - Z_i * CVA_i) \quad (40)$$

Em que:

PIB_{III} = PIB do agregado III (agroindústria)

VA_i = Valor adicionado da agroindústria i .

Z_i = Valor total do insumo de setor i para as atividades de agricultura, silvicultura, exploração florestal e pecuária e pesca;

CVA_i = Coeficiente de valor adicionado do setor i .

O Agregado IV refere-se à distribuição final, em que, para a sua construção, considera-se o valor agregado dos setores de transporte e comércio. Destes segmentos, destina-se ao agronegócio apenas a parcela que corresponde à participação dos produtos da agropecuária e das agroindústrias na demanda final de produtos. O método adotado no cálculo da distribuição final dos setores de transporte e comércio ao agronegócio é definido por:

$$DFG = IIL_{DF} - PI_{DF} = DFD \quad (41)$$

$$VVAT_{PM} + VAC_{PM} + VAS_{PM} = MC \quad (42)$$

$$PIB_{IVk} = MC * \frac{(DF_k + \sum_{q \in k} DFq)}{DFD} \quad (43)$$

Em que:

$k=1,2$

DFG = Demanda global

IIL_{DF} = Impostos indiretos líquidos pagos pela demanda final

PI_{DF} = Produtos importados pela demanda final

DFD = Demanda final doméstica

$PIVAT_{PM}$ = Valor adicionado do setor transporte a preços de mercado

VAC_{PM} = Valor adicionado do setor comércio a preços de mercado

MC = Margem de comercialização

DF_k = Demanda final da agricultura (k=1) e pecuária (k=2)

DF_q = Demanda final dos setores agroindustriais

PIB_{IVk} = PIB do agregado IV para a agricultura(k=1) e pecuária (k=2)

Para o Agregado IV total tem-se:

$$PIB_{IV} = PIB_{IV1} + PIB_{IV2} \quad (44)$$

Em que:

PIB_{IV} = PIB do agregado IV

O PIB do agronegócio é o somatório dos seus agregados, ou seja:

$$PIB_{Agronegocio k} = PIB_{IK} + PIB_{IIk} + PIB_{IIIk} + PIB_{IVk} \quad (45)$$

onde:

k = 1,2

$$PIB_{Agronegocio k} = PIB \text{ do agronegócio agricultura } (k = 1) \text{ e pecuária } (k = 2) \quad (46)$$

Para o agronegócio total tem-se:

$$PIB_{Agronegocio} = PIB_{Agronegocio1} + PIB_{Agronegocio2} \quad (47)$$

A metodologia descrita permite medir o PIB do agronegócio tanto pela soma ponderada do PIB de seus agregados como pela soma dos PIBs da agricultura e da pecuária.

CAPÍTULO IV: ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo são apresentados e analisados os resultados referentes à aplicação do método de mensuração do valor adicionado do agronegócio na economia goiana no ano de 2008, a matriz de insumo e produto, os multiplicadores de emprego e renda, os setores-chave, a produtividade do trabalho e a balança comercial de Goiás.

Na seção 4.1 é feita uma análise dos resultados do valor adicionado do agronegócio em relação à economia goiana, bem como os setores que o compõem, e uma análise da matriz a preço básico para os produtos do agronegócio. Na seção 4.2 é feita a apresentação da construção da MIP. Na seção 4.3 é apresentada a análise dos multiplicadores de emprego e renda, modelo aberto e fechado. Na seção 4.4 são expostos os setores-chave da economia goiana. Na 4.5, a produtividade do trabalho, baseada na conta da renda de Goiás/2008. Finalmente, na seção 4.6 é feita uma análise da balança comercial de Goiás.

4.1 Resultado do valor adicionado do agronegócio goiano

Na Tabela 4 é apresentado o valor adicionado do agronegócio goiano, que em 2008 atingiu o montante de R\$ 18,161 bilhões.

No conceito agropecuária o valor adicionado do setor apresentou participação de 12,8% na estrutura produtiva goiana em 2008. Quando se calcula de forma sistêmica o valor adicionado da agropecuária, agregando todos os elos da cadeia do agronegócio, a sua participação passou a ser 27,6%, mais de um quarto do valor de todas as atividades, resultando em um dos principais setores econômicos em Goiás, conforme dados da Tabela 3.

Tabela 3 - Composição do agronegócio goiano – 2008.

Discriminação	Valor (R\$ milhões)	(%)
Insumos para agropecuária (agregado I)	894	4,9
Agropecuária (agregado II)	8.341	45,9
Indústria de base agrícola (agregado III)	5.385	29,7
Distribuição e serviços (agregado IV)	3.540	19,5
Total agronegócio	18.161	100,0
Valor adicionado (VA)	65.850	27,6

Fonte: Matriz de insumo e produto de Goiás 2008.

Elaboração própria.

Ao analisar a estrutura do agronegócio goiano, representada na Figura 7, o agregado I, fornecedor de insumos para a agropecuária, representou 4,9% na composição do setor; a agropecuária, chamada de agregado II, foi a de maior representatividade entre os segmentos, 45,9%; a indústria de base agrícola, agregado III, participou com 29,7%; e o setor de distribuição e serviços, agregado IV, com 19,5%.

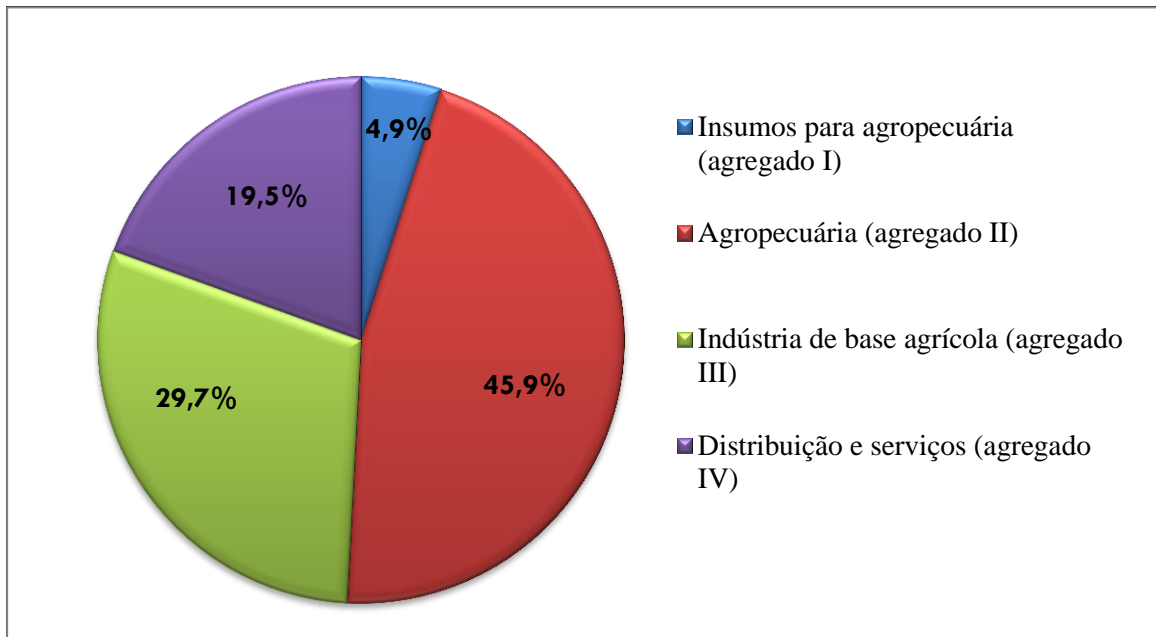


Figura 7 - Estado de Goiás: Componentes do agronegócio - 2008.

Fonte: Matriz de insumo e produto de Goiás 2008.

Elaboração própria.

4.1.1 Agregado I

Com o intuito de enriquecer a análise de cálculo do Agregado I, optou-se por separar os insumos para a atividade de agricultura dos insumos para a atividade de pecuária. Neste caso foram considerados apenas os insumos produzidos no Estado de Goiás.

O Agregado I atingiu, em valores correntes, R\$ 894 milhões, sendo que R\$ 681 milhões foram referentes à agricultura e extrativa vegetal e silvicultura, participou com 76,1% no total do valor adicionado do Agregado I. O valor da pecuária e pesca chegou a R\$ 213 milhões, representou 23,9% do valor total do Agregado I (Tabela 4).

No ano de 2008, o valor total em milhões de reais do Agregado I - somatório dos valores adicionados de todas as atividades econômicas ofertantes de insumos para a atividade de agropecuária, ou seja, a cadeia de insumos e de bens de produção para a agricultura - representou 4,9% do montante do agronegócio (Figura 7).

Conforme Tabela 4, na classificação em ordem de importância das interações das atividades ofertantes de insumos para o setor agropecuário, em primeiro lugar ficou a atividade de produtos químicos, haja vista que o cerrado, tipo de solo predominante em Goiás, exige

maior aplicação de tais produtos. Em segunda ordem ficou a produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana (SIUP), explicada principalmente pela importância do insumo energia elétrica no desenvolvimento do tipo de agricultura praticada em Goiás, em sua maioria de forma irrigada. A atividade de alimentos e bebidas ficou em terceira ordem, explicada pelo perfil produtivo de Goiás, configurado pela relevância da atividade da agroindústria na economia. As demais atividades que ofertaram insumos e serviços para a agropecuária estão detalhadas na Tabela 4.

Tabela 4 - Estado de Goiás- Discriminação do agregado I.

Atividades	Valor adicionado (R\$ milhões)	Ordem
Produtos químicos	254,53	1º
Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	121,23	2º
Alimentos e bebidas	112,86	3º
Agricultura e silvicultura	99,57	4º
Transporte, armazenagem e correio	97,38	5º
Serviços prestados às empresas	74,73	6º
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados	51,34	7º
Pecuária e pesca	33,87	8º
Comércio	15,23	9º
Atividades imobiliárias e aluguéis	8,22	10º
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social	7,85	11º
Serviços de informação	7,43	12º
Outros	2,27	13º
Metal	1,99	14º
Indústria extrativa	1,81	15º
Refino	1,72	16º
Álcool	1,22	17º
Madeira	0,96	18º
Total	894,22	-

Fonte: Matriz de insumo e produto de Goiás 2008.

Elaboração própria.

4.1.2 Agregado II (agropecuária)

Para o dimensionamento do Agregado II (agropecuária), considerou-se o valor adicionado a preços básicos de dois setores: agricultura e pecuária. A agricultura é composta pelas atividades agrícolas somadas ao valor adicionado da extrativa vegetal e silvicultura; o outro setor, a pecuária, é formado pelo valor adicionado a preços básicos da pecuária e da

pesca. Cabe destacar que foi descontado o valor adicionado do consumo intermediário da etapa do Agregado I.

Em termos de valores e percentuais, a Tabela 5 representa a participação dos dois grandes subagregados do agronegócio goiano. Pela leitura dos dados, tem-se que, em 2008, o valor adicionado da agricultura (R\$ 4,689 bilhões) representava 25,8% do valor adicionado do agronegócio, enquanto o subagregado da pecuária correspondia a 20,1% (R\$ 3,682 bilhões). A atividade de agricultura teve maior relevância no total do Agregado II, explicado pelo fato do setor agrícola possuir maior número de indústrias processadoras de produtos agrícolas do que a atividade de pecuária. Segundo informações do MTE/RAIS, no ano de 2008 existiam em Goiás 2.199 empresas formais de beneficiamento de produtos agrícolas, enquanto as atividades de beneficiamento dos produtos da pecuária totalizavam 652 estabelecimentos.

A contribuição de 45,9% da agropecuária goiana para o agronegócio está baseada numa diversificada pauta de produtos. Entre os produtos agrícolas, são destaques: soja, cana-de-açúcar, milho, feijão, sorgo, algodão herbáceo, tomate, batata inglesa e diversas espécies de frutas, além de outros produtos. No campo da pecuária, o estado de Goiás se destaca tanto no rebanho bovino de corte quanto de leite, além do significativo efetivo de suínos e aves, posicionando o Estado entre os principais produtores do país.

Tabela 5 - Estado de Goiás - Discriminação agregado II- agropecuária.

Atividades	Valor adicionado (R\$ milhões)
Agricultura e silvicultura	4 750
Pecuária e pesca	3 700
Total	8 450
Valor adicionado do consumo intermediário	(-) 108
Total do agregado II	8 341

Fonte: Matriz de Insumo e Produto Goiás 2008.

Elaboração própria.

4.1.3 Agregado III (agroindústrias)

Para o dimensionamento do setor agroindustrial de base agrícola, considerou-se as seguintes atividades: alimentos e bebidas; têxtil, vestuários e couros; álcool; produtos químicos (considerou a fabricação de intermediários para fertilizantes e fabricação de fertilizantes, fosfatados, nitrogenados e potássicos); celulose; madeira e fumo. Os setores aparecerem de forma agregada devido ao fato de a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) nas Contas Regionais também se encontrar agregada. A inclusão do setor químico representa um refinamento do método, que incluiu, na atividade de produtos químicos, os subsetores com importância relativa para o funcionamento da agropecuária goiana, como a fabricação de

intermediários para fertilizantes e a fabricação de fertilizantes fosfatados, nitrogenados e potássicos.

O agregado III, composto pelos setores de produção agroindustrial - setor que transforma e processa as matérias primas agropecuárias em produtos elaborados -, apresentou-se como a segunda maior parcela do agronegócio em Goiás: 29,7% (em valores, R\$ 5,385 bilhões). A estrutura agroindustrial goiana é marcada, sobretudo, pela produção alimentícia, contribuindo com, 55,6% do total do agregado (R\$ 3,109 bilhões). Com menor participação, o setor têxtil, vestuário e couros participou com 18,6% (R\$ 1.038 bilhões); o setor de produtos químicos representou 12,8% (R\$ 716 milhões) e a produção de álcool, 10,4% (R\$ 582 milhões). Com a apuração dos valores desse agregado, percebe-se que o setor agroindustrial goiano acompanha o dinamismo de sua base, a agropecuária. A importância relativa dos agregados II e III na produção do agronegócio goiano confirma tal avaliação (45,9% e 29,7%, respectivamente) (Tabela 6).

Tabela 6 - Estado de Goiás - Agregado III – agroindústria.

Atividades	Valor adicionado (R\$ milhões)	Ordem
Alimentos e bebidas	3.109	1º
Têxtil, vestuário e couros	1.038	2º
Produtos químicos	716	3º
Álcool	582	4º
Celulose	82	5º
Madeira	64	6º
Fumo	1	7º
Total	5.593	

Fonte: Matriz de Insumo e Produto Goiás 2008.

Elaboração própria.

4.1.4 Agregado IV (distribuição)

Faz parte do agregado IV o setor de distribuição da produção para o consumidor final, composto pelos serviços de transporte e comércio dos produtos do agronegócio. Para estimar este agregado, a estrutura correspondeu à participação dos produtos agropecuários e produtos agroindustriais na demanda final de produtos. O setor de distribuição é tão importante quanto o de beneficiamento, representando R\$ 3,540 bilhões, o que corresponde a 19,5% do montante do valor adicionado do agronegócio goiano.

A significativa representatividade do setor de distribuição final dos produtos do agronegócio está relacionada, sobretudo, à grande contribuição do setor de serviços, particularmente do comércio, com destaque para as atividades de comércio varejista. A atividade de comércio tem uma participação importante na economia goiana, atuando, em 2008, com 16,3% do valor adicionado estadual, contribuição maior que da indústria de

transformação (13,8%). Já o setor de transporte apresentou percentual bem abaixo do comércio, 4,2% no total de tudo que foi produzido no Estado naquele ano.

Os resultados do valor do agronegócio para o estado de Goiás, decomposto pelos seus agregados, ficou clara a importância da agropecuária, como o agregado com maior participação, 45,9%; os setores a jusante, agroindústrias e o setor de distribuição, também apresentaram participações relevantes; somente o agregado fornecedor de insumos para a agropecuária, chamado a montante, apresentou menor participação no conjunto do agronegócio.

Diante desta contextualização, a participação do agronegócio na economia goiana representou mais de um quarto de tudo que foi produzido em Goiás no ano em análise, confirmando, portanto, a importância atribuída ao setor. Os resultados revelaram que existe forte articulação entre os agregados componentes do agronegócio, refletindo a importância do setor agropecuário na estrutura produtiva do Estado, sendo grande fornecedor de matérias primas para as agroindústrias e pelo forte encadeamento que o setor apresentou, tanto a montante como a jusante.

4.1.5 Resultados da matriz a preço básico

Após montar a matriz a preço básico, fez-se um recorte para os produtos que fazem parte do agronegócio, de forma a obter o quanto de cada produto foi vendido para cada setor da economia goiana. A soja foi o produto mais vendido para o setor da agropecuária, no valor de R\$ 104,0 milhões, seguida de outros produtos da lavoura temporária, com R\$ 38,0 milhões, e de suínos, aves e pesca, com R\$ 32,0 milhões. Quanto ao beneficiamento dos produtos da agropecuária, a cadeia produtiva de bovinos, outros animais e leite foi a que mais vendeu para a atividade de beneficiamento, com R\$ 3,024 bilhões; em seguida veio a soja, com R\$ 2,167, bilhões; a cana-de-açúcar foi a 3ª que mais vendeu para o setor de beneficiamento, com R\$ 1,581 bilhões; por fim, na ordem de importância veio cereais para grãos, com R\$ 1,412 bilhões (5º), Tabela 7.

Tabela 7 - Estado de Goiás: Matriz de usos de bens e serviços a preços básico – 2008.

Produtos	Setores (R\$ milhão)					
	Agropecuária	Beneficiamentos de produtos agropecuários	Demais setores	Total da atividade	Demanda final	Demanda total
Cereais em grãos	40	1.412	0	1.452	356	1.809
Cana-de-açúcar	3	1.581	0	1.584	1	1.586
Soja em grão	104	2.167	0	2.272	2.000	4.272
Outros produtos da lavoura temporária	38	427	6	471	1.132	1.602
Frutas cítricas	0	18	0	18	15	33
Café em grão	0	94	0	94	12	106
Outros produtos da lavoura permanente	7	130	9	146	255	401
Extrativa vegetal e silvicultura	25	260	45	330	35	364
Bovinos, outros animais e leite	3	3.024	1	3.029	589	3.618
Suínos, aves e pesca	32	2.784	4	2.820	336	3.157
Outros produtos e serviços	3.013	9.505	23.761	36.278	87.616	123.894
Consumo interno total	3.265	21.401	23.827	48.494	92.348	140.842

Fonte: Tabela de recursos e usos de Goiás (TRU) - 2008.

Elaboração própria.

4.2 Análise dos multiplicadores Modelo Aberto e Fechado

Nesta seção se faz uma análise do cálculo dos multiplicadores de impacto no salário e no emprego, sejam diretos, indiretos ou induzidos, por meio do emprego de multiplicadores entre os distintos setores da economia goiana, considerando as inter-relações entre eles. A interpretação para o multiplicador é, o número de postos de trabalho criados pela expansão na produção decorrente de aumento de demanda, resultante de investimentos, de aumento no consumo, ou de exportações. O modelo está desagregado em 34 setores, para tanto, a matriz de insumo e produto de Goiás, 2008, foi utilizada como instrumental.

4.2.1 Multiplicadores do Modelo Aberto

A análise do multiplicador modelo do aberto, revelou que o agronegócio não consta entre os setores que mais geraram empregos em Goiás, quando há uma variação na demanda final. A geração de emprego direto e indireto foi mais significativa nos setores, têxtil, vestuário e couros (69,5 empregos) e madeira (68,9 empregos). O setor de alimentos e bebidas foi o que mais gerou empregos indiretos (23,9 empregos), porque este setor impulsiona a produção dos demais, principalmente pela alta relação que tem com o setor Agropecuário, como demandante de insumos, por exemplo, fabricação de óleos vegetais, indústria de laticínios, abate de animais

e beneficiamento de produtos vegetais, todos esses setores tem a agropecuária como grande fornecedora de matérias prima para sua produção, Tabela 9.

A agropecuária não se destacou na geração de empregos. Para cada um milhão de reais investido no processo produtivo, o setor gerou 26 empregos diretos e cinco indiretos, totalizando 31 empregos, se posicionando em 13^a lugar entre os setores, conforme apresentado na Tabela 8. A explicação quanto a capacidade de a agropecuária gerar pouco emprego está na sua natureza, em sua maioria mecanizada, intensiva em tecnologia e capital, como é o caso das produções de *commodities* para atender aos mercados internacionais. Dados do Censo Agropecuário do IBGE confirmam essa tecnificação: em 2006, Goiás detinha 44.832 tratores, representando 5,5% dos tratores existentes no Brasil e 35,6% dos tratores concentrados no Centro-Oeste. Por sua vez, em 1975 o Estado detinha 13.643 tratores, apresentando uma expansão de 228,8% entre 1975 e 2006.

O resultado para o multiplicador do modelo aberto identificou que o setor de máquinas para escritórios e equipamentos de informática, apresentou o melhor resultado, foi o que mais gerou emprego direto e indireto, a interpretação é que para cada um milhão de reais aplicados na economia, são geradas no setor 115,5 novas ocupações diretas e 120,8 diretas e indiretas. Na sequência veio o setor de outros serviços (que inclui serviços prestados às empresas, às famílias, saúde e educação mercantis e demais serviços), seguindo a mesma lógica do setor anterior, gerou 70,3 empregos diretos e 78,9 diretos e indiretos; em terceira posição despontou o setor de outros equipamentos de transporte, com 63,5 empregos diretos e 77,5 diretos mais indiretos (Tabela 8).

A interpretação para os setores que mais geraram empregos diretos e indiretos em Goiás, é que todos eles são intensivos em trabalho, ou seja, para sua produção são necessários um maior volume de mão de obra; a outra explicação, é que são setores fornecedores de bens intermediários, os quais, além de gerar empregos diretos no aumento de sua produção, vão gerar empregos indiretos em outros setores ao produzir o bem final.

Tabela 8 - Estado de Goiás- Multiplicador de emprego modelo aberto.

Atividades	Multiplicador de emprego					
	Direto	Rank	Indireto	Rank	Direto + Indireto	Rank
Agropecuária	26,0	12°	5,0	32°	31,0	13°
Indústria extrativa	5,2	24°	7,9	20°	13,1	27°
Alimentos e bebidas	3,4	29°	23,9	1°	27,3	18°
Fumo	41,1	8°	10,8	15°	51,9	8°
Têxtil, vestuário e couros	58,9	5°	10,6	16°	69,5	5°
Madeira	57,6	6°	11,3	14°	68,9	6°
Celulose	3,3	30°	16,8	4°	20,1	23°
Jornais, revistas e discos	30,4	10°	20,5	2°	50,9	9°
Refino	0,0	34°	8,3	19°	8,3	31°
Álcool	11,5	19°	14,3	7°	25,8	19°
Produtos químicos	6,9	22°	16,7	5°	23,6	22°
Borracha e plásticos	10,5	20°	18,3	3°	28,8	15°
Cimento e outros não metálicos	18,7	16°	12,6	10°	31,3	12°
Aço e derivados	3,0	31°	8,7	17°	11,7	29°
Metalurgia dos não ferrosos	4,7	26°	11,3	13°	16,0	25°
Metal	12,1	18°	12,1	12°	24,2	21°
Máquinas e equipamentos e manutenção	15,7	17°	13,2	9°	28,8	14°
Máquinas para escritórios e equipamentos informática	115,5	1°	5,3	31°	120,8	1°
Materiais elétricos	7,6	21°	7,2	26°	14,9	26°
Eletrônico e comunicação	63,0	4°	6,8	28°	69,8	4°
Médico hospitalar	21,0	13°	3,8	33°	24,8	20°
Automóveis	0,1	33°	7,6	22°	7,7	33°
Peças para veículos	1,4	32°	6,7	29°	8,2	32°
Outros equipamentos de transporte	63,5	3°	14,1	8°	77,5	3°
Móveis e Indústria diversas	34,2	9°	15,1	6°	49,3	10°
Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana.	4,1	27°	7,3	24°	11,4	30°
Construção civil	28,9	11°	7,6	23°	36,4	11°
Comércio	56,4	7°	6,7	30°	63,0	7°
Transporte, armazenagem e correio	20,4	15°	7,3	25°	27,6	16°
Serviços de informação	6,9	23°	12,1	11°	19,0	24°
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados	5,0	25°	7,8	21°	12,8	28°
Atividades imobiliárias e aluguéis	4,0	28°	2,2	34°	6,2	34°
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social	20,4	14°	6,9	27°	27,3	17°
Outros serviços	70,3	2°	8,6	18°	78,9	2°

Fonte: Matriz de insumo e produto Goiás 2008.
Elaboração própria.

Conforme a Tabela 9, para os multiplicadores de salários no modelo aberto, os setores do agronegócio que mais se destacaram, de forma direta, foram: álcool (7°), fumo (6°), madeira (11°), celulose (18°) e agropecuária (22°). Porém, o setor de administração, saúde e educação públicas e seguridade social liderou, com um montante de R\$ 499,373 milhões de salários, seguido por comércio (3°), com R\$ 288,690 milhões de salários. A interpretação para os setores que apresentaram um maior volume em salários, são aqueles que mais geram empregos, principalmente, diretos, quando há uma aumento na demanda final.

Com referência ao impacto indireto e direto nos salários, os destaques nos setores do agronegócio foram para o setor de álcool (5°), com R\$ 284,050 milhões, e madeira (13°), com R\$ 205,096 milhões. Quanto ao destaque em salários para o setor de produção de álcool, isto se dá pelo fato de o setor remunerar melhor seus trabalhadores na fase de beneficiamento, tendendo a exigir uma mão de obra mais qualificada nesta do que na fase do cultivo de cana-de-açúcar.

Entre os demais setores, o da administração, saúde e educação públicas e seguridade social forneceu maior resposta ao multiplicador de salários diretos e indiretos, com R\$ 537,854 milhões, é o setor que melhor remunera sua mão de obras.

Tabela 9 - Multiplicador de impacto nos salários - modelo aberto.

Atividades	Multiplicador de salários (R\$ milhões)					
	Direto	Rank	Indireto	Rank	Direto + Indireto	Rank
Agropecuária	88.369	22°	32.761	31°	121.130	29°
Indústria extrativa	66.712	28°	57.271	18°	123.984	28°
Alimentos e bebidas	55.916	29°	116.487	2°	172.404	23°
Fumo	209.920	6°	44.871	26°	254.791	8°
Têxtil, vestuário e couros.	95.414	21°	48.601	24°	144.015	27°
Madeira	151.279	11°	53.817	21°	205.096	13°
Celulose	105.948	18°	86.837	8°	192.784	18°
Jornais, revistas e discos.	72.822	26°	120.289	1°	193.111	17°
Refino	25.110	34°	82.365	11°	107.475	30°
Álcool	209.348	7°	74.701	13°	284.050	5°
Produtos químicos	68.211	27°	108.629	4°	176.840	21°
Borracha e plásticos	103.498	19°	111.612	3°	215.110	12°
Cimento e outros não metálicos	156.494	10°	81.932	12°	238.425	9°
Aço e derivados	120.967	17°	62.614	16°	183.581	20°
Metalurgia dos não ferrosos	141.000	13°	84.216	9°	225.216	11°
Metal	132.932	15°	95.733	6°	228.665	10°
Maquinas e equipamentos e manutenção	80.807	23°	105.988	5°	186.795	19°

Atividades	Multiplicador de salários (R\$ milhões)					
	Direto	Rank	Indireto	Rank	Direto + Indireto	Rank
Maquinas para escritórios e equipamentos de informática	247.691	4°	29.281	33°	276.973	6°
Materiais elétricos	133.307	14°	68.161	15°	201.469	14°
Eletrônico e comunicação	238.928	5°	54.155	20°	293.082	4°
Médico hospitalar	164.812	9°	31.700	32°	196.512	16°
Automóveis	30.931	31°	52.341	22°	83.272	32°
Peças para veículos	143.278	12°	55.695	19°	198.974	15°
Outros equipamentos de transporte	178.329	8°	91.131	7°	269.460	7°
Móveis e Indústria diversas	78.418	24°	83.033	10°	161.450	24°
Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	100.745	20°	58.164	17°	158.909	25°
Construção civil	55.862	30°	47.589	25°	103.451	31°
Comércio	288.690	3°	38.320	30°	327.010	3°
Transporte, armazenagem e correio	132.453	16°	42.555	28°	175.007	22°
Serviços de informação	76.818	25°	71.549	14°	148.367	26°
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados	29.088	33°	42.634	27°	71.723	33°
Atividades imobiliárias e aluguéis	29.116	32°	9.479	34°	38.595	34°
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social	499.373	1°	38.480	29°	537.854	1°
Outros serviços	303.945	2°	48.892	23°	352.837	2°

Fonte: Matriz de insumo e produto Goiás 2008.
Elaboração própria.

4.2.2 Multiplicadores do Modelo Fechado

O modelo fechado permite identificar as relações setoriais diretas e indiretas, além dos efeitos induzidos pelo aumento no nível de renda, quando ocorre uma variação na demanda final. Para se definir este impacto, o modelo incorpora um componente da demanda final, o consumo das famílias. Vale dizer que o consumo privado tem peso significativo na demanda final. No caso específico de Goiás, segundo dados da TRU de 2008, essa variável representou 59,1% do PIB, pela ótica da demanda. Para o cálculo do consumo, levou-se em consideração o perfil de consumo por faixa de renda e o nível de renda dos setores econômicos.

Conforme os resultados dos multiplicadores de impacto no emprego, modelo fechado, os setores do agronegócio que mais geraram empregos diretos em Goiás foram os da cadeia têxtil, vestuários e couros, com 58,9 empregos (5°); madeira, com 57,6 empregos (6°) e agropecuária (12°), com 26,0 empregos. Entre os demais setores, os mais dinâmicos, com a

inserção do consumo das famílias no sistema econômico, foram máquinas para escritórios e equipamentos de informática (1°), que geraram 115,5 empregos; e outros equipamentos de transporte (3°), com 63,5 empregos, conforme detalhado na Tabela 10.

Em termos de empregos induzidos, resultante do efeito renda, os setores do agronegócio que mais se destacaram foram o de álcool, na 5ª posição, que induziu a criação de 9,4 empregos; a agropecuária conseguiu induzir 4,0 empregos; e alimentos e bebidas, 5,7 empregos. Os setores de destaque entre todas as atividades da economia goiana foram a administração, saúde e educação públicas e seguridade social e comércio. Assim, sempre que há um estímulo em determinado setor, esse exerce uma resposta muito forte na renda dos trabalhadores, impulsionando a produção e gerando novos empregos, (Tabela 10).

Tabela 10 - Multiplicador de impacto no emprego - modelo fechado.

Atividades	Impacto no emprego (inclui o consumo das famílias)					
	Direto	Rank	Direto + Indireto	Rank	Induzido	Rank
Agropecuária	26,0	12°	35,0	16°	4,0	29°
Indústria extrativa	5,2	24°	17,2	28°	4,1	28°
Alimentos e bebidas	3,4	29°	33,0	19°	5,7	23°
Fumo	41,1	8°	60,3	8°	8,4	8°
Têxtil, vestuário e couros	58,9	5°	74,2	6°	4,8	27°
Madeira	57,6	6°	75,6	5°	6,8	13°
Celulose	3,3	30°	26,5	23°	6,4	18°
Jornais, revistas e discos	30,4	10°	57,3	9°	6,4	17°
Refino	0,0	34°	11,8	32°	3,6	30°
Álcool	11,5	19°	35,2	15°	9,4	5°
Produtos químicos	6,9	22°	29,4	22°	5,8	21°
Borracha e plásticos	10,5	20°	35,9	14°	7,1	12°
Cimento e outros não metálicos	18,7	16°	39,2	13°	7,9	9°
Aço e derivados	3,0	31°	17,8	27°	6,1	20°
Metalurgia dos não ferrosos	4,7	26°	23,4	25°	7,4	11°
Metal	12,1	18°	31,8	20°	7,6	10°
Máquinas e equipamentos e manutenção	15,7	17°	35,0	17°	6,2	19°
Máquinas para escritórios e equipamentos informática	115,5	1°	129,9	1°	9,2	6°
Materiais elétricos	7,6	21°	21,5	26°	6,7	14°
Eletrônico e comunicação	63,0	4°	79,5	4°	9,7	4°
Médico hospitalar	21,0	13°	31,3	21°	6,5	16°
Automóveis	0,1	33°	10,5	33°	2,8	32°
Peças para veículos	1,4	32°	14,7	31°	6,6	15°
Outros equipamentos de transporte	63,5	3°	86,4	3°	8,9	7°
Móveis e Indústria diversas	34,2	9°	54,6	10°	5,3	24°

Atividades	Impacto no emprego (inclui o consumo das famílias)					
	Direto	Rank	Direto + Indireto	Rank	Induzido	Rank
Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	4,1	27°	16,6	29°	5,3	25°
Construção civil	28,9	11°	39,9	12°	3,4	31°
Comércio	56,4	7°	73,8	7°	10,8	3°
Transporte, armazenagem e correio	20,4	15°	33,4	18°	5,8	22°
Serviços de informação	6,9	23°	24,0	24°	4,9	26°
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados	5,0	25°	15,2	30°	2,4	33°
Atividades imobiliárias e aluguéis	4,0	28°	7,5	34°	1,3	34°
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social	20,4	14°	45,1	11°	17,8	1°
Outros serviços	70,3	2°	90,55	2°	11,7	2°

Fonte: Matriz de insumo e produto Goiás 2008.
Elaboração própria.

Conforme apresentado na Tabela 11, quanto aos multiplicadores de salários, com a inclusão do consumo das famílias no modelo, os setores ligados ao agronegócio que mais se destacaram de forma direta foram: álcool (7°), fumo (6°), madeira (11°), celulose (18°) e agropecuária (22°). O setor de administração, saúde e educação públicas e seguridade social ficou na liderança, com um montante de R\$ 499,373 milhões de salários, seguido por comércio (3°), com R\$ 288,690 milhões de salários. Com referência ao impacto indireto e direto nos salários, o destaque nos setores do agronegócio foram para o setor de álcool, com R\$ 339,394 milhões (5°), e madeira (13°), com R\$ 245,057 milhões.

Tabela 11 - Multiplicador de impacto nos salários - modelo fechado.

Atividades	Impacto nos salários (entra o consumo das famílias) (R\$ milhões)					
	Direto	Rank	Direto + Indireto	Rank	Induzido	Rank
Agropecuária	88.369	22°	144.731	29°	23.601	29°
Indústria extrativa	66.712	28°	148.141	28°	24.157	28°
Alimentos e bebidas	55.916	29°	205.995	23°	33.591	23°
Fumo	209.920	6°	304.435	8°	49.644	8°
Têxtil, vestuário e couros	95.414	21°	172.075	27°	28.060	27°
Madeira	151.279	11°	245.057	13°	39.961	13°
Celulose	105.948	18°	230.346	18°	37.562	18°

Atividades	Impacto nos salários (inclui o consumo das famílias)					
	Direto	Rank	Direto + Indireto	Rank	Induzido	Rank
Jornais, revistas e discos	72.822	26°	230.736	17°	37.626	17°
Refino	25.110	34°	128.415	30°	20.940	30°
Álcool	209.348	7°	339.394	5°	55.344	5°
Produtos químicos	68.211	27°	211.296	21°	34.456	21°
Borracha e plásticos	103.498	19°	257.023	12°	41.912	12°
Cimento e outros não metálicos	156.494	10°	284.880	9°	46.455	9°
Aço e derivados	120.967	17°	219.350	20°	35.769	20°
Metalurgia dos não ferrosos	141.000	13°	269.097	11°	43.881	11°
Metal	132.932	15°	273.218	10°	44.553	10°
Máquinas e equipamentos e manutenção	80.807	23°	223.190	19°	36.395	19°
Máquinas para escritórios e equipamentos informática	247.691	4°	330.938	6°	53.966	6°
Materiais elétricos	133.307	14°	240.723	14°	39.254	14°
Eletrônico e comunicação	238.928	5°	350.187	4°	57.104	4°
Médico hospitalar	164.812	9°	234.800	16°	38.288	16°
Automóveis	30.931	31°	99.497	32°	16.225	32°
Peças para veículos	143.278	12°	237.742	15°	38.768	15°
Outros equipamentos de transporte	178.329	8°	321.961	7°	52.502	7°
Móveis e Indústria diversas	78.418	24°	192.908	24°	31.457	24°
Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana.	100.745	20°	189.871	25°	30.962	25°
Construção civil	55.862	30°	123.607	31°	20.156	31°
Comércio	288.690	3°	390.725	3°	63.715	3°
Transporte, armazenagem e correio.	132.453	16°	209.106	22°	34.099	22°
Serviços de informação	76.818	25°	177.275	26°	28.908	26°
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados.	29.088	33°	85.697	33°	13.974	33°
Atividades imobiliárias e aluguéis	29.116	32°	46.115	34°	7.520	34°
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social.	499.373	1°	642.649	1°	104.796	1°
Outros serviços	303.945	2°	421.584	2°	68.747	2°

Fonte: Matriz de insumo e produto Goiás 2008.
Elaboração própria

4.3 Determinação dos setores-chave na economia goiana

A Tabela 12 representa os valores calculados para os índices para frente e para trás de cada setor na economia goiana, bem como a ordem de cada um deles. Para melhor visualização, destacou-se em negrito os índices que apresentaram comportamento acima da média. Os índices de ligações com poder de dispersão (para trás) revelam até que ponto um setor demanda insumos da economia em relação aos demais.

Com referência aos setores pertencentes ao agronegócio, apresentaram impactos para trás, acima da média, o setor de alimentos e bebidas (1,42), produtos químicos (1,35), celulose (1,26) e produção de álcool (1,18). Para uma melhor visualização do encadeamento, contruiu-se a figura 8, optou-se por enumerar cada setor para melhor visualização. A interpretação da figura 8 é de que quanto mais próximo da borda, maior o encadeamento.

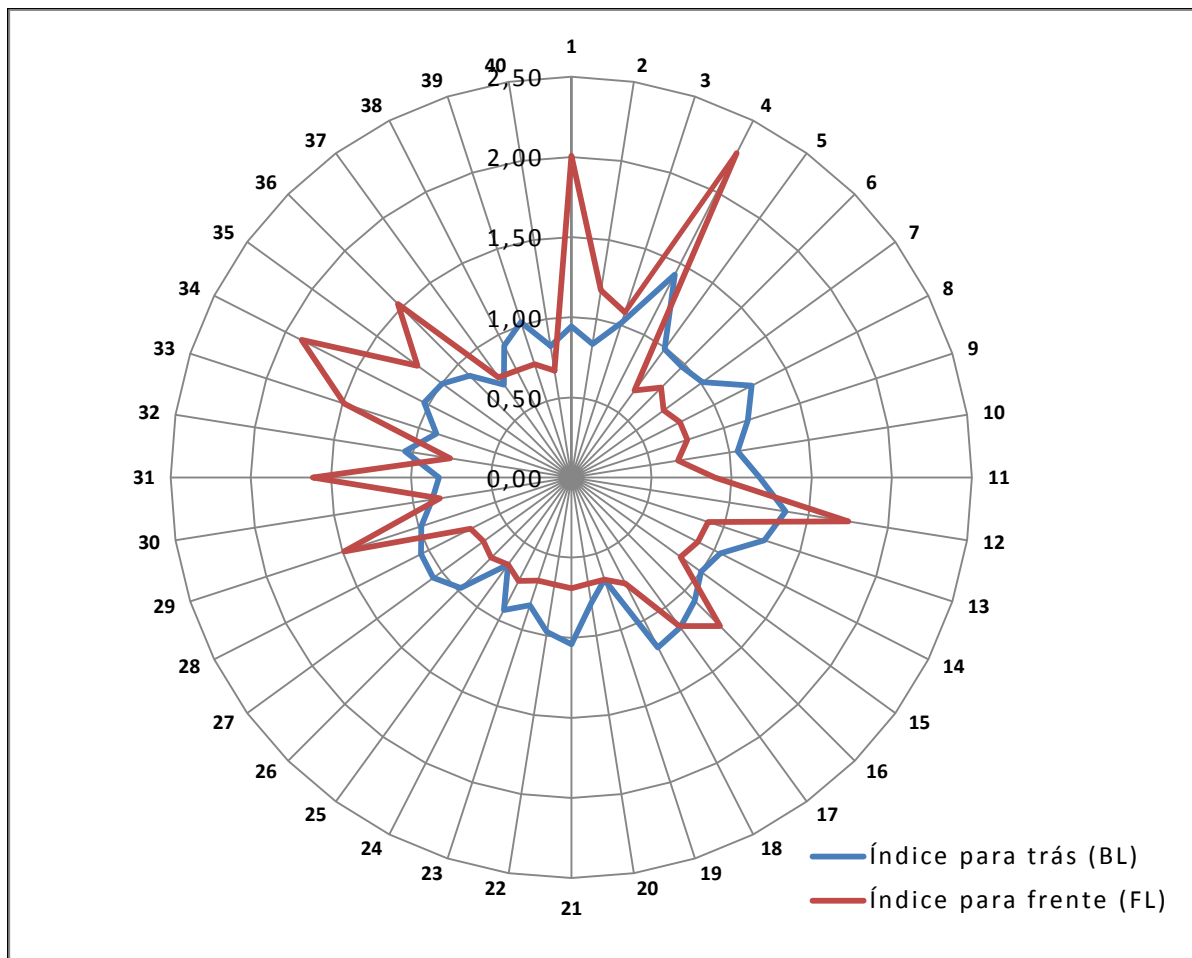


Figura 8 - Índice de Ligações de Hirschman-Rasmussen, Goiás - 2008.

Fonte: Tabela 14 (veja na tabela a correspondência dos números apresentados na figura com os produtos)

Elaboração própria.

O resultado apresentado foi que dezenove setores apresentaram índice de ligação acima de um (1). Os cinco setores em ordem de importância foram: alimentos e bebidas, produtos químicos, borrachas e plásticos, celulose, máquinas e equipamentos e manutenção.

Para Goiás, os cinco setores com maiores índices de ligação para frente acima da média foram: alimentos e bebidas, agricultura e silvicultura, serviços de informação, produtos químicos, comércio e serviços de manutenção e reparação. Nessa mesma comparação, os maiores destaques para os setores do agronegócio goiano foram: alimentos e bebidas (2,27), agricultura e silvicultura (2,01), produtos químicos (1,75) e pecuária e pesca (1,18) (Tabela 12).

Dados os valores desses índices, verificou-se que os setores do agronegócio apresentaram ligações mais fortes para frente do que para trás, sendo que o setor de alimentos e bebidas, agricultura e silvicultura apresentaram forte poder de dispersão, bem acima da média dos demais (2,27 e 2,01, respectivamente). A forte ligação para frente da agricultura está no fato de que grande parte da produção rural não se destina à demanda final, passando primeiramente pelo processo de beneficiamento.

Com os resultados apurados para o conjunto de setores do agronegócio goiano, tendo por referência as ligações interindustriais, ficou evidente a importância da atividade agropecuária como ofertante de insumo para os demais setores da economia, o que deriva do alto índice de encadeamento a jusante. Os resultados também revelaram a importância do setor de serviços dentro da economia, com fortes ligações para frente nos serviços de informação, serviços prestados às empresas e ao comércio e serviços de manutenção e reparação.

Apesar da limitação de se calcular os índices de ligação para a economia para um único ano (2008), uma vez que é a primeira Tabela de Recursos e Usos calculada para Goiás, os índices apurados revelaram que a economia goiana está sendo estimulada por um grupo reduzido de atividades, sendo duas delas ligadas ao agronegócio.

Com base nas definições de Locatelli e utilizando a primeira definição, entre os 40 setores analisados, apenas seis foram considerados setores-chave para a economia goiana (indústria extrativa mineral, alimentos e bebidas, produtos químicos, metalurgia dos não ferrosos, metal e serviços de informação). Com referência aos setores do agronegócio, dois foram considerados setores-chave (alimentos e bebidas e produtos químicos).

Tabela 12 - Estado de Goiás: Índices de ligações de Hirschman-Rasmussen - 2008.

Cód.	Setores	Índice para trás (BL)	Ordem	Índice para frente (FL)	Ordem
1	Agricultura e silvicultura	0,94	27°	2,01	2°
2	Pecuária e pesca	0,84	33°	1,18	11°
3	Indústria extrativa	1,02	18°	1,08	13°
4	Alimentos e bebidas	1,42	1°	2,27	1°
5	Fumo	0,99	22°	0,67	38°
6	Têxtil, vestuário e couros.	0,98	24°	0,79	19°
7	Madeira	1,01	19°	0,71	28°
8	Celulose	1,26	4°	0,76	22°
9	Jornais, revistas e discos.	1,16	7°	0,76	23°
10	Refino	1,05	12°	0,67	36°
11	Álcool	1,18	6°	0,90	15°
12	Produtos químicos	1,35	2°	1,75	4°
13	Borracha e plásticos	1,27	3°	0,90	14°
14	Cimento e outros não metálicos	1,04	14°	0,89	16°
15	Aço e derivados	1,00	20°	0,84	17°
16	Metalurgia dos não ferrosos	1,09	9°	1,31	9°
17	Metal	1,16	8°	1,15	12°
18	Maquinas e equipamentos e manutenção	1,19	5°	0,74	26°
19	Eletrodomésticos	0,67	39°	0,67	39°
20	Maq. P/ escritórios e equipamentos. Informática	0,79	37°	0,67	37°
21	Materiais elétricos	1,04	15°	0,69	31°
22	Eletrônico e comunicação	0,98	26°	0,68	35°
23	Médico hospitalar	0,84	34°	0,68	32°
24	Automóveis	0,93	28°	0,72	27°
25	Caminhões e ônibus	0,67	39°	0,67	39°
26	Peças p/ veículos	0,98	25°	0,71	29°
27	Outros equipamentos de transporte	1,07	10°	0,68	33°
28	Móveis e ind. diversas	1,05	11°	0,71	30°
29	Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana.	0,98	23°	1,49	7°
30	Construção civil	0,88	32°	0,83	18°
31	Comércio e serviços de manutenção e reparação	0,83	36°	1,61	5°
32	Serviços de alojamento e alimentação	1,05	13°	0,77	21°
33	Transporte, armazenagem e correio.	0,89	31°	1,49	8°
34	Serviços de informação	1,03	16°	1,89	3°
35	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados.	1,00	21°	1,19	10°
36	Serviços prestados as empresas	0,90	30°	1,53	6°
37	Atividades imobiliárias e aluguéis	0,72	38°	0,77	20°
38	Administração, saúde e educação públicas e seguridade social.	0,92	29°	0,75	24°
39	Serviços prestados as famílias e associativa	1,02	17°	0,74	25°
40	Outros serviços	0,83	35°	0,68	34°

Fonte: Matriz de insumo e produto Goiás 2008.
Elaboração própria.

4.4 Produtividade do trabalho em Goiás

Para a análise da produtividade do trabalho, utilizou-se informação da Conta da Renda, da Tabela de Recursos e Usos de Goiás, referente ao ano de 2008, abrangendo 33 atividades produtivas, com intuito de ampliar a compreensão sobre quais atividades econômicas são mais produtivas em termos do rendimento do trabalho. Por meio da Conta da Renda foi possível calcular o número de pessoas ocupadas e assim compará-lo com o valor adicionado bruto para encontrar a produtividade do fator trabalho em termos de valor adicionado.

Com os resultados apresentados na Tabela 13, observa-se que a produtividade do trabalho é particularmente alta em setores da indústria de transformação, assim como para a produção de automóveis (R\$ 2.642.218), peças para veículos (R\$ 223.160) e aços e derivados (R\$ 176.614), devido estes serem intensivos em capital. A produtividade do setor de atividades imobiliárias e aluguéis (R\$ 321.121) e de produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana (SIUP), é explicado pelo baixo nível de ocupação em relação ao Valor Adicionado.

Com referência à produtividade do trabalho nas atividades dos setores do agronegócio, os destaques foram para celulose (9º), alimentos e bebidas (12º) e para produção de álcool (15º). O setor agropecuário, não se destacou quanto a produtividade do trabalho, devido ao reduzido número de ocupações em relação ao Valor Adicionado, o setor é bastante mecanizado, Tabela 13.

Tabela 13 - Estado de Goiás: Produtividade do trabalho - 2008.

Atividades	Produtividade do trabalho (R\$)	Ordem
Agropecuária	18.582	21º
Indústria extrativa	64.887	8º
Alimentos e bebidas	40.356	12º
Fumo	11.597	26º
Textil, vestuário e couros.	5.890	31º
Madeira	8.490	28º
Celulose	64.270	9º
Jornais, revistas e discos.	13.412	24º
Álcool	22.735	15º
Produtos químicos	21.166	17º
Borracha e plásticos	20.627	18º
Cimento e outros não metálicos	18.619	20º
Aço e derivados	176.614	4º
Metalurgia dos não ferrosos	61.731	10º
Metal	19.256	19º
Maquinas e equipamentos e manutenção	15.774	23º
Maquinas paa escritórios e equipamentos de informática	3.244	33º

Atividades	Produtividade do trabalho (R\$)	Ordem
Eletrônico e comunicação	6.521	30°
Médico hospitalar	22.585	16°
Automóveis	2.642.218	1°
Peças P/ veículos	223.160	3°
Outros Equipamentos de transporte	5.811	32°
Móveis e Indústria diversas	7.434	29°
Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana.	142.003	5°
Construção civil	17.619	22°
Comércio	13.141	25°
Transporte, armazenagem e correio.	23.670	14°
Serviços de informação	67.503	7°
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados.	123.083	6°
Atividades imobiliárias e aluguéis	231.121	2°
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social.	32.369	13°
Outros serviços	8.671	27°
Total	20.150	-

Fonte: Tabela de recursos e usos de Goiás 2008.
Elaboração própria.

Em Goiás, o setor de serviços é o de maior relevância na estrutura produtiva local. Em 2008, ano em que foi construída a Tabela de Recursos e Usos para Goiás, o setor representava 61,0% do valor adicionado total, enquanto nas ocupações (emprego), o setor representou 65,1% do total de ocupações, o que o caracteriza como grande gerador de emprego. O setor agropecuário acompanhou a lógica dos serviços, gerando mais emprego do que produção; já o setor industrial gerou mais valor adicionado que emprego, com 26,2% de valor adicionado, contra 21,0% de emprego gerado, conforme Figura 9.

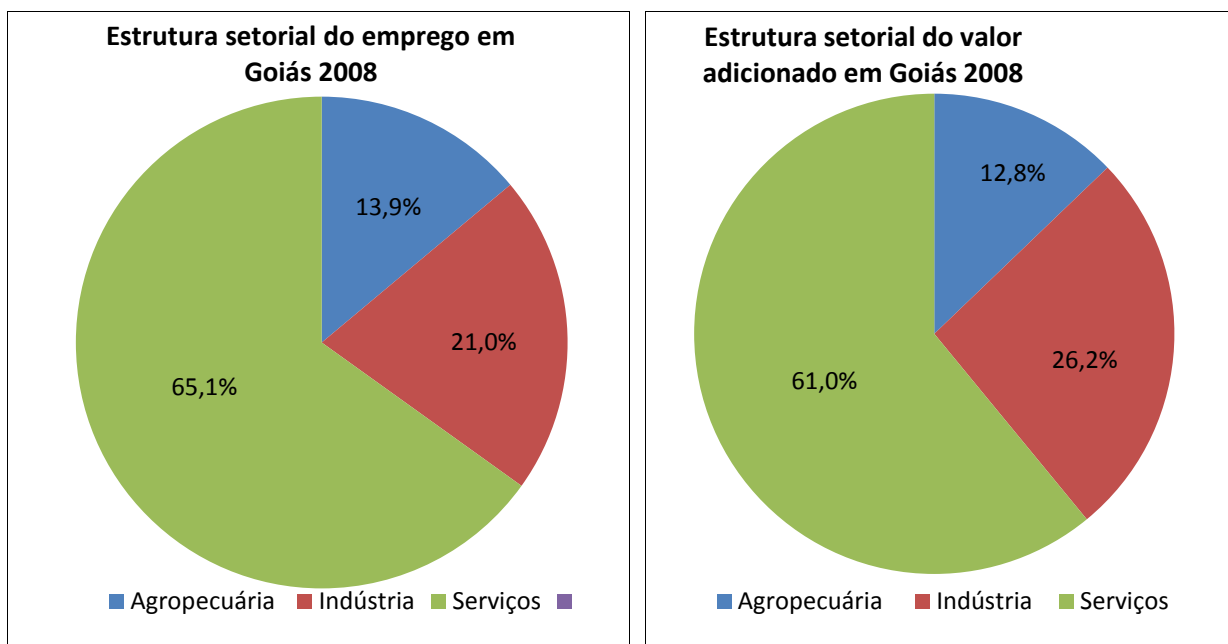


Figura 9 - Estrutura setorial do emprego e valor adicionado em Goiás - 2008.

Fonte: Matriz de Insumo e Produto Goiás – 2008.

Elaboração própria.

Embora o cálculo da produtividade tenha sido para um único ano (2008), o acompanhamento dessa variável pelos formuladores de políticas públicas é de suma importância, no sentido de verificar se está havendo ganhos salariais e se está ocorrendo mudanças estruturais na variável emprego. Assim sendo, analisa-se que os setores intensivos em trabalho apresentaram as maiores produtividades em termos de Valor Adicionado.

4.5 Balança comercial de Goiás

As exportações do agronegócio goiano são concentradas em poucos produtos, com destaque para os complexos da soja e da carne, representando 87,8% das exportações totais. Em 2008, as exportações do agronegócio representaram 77,9% de tudo que foi exportado pelo Estado, sendo que 85,2% das exportações eram de produtos básicos e 14,8% de industrializados, em sua maioria produtos da agropecuária. Ao mesmo tempo, as importações do agronegócio representaram 1,3% do total adquirido por Goiás naquele ano.

Ao fazer o contraponto das exportações do agronegócio no ano de 2008 e 2011, nota-se algumas alterações na pauta de exportação goiana, embora as maiores relevâncias ainda sejam dos complexos da soja e da carne, juntos representaram 75,0% das exportações do setor. As exportações dos complexo sucroalcooleiro, quando comparadas as exportações do agronegócio, deram um salto, saindo de 1,0% em 2008, para 8,4% em 2011; também cresceram as vendas externas de cereais, farinhas e preparações, saindo de 3,6% em 2008, para 7,0% em 2011; couros, produtos de couro e peleteria representavam 4,7% em 2011, ante 2,8% em 2008, conforme as Figuras Figura 10 e Figura 11.

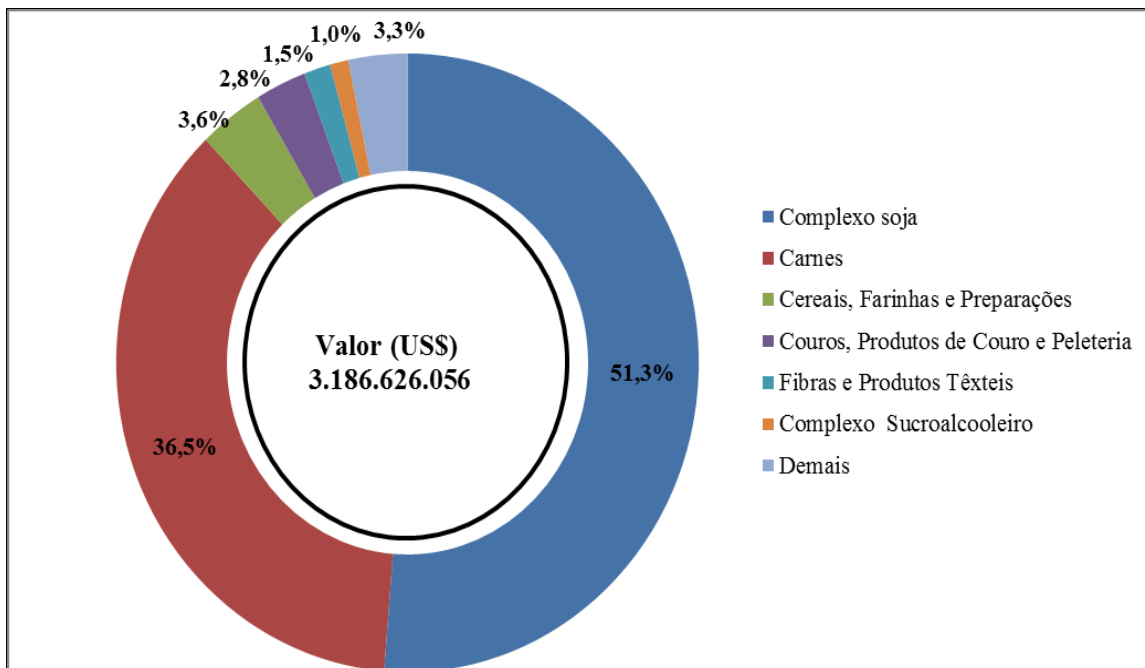


Figura 10 - Exportações do agronegócio goiano – 2008.

Fonte: Mapa/AgroStat

Elaboração própria.

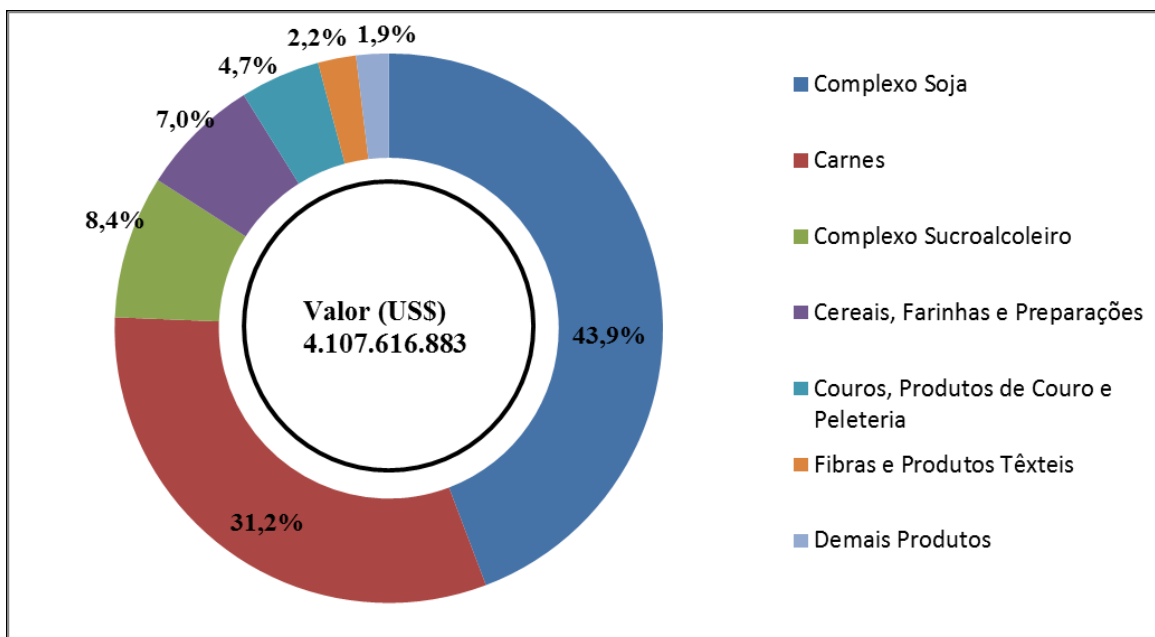


Figura 11 - Exportações do agronegócio goiano - 2011.

Fonte: Mapa/AgroStat.

Elaboração própria.

Exportações Goianas segundo a TRU/2008

Na Tabela 14 são apresentadas as exportações de Goiás para o resto do mundo e para as demais unidades da Federação. As transações de Goiás foram realizadas por meio da TRU (2008). Naquele ano, as exportações goianas totalizaram R\$ 38,358 bilhões e as vendas para o exterior tiveram menor representatividade, 17,5%, totalizando R\$ 6,717 bilhões. Por sua vez, as

exportações para outras unidades da Federação atingiram R\$ 31,642 bilhões, representando 82,5% do montante exportado naquele ano.

No recorte das exportações para outros países, por produto, sobressaíram em ordem de importância os produtos alimentícios, soja em grão, minerais não ferrosos, produtos de aço e seus derivados e cereais em grãos. Juntos, esses cinco produtos representaram 90,6% e, em valor, R\$ 6,085 bilhões do total exportado por Goiás. Os maiores percentuais referem-se aos produtos do agronegócio (73,4%), conforme Figura 12.

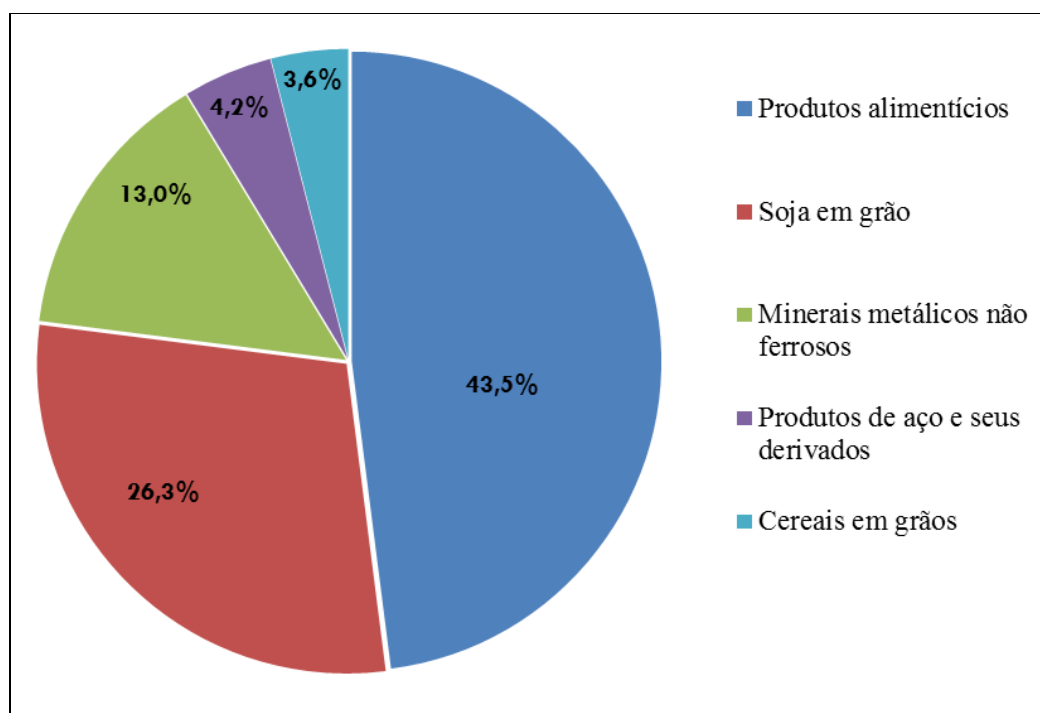


Figura 12 - Os cinco maiores produtos exportado para o resto do mundo – 2008.
 Fonte: Matriz de insumo e produto de Goiás 2008.
 Elaboração própria.

Exportações Goianas de outras unidades da Federação -TRU/2008

Quanto à exportação para outras unidades da federação, para os produtos pertencentes à cadeia do agronegócio, sobressaíram os produtos alimentícios e álcool, que juntos representaram 30,2% das exportações interestaduais. Os cinco principais produtos negociados por Goiás foram: comércio; produtos alimentícios; automóveis, camionetas e utilitários; artigos do vestuário e acessórios e álcool, no conjunto representaram 81,7% e, em valor, R\$ 25,845 bilhões. (Figura 13).

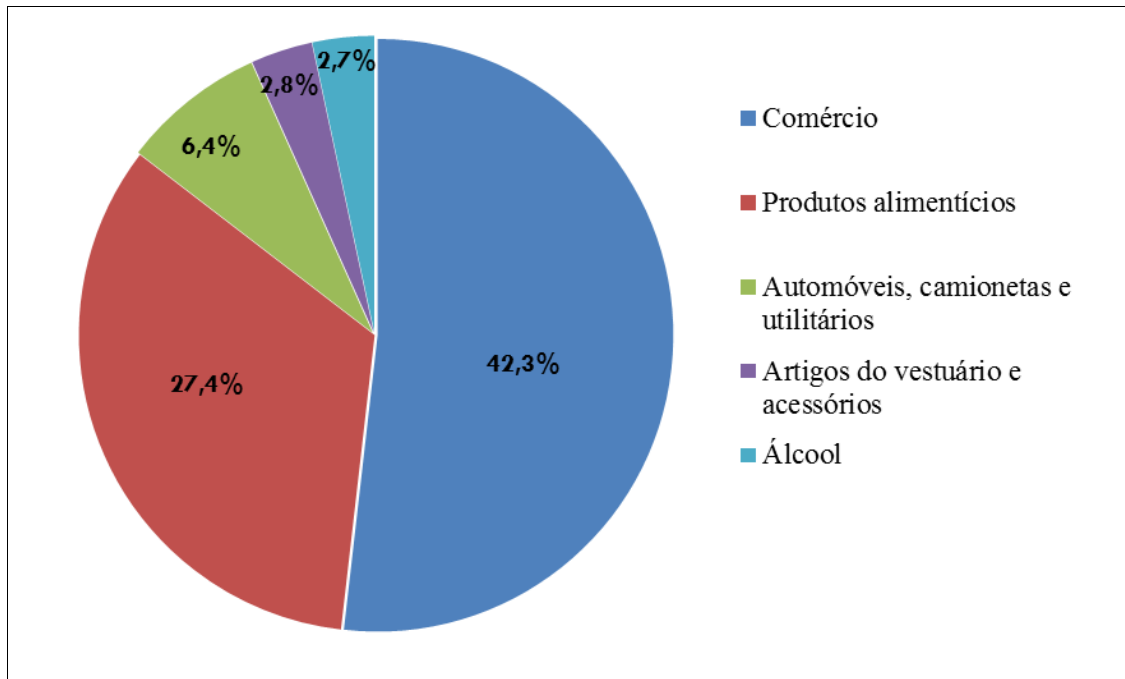


Figura 13 - Os cinco principais produtos exportados para demais unidades da Federação - 2008.
 Fonte: Matriz de Insumo e Produto de Goiás 2008.
 Elaboração própria.

Tabela 14 - Exportação para o resto do mundo e demais unidades da Federação - Goiás-2008 (R\$ milhões).

Produtos	Exportação para o resto do mundo	Exportação para as demais Ufs	Exportação totais
Cereais em grãos	245	111	356
Cana-de-açúcar	0	1	1
Soja em grão	1.767	271	2.038
Outros produtos e serviços da lavoura temporária	3	246	250
Frutas cítricas	0	1	1
Café em grão	9	3	13
Outros produtos e serviços da lavoura permanente	0	0	1
Produtos da exploração florestal e da silvicultura	0	17	17
Bovinos e outros animais vivos, leite de vaca e de outros animais vivos.	0	65	65
Suínos vivos	0	10	11
Aves vivas e ovos de galinha e de outras aves	0	80	80
Pesca e aquicultura	0	0	1
Carvão mineral	0	0	0
Petróleo e gás natural	0	0	0
Minério de ferro	0	2	2
Minerais metálicos não ferrosos	871	133	1.005
Minerais não metálicos	142	202	344
Produtos alimentícios	2.919	8.682	11.601
Bebidas	0	264	265
Produtos do fumo	0	0	0

Produtos	Exportação para o resto do mundo	Exportação para as demais Ufs	Exportação totais
Produtos têxteis	80	48	128
Artigos do vestuário e acessórios	2	872	874
Artefatos de couro e calçados	92	12	105
Produtos de madeira - exclusive móveis	0	9	10
Celulose e produtos de papel	2	195	196
Jornais, revistas, discos e outros produtos gravados.	0	73	73
Produtos do refino de petróleo e coque	0	4	4
Álcool	0	870	870
Produtos químicos	76	400	476
Fabricação de resina e elastômeros	0	0	0
Produtos farmacêuticos	3	590	593
Defensivos agrícolas	1	2	3
Perfumaria, sabões e artigos de limpeza.	7	323	330
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas.	0	12	12
Produtos e preparados químicos diversos	17	5	22
Artigos de borracha e de plástico	6	190	196
Cimento	0	21	21
Outros produtos de minerais não metálicos	2	167	168
Produtos de aço e seus derivados	283	273	556
Produtos da metalurgia de metais não ferrosos	141	2	143
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamento	2	485	486
Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos.	2	225	227
Eletrodomésticos	0	0	0
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0	3	3
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos.	0	3	4
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	0	2	2
Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico.	1	16	17
Automóveis, camionetas e utilitários.	38	2.029	2.067
Caminhões e ônibus	0	0	0
Peças e acessórios para veículos automotores	1	122	123
Outros equipamentos de transporte	0	8	8
Móveis e produtos das indústrias diversas	2	240	242
Produção e distribuição de eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana.	0	780	780
Construção civil	0	11	11
Comércio	0	13.392	13.392
Serviços de manutenção e reparação	0	5	5

Produtos	Exportação para o resto do mundo	Exportação para as demais Ufs	Exportação totais
Serviços de alojamento e alimentação	1	12	13
Transportes, armazenagem e correio.	0	65	65
Serviços de informação	0	40	40
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados.	0	0	0
Serviços prestados às empresas	0	21	21
Atividades imobiliárias e aluguéis	0	22	22
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social.	0	0	0
Serviços prestados às famílias e associativas	0	3	3
Saúde e educação mercantis	0	0	0
Serviços domésticos	0	0	0
Total	6.717	31.642	38.358

Fonte: Tabela de Recursos e Usos de Goiás 2008.
Elaboração própria.

Importações Goianas segundo a TRU/2008

Para apuração do valor do agronegócio, bem como de seus agregados, optou-se por não incluir as importações, pelo fato de querer medir o valor adicionado do agronegócio e devido ao conceito de produto interno bruto, que equivale à produção de todos os serviços e mercadorias finais dentro das fronteiras do país ou da região/Estado. Portanto, se consideradas as trocas interestaduais e as relações externas do Estado, pode-se incorrer em uma superestimativa do agronegócio, principalmente do setor a montante (agregado I).

Mesmo não sendo incluídas as importações no cálculo do agronegócio, foram realizadas análises sobre a contabilização das importações interregionais e internacionais para a economia goiana. Os resultados apurados forneceram indicativos da forte dependência de Goiás por insumos e produtos acabados de outras localidades.

Conforme a Tabela 15, em 2008 as importações de Goiás totalizaram R\$ 48,959 bilhões, com menor representatividade das importações vindas de fora do país (11,3%), que equivale a R\$ 5,509 bilhões. O volume das importações do comércio interestadual foi, em valor, R\$ 43,450 bilhões, com participação de 88,7% do montante das importações naquele ano.

No recorte por produto, o Estado de Goiás importou de outros países principalmente, produtos químicos; automóveis, camionetas e utilitários; máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos; produtos farmacêuticos e peças e acessórios para veículos automotores.

Juntos, os cinco produtos representaram 86,3% e, em valor, R\$ 4,751 bilhões do total importado pelo Estado. Produtos químicos, pertencentes à cadeia do agronegócio, liderou a pauta de importação proveniente do exterior (Figura 14).

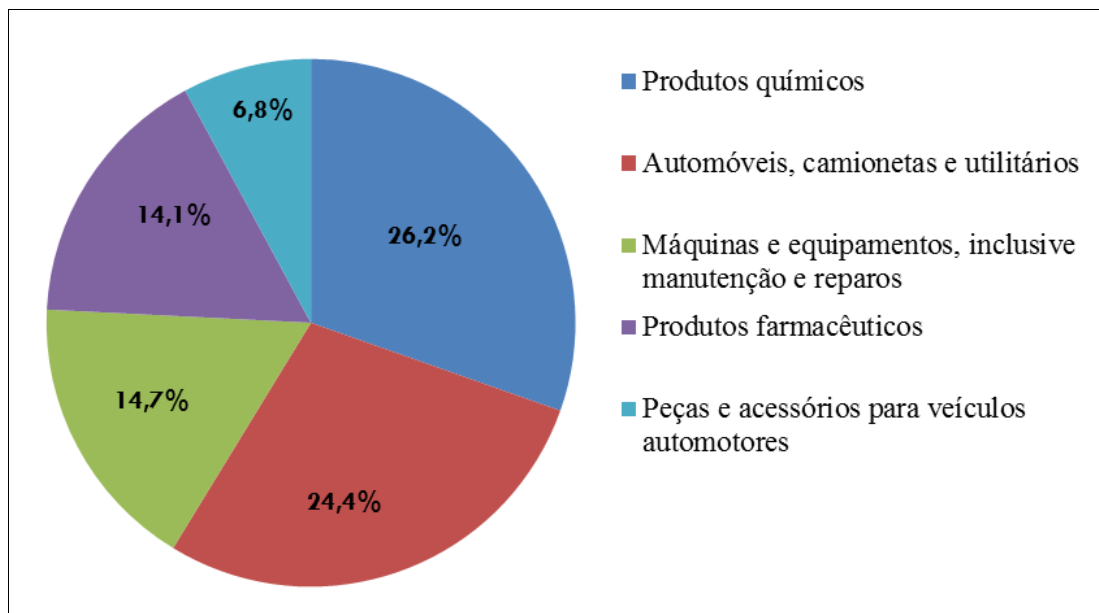


Figura 14 - Os cinco principais produtos importados do resto do mundo - 2008.

Fonte: Matriz de insumo e produto de Goiás 2008.

Elaboração própria.

Importações Goianas de outras unidades da Federação -TRU/2008

Quanto às importações para o agronegócio, a liderança ficou por conta dos produtos alimentícios, representando 14,3% de todas as importações vindas de outros estados da Federação (Figura 15).

Ao analisar às importações goianas de todos os produtos oriundos de outras unidades da Federação, conforme a Tabela 15, os cinco principais produtos importados foram: produtos alimentícios; produtos do refino de petróleo e coque; automóveis, camionetas e utilitários; produtos farmacêuticos e serviços prestados às empresas, que juntos representaram 53,6% e, em valor, R\$ 23,268 bilhões das importações provenientes de outros Estados.

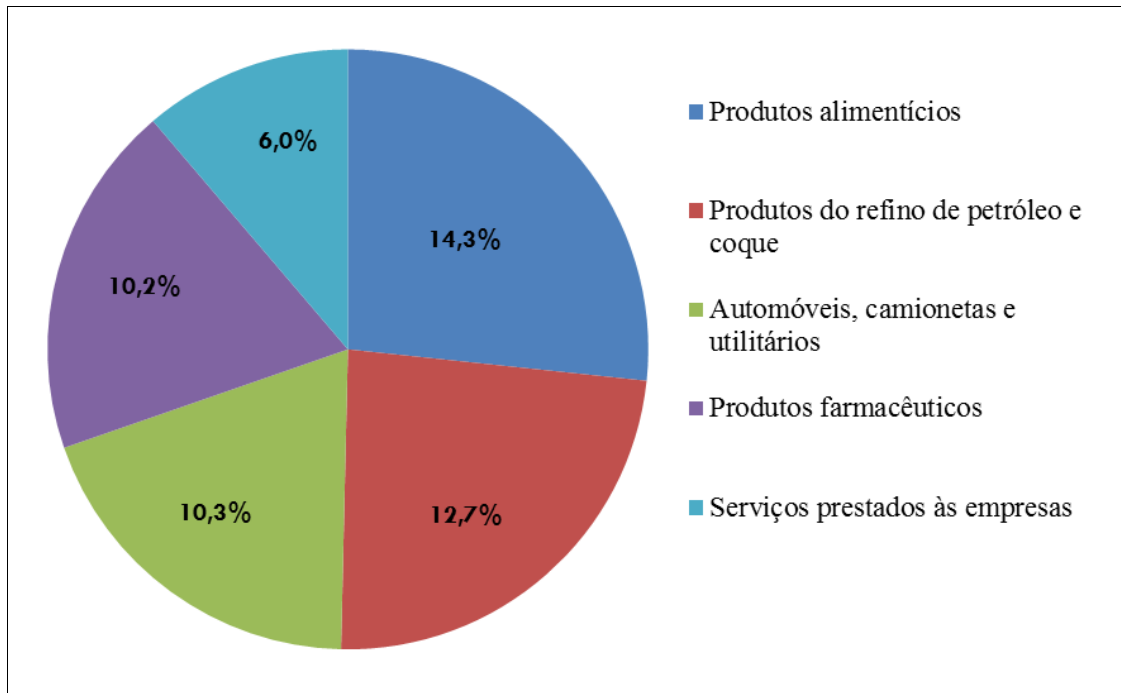


Figura 15 - Os cinco principais produtos importados de outras unidades da Federação - 2008.

Fonte: Matriz de insumo e produto de Goiás 2008.

Elaboração própria.

Tabela 15 - Importações do resto do mundo e das demais unidades da Federação - Goiás-2008 (R\$ milhões).

Produtos	Importação do resto do mundo	Importação demais UFs	Importação total
Cereais em grãos	3	211	214
Cana-de-açúcar	0	22	22
Soja em grão	0	56	56
Outros produtos e serviços da lavoura temporária	24	174	198
Frutas cítricas	0	93	93
Café em grão	0	0	0
Outros produtos e serviços da lavoura permanente	0	0	1
Produtos da exploração florestal e da silvicultura	0	3	3
Bovinos e outros animais vivos, leite de vaca e de outros animais vivos.	0	80	80
Suínos vivos	3	2	6
Aves vivas e ovos de galinha e de outras aves	3	8	11
Pesca e aquicultura	0	0	0
Carvão mineral	0	0	0
Petróleo e gás natural	0	3	3
Minério de ferro	0	39	39
Minerais metálicos não ferrosos	0	71	71
Minerais não metálicos	6	20	26
Produtos alimentícios	44	6.206	6.250

Produtos	Importação do resto do mundo	Importação demais UFs	Importação total
Bebidas	2	383	386
Produtos do fumo	0	378	378
Produtos têxteis	8	1.497	1.505
Artigos do vestuário e acessórios	2	815	817
Artefatos de couro e calçados	2	337	339
Produtos de madeira - exclusive móveis	1	254	254
Celulose e produtos de papel	14	213	227
Jornais, revistas, discos e outros produtos gravados.	2	156	158
Produtos do refino de petróleo e coque	13	5.513	5.526
Álcool	0	134	134
Produtos químicos	1.444	634	2.079
Fabricação de resina e elastômeros	36	1	37
Produtos farmacêuticos	775	4.441	5.217
Defensivos agrícolas	1	1.131	1.132
Perfumaria, sabões e artigos de limpeza.	10	1.132	1.143
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas.	0	237	237
Produtos e preparados químicos diversos	17	76	93
Artigos de borracha e de plástico	88	1.077	1.164
Cimento	0	225	225
Outros produtos de minerais não metálicos	22	818	840
Produtos de aço e seus derivados	10	281	291
Produtos da metalurgia de metais não ferrosos	6	2	8
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamento	70	1.102	1.173
Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	811	485	1.297
Elerodomésticos	2	1.042	1.044
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	31	249	280
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos.	123	525	648
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	50	577	627
Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico.	55	182	237
Automóveis, camionetas e utilitários.	1.346	4.494	5.840
Caminhões e ônibus	2	525	528
Peças e acessórios para veículos automotores	374	1.497	1.871
Outros equipamentos de transporte	95	1.061	1.156
Móveis e produtos das indústrias diversas	6	1.073	1.079
Produção e distribuição de eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana.	0	167	167
Construção civil	0	687	687

Produtos	Importação do resto do mundo	Importação demais UFs	Importação total
Comércio	0	0	0
Serviços de manutenção e reparação	0	14	14
Serviços de alojamento e alimentação	0	78	78
Transportes, armazenagem e correio.	0	134	134
Serviços de informação	0	199	199
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados.	0	0	0
Serviços prestados às empresas	0	2.614	2.614
Atividades imobiliárias e aluguéis	0	16	16
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social.	0	0	0
Serviços prestados às famílias e associativas	0	6	6
Saúde e educação mercantis	0	1	1
Serviços domésticos	0	0	0
Total	5.509	43.450	48.959

Fonte: Tabela de Recursos e Usos de Goiás 2008.

Elaboração própria.

A análise das importações totais de Goiás (resto do mundo e demais unidades da Federação) representou forte dependência da economia goiana em relação às importações de insumo intermediário para a produção de outros bens finais. Na cadeia do agronegócio destacaram-se: produtos do refino de petróleo (combustíveis) como o segundo produto que Goiás mais importa, no valor de R\$ 7,080 bilhões; produtos químicos, com R\$ 2,276 bilhões (7º produto importado) e defensivos agrícolas, com R\$ 1,365 bilhões (12º produto importado). Goiás também importa produtos finais, necessárias para atender a demanda interna da sua economia (Tabela 16).

O Estado de Goiás vem se configurando como especialista na exportação maciça de produtos agropecuários e minerais, mas, por outro lado, é dependente de importações para o fornecimento de um espectro maior de bens manufaturados e para complementar a oferta de sua economia. Goiás exporta, para o resto do mundo, *commodities* intensivas em produtos primários e minerais, de baixo valor agregado e altamente vulneráveis a oscilação de preços internacionais, e compra fora do Estado bens e serviços de maior conteúdo tecnológico, como os insumos da cadeia de produtos químicos, insumos para a agropecuária, para a cadeia metal mecânica (montagem de veículos) e para a indústria farmacêutica, produtos prioritários para a produção de outros bens finais.

Tabela 16 - Estado de Goiás – Balança comercial resto do mundo e interestadual – 2008.

Produtos	Exportações (R\$ bilhões)	Participação (%)	Ordem	Importação (R\$ bilhões)	Participação (%)	Ordem
Cereais em grãos	356	0,9	13°	216	0,4	35°
Cana-de-açúcar	1	0,0	53°	22	0,0	49°
Soja em grão	2.038	5,3	4°	59	0,1	45°
Outros produtos e serviços da lavoura temporária	250	0,7	17°	223	0,4	33°
Frutas cítricas	1	0,0	54°	96	0,2	41°
Café em grão	13	0,0	39°	0	0,0	63°
Outros produtos e serviços da lavoura permanente	1	0,0	56°	1	0,0	59°
Produtos da exploração florestal e da silvicultura	17	0,0	36°	3	0,0	56°
Bovinos e outros animais vivos, leite de vaca e de outros animais vivos.	65	0,2	29°	82	0,1	42°
Suínos vivos	11	0,0	42°	6	0,0	55°
Aves vivas e ovos de galinha e de outras aves	80	0,2	27°	11	0,0	52°
Pesca e aquicultura	1	0,0	55°	0	0,0	62°
Carvão mineral	0	0,0	57°	0	0,0	61°
Petróleo e gás natural	0	0,0	63°	3	0,0	57°
Minério de ferro	2	0,0	51°	39	0,1	47°
Minerais metálicos não ferrosos	1.005	2,6	5°	71	0,1	44°
Minerais não metálicos.	344	0,9	14°	28	0,0	48°
Produtos alimentícios	11.601	30,2	2°	6.926	11,9	3°
Bebidas	265	0,7	16°	489	0,8	24°
Produtos do fumo	0	0,0	62°	439	0,8	25°
Produtos têxteis	128	0,3	24°	1.682	2,9	9°
Artigos do vestuário e acessórios	874	2,3	6°	1.050	1,8	18°
Artefatos de couro e calçados	105	0,3	26°	506	0,9	23°
Produtos de madeira - exclusive móveis	10	0,0	43°	314	0,5	28°
Celulose e produtos de papel	196	0,5	20°	237	0,4	32°
Jornais, revistas, discos e outros produtos gravados.	73	0,2	28°	173	0,3	37°
Produtos do refino de petróleo e coque	4	0,0	46°	7.080	12,2	2°
Álcool	870	2,3	7°	149	0,3	38°
Produtos químicos	476	1,2	12°	2.276	3,9	7°
Fabricação de resina e elastômeros	0	0,0	61°	44	0,1	46°
Produtos farmacêuticos	593	1,5	9°	6.305	10,9	4°
Defensivos agrícolas	3	0,0	50°	1.365	2,3	12°

Produtos	Exportações (R\$ bilhões)	Participação (%)	Ordem	Importação (R\$ bilhões)	Participação (%)	Ordem
Perfumaria, sabões e artigos de limpeza.	330	0,9	15°	1.305	2,2	14°
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	12	0,0	40°	304	0,5	29°
Produtos e preparados químicos diversos	22	0,1	32°	105	0,2	40°
Artigos de borracha e de plástico	196	0,5	21°	1.478	2,5	10°
Cimento	21	0,1	34°	290	0,5	31°
Outros produtos de minerais não metálicos	168	0,4	22°	1.057	1,8	17°
Produtos de aço e seus derivados	556	1,4	10°	299	0,5	30°
Produtos da metalurgia de metais não ferrosos	143	0,4	23°	9	0,0	53°
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamento	486	1,3	11°	1.264	2,2	16°
Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos.	227	0,6	19°	1.695	2,9	8°
Eletrodomésticos	0	0,0	60°	1.267	2,2	15°
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	3	0,0	48°	376	0,6	26°
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	4	0,0	47°	798	1,4	19°
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	2	0,0	52°	747	1,3	20°
Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico.	17	0,0	37°	319	0,5	27°
Automóveis, camionetas e utilitários	2.067	5,4	3°	7.234	12,5	1°
Caminhões e ônibus	0	0,0	59°	580	1,0	22°
Peças e acessórios para veículos automotores	123	0,3	25°	2.388	4,1	6°
Outros equipamentos de transporte	8	0,0	44°	1.425	2,5	11°
Móveis e produtos das indústrias diversas	242	0,6	18°	1.322	2,3	13°
Produção e distribuição de eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana.	780	2,0	8°	176	0,3	36°
Construção civil	11	0,0	41°	687	1,2	21°
Comércio	13.392	34,9	1°	0	0,0	64°
Serviços de manutenção e reparação	5	0,0	45°	14	0,0	51°
Serviços de alojamento e alimentação	13	0,0	38°	81	0,1	43°

Produtos	Exportações (R\$ bilhões)	Participação (%)	Ordem	Importação (R\$ bilhões)	Participação (%)	Ordem
Transportes, armazenagem e correio	65	0,2	30°	118	0,2	39°
Serviços de informação	40	0,1	31°	218	0,4	34°
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados	0	0,0	63°	0	0,0	60°
Serviços prestados às empresas	21	0,1	35°	2.614	4,5	5°
Atividades imobiliárias e aluguéis	22	0,1	33°	16	0,0	50°
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social	0	0,0	63°	0	0,0	64°
Serviços prestados às famílias e associativas	3	0,0	49°	6	0,0	54°
Saúde e educação mercantis	0	0,0	58°	1	0,0	58°
Serviços domésticos	0	0,0	63°	0	0,0	64°
Total	38.358	100,0		58.088	100,0	

Fonte: Matriz de insumo e produto de Goiás 2008.

Elaboração própria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a presente dissertação foi possível criar uma medida do ponto de vista técnico, que apurou o valor adicionado do agronegócio e sua representatividade na economia goiana. Analisou-se a importância do setor ao longo do tempo e seu valor para o ano de 2008, onde essa importância foi constatada. A participação do agronegócio na economia goiana representou mais de um quarto de tudo o que foi produzido em Goiás no ano de 2008. Os resultados apresentados revelaram que existe forte articulação entre os agregados componentes do agronegócio, refletindo a importância do setor agropecuário na estrutura produtiva do Estado, como grande fornecedor de matérias primas para as agroindústrias e com forte encadeamento, tanto a montante como a jusante.

Embora agronegócio seja relevante para a economia goiana, verificou-se com o presente trabalho, que o Estado se caracteriza como grande importador de matérias primas para a produção de bens finais e para atender o seu consumo. Verificou-se ainda, que Goiás se caracteriza como exportador de produtos primários, concentrados em apenas dois complexos, o de soja e de carne.

Apesar da importância do agronegócio, com base nesse processo de ocupação do Cerrado goiano e toda sua trajetória de expansão e de alta produtividade, ele traz fragilidade para o desenvolvimento da economia goiana, porque fica sujeito a riscos. Do ponto de vista da exportação do setor, as evidências apontaram que Goiás vem se configurando como especialista na exportação de *commodities* intensivas em produtos primários, de baixo valor agregado e altamente vulneráveis a oscilação de preços internacionais.

Do ponto de vista das importações, o Estado compra bens e serviços de maior conteúdo tecnológico, como os insumos da cadeia de produtos químicos, insumos para a agropecuária e também para outras cadeias, como a de metal mecânica (montagem de veículos) da indústria farmacêutica, prioritários para alavancar o crescimento de sua economia. Portanto, Goiás apresentou bastante dependente de importações para o fornecimento de um espectro maior de bens manufaturados.

Embora exista um processo de agroindustrialização em Goiás, o maior percentual das exportações do agronegócio de maior valor agregado, não ficam em Goiás, vão para outras localidades. Como exemplo, o agronegócio representou 73,3% das exportações do Estado em 2011, e a exportação de soja na forma beneficiada representou apenas 14,9% das exportação do agronegócio, enquanto a soja em grão, representou 29,0%.

Quanto a geração de empregos, o agronegócio não consta entre os setores que mais geraram empregos em Goiás, quando há uma variação na demanda final. O setor de serviço

público e seguridade social, saúde e educação públicas foi o que mais gerou emprego no Estado.

Vislumbra-se, para os próximos anos, uma redução na participação do agronegócio, em decorrência do surgimento de outros segmentos mais dinâmicos. A partir do ano 2000, observa-se a diversificação e expansão de outras atividades industriais, com maior capacidade de agregar valor aos produtos goianos do que o conjunto de segmentos do agronegócio, como é o caso da indústria metal mecânica, de aço e derivados, de medicamentos, entre outras, as quais estão associadas à crescente demanda de serviços do sistema econômico no Estado.

O presente estudo identificou, ainda, os setores-chave na economia goiana, por meio do Modelo Índices de Ligação para Frente e para Trás. Os setores do agronegócio com maior encadeamento para trás foram: alimentos e bebidas e produtos químicos e para frente, destacaram-se, os alimentos e bebidas, agricultura e silvicultura.

Segundo o enfoque de Locatelli (1985), o qual considera setores-chaves aqueles que apresentam índices de ligações para trás e para frente maiores que 1, são prioritariamente, aqueles setores quando estimulados provocam mudanças no nível do PIB do Estado e em outros agregados macroeconômico. Sob esse enfoque, entre os 40 setores analisados, apenas seis foram considerados setores-chave para a economia goiana: indústria extrativa mineral, alimentos e bebidas, produtos químicos, metalurgia dos não ferrosos, metal e serviços de informação.

Em síntese, ao dimensionar o cálculo do valor adicionado do agronegócio goiano, embora considerando um único ano (2008), fica a certeza de que foi dado um grande passo rumo ao detalhamento da sua estrutura produtiva, para a compreensão mais detalhada das interrelações de troca entre as atividades econômicas, bem como de sua relação com as outras unidades da federação e com o restante do mundo. Nada impede que seja feita a evolução para os anos seguintes, ficando a proposta para futuros trabalhos sobre a temática.

As contribuições acadêmicas que o presente trabalho traz para o meio rural são o conhecimento da magnitude do agronegócio na composição da economia goiana, ainda não revelada; a identificação dos setores-chave; aqueles que são capazes de gerar mais empregos e salários, quando ocorrer variação na demanda final. Enfim, de posse desses números, os produtores rurais podem solicitar políticas públicas direcionadas ao setor.

Em suma, as diversas questões levantadas oferecem contribuições no sentido de aprofundar o conhecimento do agronegócio em Goiás, devendo ser complementadas por investigações futuras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGROSTAT. Ministério da Agricultura e Pecuária. Estatística do Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro. Disponível em <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/pages/AGROSTAT.html>. Acesso em setembro de 2012.
- ALBERT O. HIRSCHMAN. A Estratégia do Desenvolvimento Econômico. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura S.A. 1961. Primeira edição brasileira.
- ARAÚJO, N.B. et al. Complexo agroindustrial – o Agribusiness Brasileiro. São Paulo: Agroceres, 1990.
- ARAÚJO, M. J. Fundamentos de Agronegócio. São Paulo: Atlas, 2003.
- ARRIEL, M. F. Perfil Produtivo e Dinâmica Espacial da Indústria Goiana (1999-2007). (Mestrado). Departamento de Ciências Econômicas, Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial – MDPT. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, Goiás, 2010.
- BATALHA, M. O. et al. Gestão Agroindustrial.. São Paulo: Editora Atlas S.A, vol I, 2001.
- BEZERRA, J. E. Agronegócio e Ideologia: Contribuições Teóricas. Revista NERA Presidente Prudente - SP. 12: 112-124 p. 2009.
- BONELLI, R.; et al. O Indicador do PIB do Agronegócio do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado de Economia e Planejamento - SEP, Instituto Jones dos Santos Neves IJSN. 2011 Espírito Santo: 2011. Disponível em: <http://www.ijsn.es.gov.br/Sitio/attachments/828_ijsn_td20_.pdf>. acesso março de 2013.
- CASTRO, A. C.; FONSECA, M. da G. D. A dinâmica agroindustrial do Centro-Oeste. Brasília: IPEA, 1995.
- CONDEPE/FIDEM. Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco. Tabela de Recursos e Usos - TRU Pernambuco 2005. Recife - PE: 2010.
- DAVIS, J.H.; Goldberg, R. A Concept of Agribusiness. Boston, Harvard University, 1957.
- DELGADO, G. D. C. Capital Financeiro e Agricultura no Brasil: 1965-1985. Campinas São Paulo: 1985.
- ESTEVAM, L. O Tempo da Transformação Estrutura e Dinâmica da Formação Econômica de Goiás. Goiânia Goiás: 1998.
- FAJARDO, S. Complexo Agroindustrial, Modernização da Agricultura e Participação das Cooperativas Agropecuárias No Estado do Paraná. Caminhos de Geografia - Revista on-line. Uberlândia-MG: 14 p. 2008.
- FEIJÓ, C. A. et al. Contabilidade Social: O Novo Sistema de Contas Nacionais do Brasil. 2ª edição. Rio de Janeiro - RJ: 2008.

FERNANDES,L.L.C; ROCHA,B.R. Os Setores-Chave da Economia de Minas Gerais: uma análise a partir das matrizes de insumo-produto de 1996 e 2005. http://www.movimentominas.mg.gov.br/system/documents/781/original/02_-_Setores-chave_da_economia_de_MG_2010.pdf?1338319818. Acesso em 21/10/2012.

FIGUEIREDO, M. G. D. et al. Construção da Matriz de Insumo-Produto Inter-Regional Mato Grosso e Resto do Brasil - 2007. ECONOMIA, F. D. E. U. F. D. Cuiabá - MT 2010.

FOCHEZATTO, T. A.;et al. Diagnóstico do Setor de Tecnologia da Informação do Rio Grande do Sul. Fundação de Economia e Estatística (FEE). Porto Alegre- Rio Grande do Sul p.71 p. 2008.

FURTUOSO, M.C.O. O Produto Interno Bruto do Complexo Agroindustrial Brasileiro, Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, 1998.

GASQUES,G.J; et.al. Transformações da Agricultura e Políticas Públicas. IPEA,539, p. Brasília, 2001.

GRAZIANO DA SILVA, J. A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira. Campinas, Instituto de Economia/ Unicamp, 217 p. 1996.

GRIJÓ, E.; BÊRNI, D. D. A. Metodologia Completa para a Estimativa de Matrizes de Insumo-Produto. VIII Encontro de Economia da Região Sul Anpec Sul 2005.p 22. Porto Alegre – RS,2005.

GRIMALDI, W. A contribuição das Trocas Internas e Externas na Formação da Oferta de Bens e Serviços do Estado de Pernambuco - Uma avaliação através da Tabela de Recursos e Usos. (Dissertação). Departamento de Letras e Ciências Humanas, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Fevereiro de 2010.

GUANZIROLI.E.C.Agronegócio no Brasil: perspectivas e limitações. Economia – Texto para Discussão – 186ISSN 1519-4612. Universidade Federal Fluminense. Niterói (RJ).TD 186 .Abril/2006. ISSN 1519-4612. Disponível em: http://www.uff.br/econ/download/tds/UFF_TD186.pdf. Acesso em setembro.2012.

GUILHOTO, J. J. M.;et al. O Agronegócio na Economia Brasileira – 1994 a 1999. Piracicaba-SP: 2000.

GUILHOTO, Joaquim; SESSO FILHO, Umberto. Estimção da matriz Insumo-Produto a partir de dados preliminares das Contas Nacionais. Revista de Economia Aplicada, v. 9, nº 2, 2005.

GUIMARÃES, A. M.G.; Agronegócio, Desenvolvimento e Sustentabilidade: Um Estudo de Caso em Rio Verde - GO. (Tese). Ciências Ambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Agosto de 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Sistemas de Contas Regionais, referência 2002. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

_____. Sistema de Contas Nacionais Brasil 2004-2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

_____. Pesquisa Agrícola Municipal 1996-2005. Rio de Janeiro: IBGE, Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: junho. 2012.

- _____.Matriz de Insumo-Produto 2000/2005. Contas Nacionais, n. 23. Rio de Janeiro: IBGE, 2008c.
- _____. Sistema de Contas Nacionais: Brasil. Notas Metodológicas, Rio de Janeiro, n.º 6, Conta da Produção, Versão para Informações e comentários. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: fev. 2012.
- _____.Censo Agropecuário 1970: Brasil,. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em julho de 2012.
- _____.Censo Agropecuário 1985: Brasil,. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em julho de 2012.
- _____.Censo Agropecuário 1995: Brasil,. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em julho de 2012.
- _____.Censo Agropecuário 2006: Brasil,. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em julho de 2012.
- _____.Censo Demográfico 2010: Brasil,. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em julho de 2012.
- _____. Sistema de Contas Nacionais: Brasil. Série Relatórios Metodológicos, Rio de Janeiro, v. 24, 2008 – 2ed. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: fev. 2012.
- _____. Sistema de Contas Regionais: Brasil. Série Relatórios Metodológicos, Rio de Janeiro, v. 37, 2008. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: junho. 2012.
- KURESKI, R. Avaliação de Impactos da Indústria de Base Florestal Sobre a Ocupação e Renda do Paraná - 1998. Uma Aplicação da Matriz de Contabilidade Social. 2003. 218 (Tese). Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba- Paraná.
- LAUSCHNER, R. Agribusiness Cooperativa e Produtor Rural. 2ª.ed. São Leopoldo.Rio Grande do Sul, 1995.
- LEONTIEF, W. A economia do insumo-produto. Sao Paulo: Abril Cultural, 1983. (Colecao Os economistas).
- LOCATELLI,L.L. Industrialização, Crescimento e Emprego: Uma Avaliação da Experiência Brasileira. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1985.
- MAPA. Ministério da Agricultura. Disponível em:<http://www.agricultura.gov.br/internacional/indicadores-e-estatisticas/balanca-comercial>. Acesso em junho.2012.
- MDIC.Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior. Disponível em <http://www.mdic.gov.br/sitio/>. Acesso em setembro. 2012.
- MELO, A. S. S. D. A. et al. Construção da Matriz de Insumo Produto de Pernambuco para 2005 com Ampliação para Análise de Novas Indústrias. Fórum BNB de Desenvolvimento XVI Encontro Regional de Economia. Fortaleza -Ceará: 22 p. 2011.
- MENDES, E. D. P. P. A Organização do Espaço Agrário em Goiás: Transformações Socioespaciais do século XVIII ao XX. In: IV. Simpósio Internacional de Geografia Agrária e

V Simpósio Nacional de Geografia Agrária, 2009, . Anais do IV Simpósio Internacional de Geografia Agrária e V Simpósio Nacional de Geografia Agrária. Niterói -RJ. 2012: 1-21 p. 2009.

MILLER & BLAIR. Input–Output Analysis. Foundations and Extensions. Second Edition. University Cambridge: 2009. Disponível em www.cambridge.org. Acesso 12 de outubro de 2012.

MONTOYA, M. A.; PARRÉ, J. L. O Agronegócio Brasileiro no final do Século XX. Passo Fundo Porto Alegre: 2000.

MTE. Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/portal-mte>>. Acesso em: junho. 2012.

MÜLLER, G. Complexo Agroindustrial e Modernização Agrária. São Paulo: 1989.

_____. Observações Sobre Noção de Complexo Agroindustrial. In: (Ed.). Caderno de Ciência e Tecnologia. Brasília-DF, v.8, 1991. p.28-47.

NETO, A..L.D..et al .Dimensionamento do PIB do agronegócio em Pernambuco. Rev. Econ. Sociol. Rural [online]. 2005, vol.43. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/resr/v43n4/27753.pdf>. Acesso junho de 2012.

NUNES, E. P.; CONTINI, E. Complexo Agroindustrial Brasileiro. 1ª edição. Brasília -DF: 2001.

PALACÍN, L.; MORAES, M. A. D. S. História de Goiás. 7ª edição revisada. Goiânia Goiás: 2008.

PARRE, J. L.; GUILHOTO, J. J. M. A Desconcentração Regional do Agronegócio Brasileiro. Rev. Bras. Econ. [online], v. 55, n. 2, p. pp. 223-251., 2001. ISSN 0034-7140. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71402001000200004>>.

POLONIAL, J. Terra do Anhanguera História de Goiás. 3ª edição. Goiânia Goiás: 2006.

PORSSE, A. A. Notas metodológicas sobre o dimensionamento do PIB do agronegócio do Rio Grande do Sul. FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA Siegfried Emanuel Heuser-FEE, Porto Alegre, v. 55, 2003.

RASMUSSEN, P. *Studies inintersectoral relations*. Amsterdam:North Holland, 1956.

REZENDE, GERVÁSIO CASTRO DE. Estrutura Agrária e Mercado de Trabalho Rural no Cerrado: O papel do preço da Terra, dos Recursos Naturais e das Políticas Pública. Rio de Janeiro: IPEA, 2003. Disponível em: http://ifg.edu.br/observatorio/images/downloads/projetos/ocupacao_agricola.pdf. Acesso em abril de 2013.

SANTANA, A. C. A Dinâmica do Complexo Agroindustrial e o Crescimento Econômico no Brasil. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1994. 302 p. Tese (Doutorado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa ,1994.

SEGPLAN. Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento. Produto Interno Bruto Goiano 2010. Goiânia: SEGPLAN, Disponível em <<http://www.imb.go.gov.br>>. Acesso em: junho. 2012.

SILVA,R.E. A Economia Goiana no Contexto Nacional: 1970-2000. 2002. (Mestre). em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente, Instituto de Economia – IE, da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP- SP.

SILVA, J. G. D. A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira. Campinas São Paulo: 1998.

SOUZA, F. F. P.; RAMOS, F. S. Modelo Insumo e Produto Estocástico: multiplicadores de produção para o Brasil 2005. Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional - XLII SBPO. Bento Gonçalves - RS: 11 p. 2009.

SUFRAMA- Superintendência da Zona Franca de Manaus. Tabela de Recursos e Usos do Amazonas. Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Manaus 2006.

TEIXEIRA, J. C. Modernização da Agricultura no Brasil: Impactos Econômicos, Sociais e Ambientais. Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Três Lagoas, Três Lagoas-MS, v. 2, n. 2, p. 22, 2005. Disponível em: < [http:// www.cptl.ufms.br/revista-geo/jodenir.pdf](http://www.cptl.ufms.br/revista-geo/jodenir.pdf) >.

UNITED NATIONS. System of National Accounts 1993 Brussels/Luxembourg: Commission of the European Communities, 1993. Preparado sob os auspícios de Commission of the European Communities - Eurostat, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations e World Bank. Disponível em: <[http://unstats.un.org/unsd/ sna1993/ introduction.asp](http://unstats.un.org/unsd/sna1993/introduction.asp)>. Acesso em: junho 2012.

APÊNDICE E ANEXOS

Anexo III - Resumo da Tabela de recursos e usos de Goiás - 2008

Operações e Saldos	Goiás	Brasil	Participação Brasil (%)
Produto Interno Bruto	75.271	3.031.864	2,5
Valor Bruto da Produção	140.842	5.308.622	2,7
Consumo Intermediário	74.992	2.728.512	2,7
Valor Adicionado Bruto	65.850	2.580.110	2,6
Impostos, líquidos de subsídio, sobre produto	9.421	451.754	2,1
Importação	48.959	408.534	12,0
Exportação	52.159	414.295	12,6
FBCF	12.508	579.531	2,2
Consumo Final da Administração Pública	14.366	612.105	2,3
Consumo Final das ISFLSF	767	34.987	2,2
Consumo Final das Famílias	44.470	1.751.853	2,5
Variação de Estoque	-40	47.627	
Consumo Final Total/PIB (%)	79,2%	79,1%	
Consumo Final das Famílias/PIB (%)	59,1%	57,8%	
Grau de abertura (X+M/PIB) (%)	134,3%	27,1%	
Taxa de investimento - FBCF/PIB (%)	16,6%	20,7%	
Remuneração/PIB (%)		41,8%	
EOB + rendimento misto bruto/PIB (%)		42,0%	

Fonte:IMB/SEGPLAN/ TRU de Goiás 2008

Descrição do produto	Produção das atividades																														Demanda final																								
	Agricultura e Silvicultura	Pecuária e Pesca	Indústria Extrativa	Alimentos e Bebidas	Fumo	Textil, Vestuário e Couros	Madeira	Celulose	Jornais, Revistas e Discos	Refino	Alcool	Produtos Químicos	Borracha e Plásticos	Cimento e Outros não Metálicos	Aço e Derivados	Metalurgia dos não Ferrosos	Metal	Maquinas e Equipamentos e Manutenção	Eletrodomésticos	Maquinas para Escritórios e Equipamentos de Informática	Matérias Elétricas	Eletrônico e Comunicação	Médico Hospitalar	Automóveis	Caminhões e Ônibus	Peças para Veículos	Outros Equipamentos de Transporte	Móveis e Indústrias Diversas	Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	Construção civil	Comércio	Serviços de Alojamento e Alimentação	Transporte, armazenagem e correio	Serviços de informação	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados	Serviços Prestados as Empresas	Atividades imobiliárias e alugueis	Administração, saúde e educação públicas e seguridade social	Serviços prestados as Famílias e Associativa	Outros serviços	Total do produto	Exportação de bens e serviços para o Resto do Mundo	Exportação de bens e serviços para as Demais Ufs	Consumo da administração pública	Consumo das ISFLSF	Consumo das famílias	Formação bruta de capital fixo	Varição de estoque	Demanda final	Demanda total					
Agricultura e Silvicultura	219	7	1	6.191	1	12	23	121	0	0	295	36	14	4	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10	1	3	0	5	0	0	0	0	0	0	4	2	1	6.953	1.972	659	0	0	1.076	153	-56	3.803	10.757				
Pecuária e Pesca	21	40	0	5.320	0	7	1	3	0	0	5	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	3	10	0	0	0	0	0	0	0	15	5	2	5.455	112	329	0	0	466	367	-3	1.270	6.725			
Indústria extrativa	3	2	68	8	0	0	0	1	0	0	0	423	0	30	26	71	23	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	717	1.013	337	0	0	12	0	-5	1.358	2.075
Alimentos e Bebidas	535	429	10	3.656	0	324	2	36	15	0	194	971	12	8	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	3	0	54	89	24	182	546	11	6	5	8	0	0	740	237	93	8.199	2.862	10.185	0	0	5.244	0	63	18.355	26.554				
Fumo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2			
Textil, Vestuário e Couros	2	0	24	5	0	143	0	3	0	0	0	5	7	2	0	0	5	4	0	0	0	0	0	10	0	1	0	9	1	6	12	1	8	3	2	25	0	2	6	3	286	174	933	0	0	1.248	0	24	2.379	2.665					
Madeira	2	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	48	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	0	10	0	0	3	1	0	13	106			
Celulose	0	0	3	41	0	1	0	1	33	0	0	10	5	1	0	0	4	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	1	8	0	0	3	1	3	1	2	1	1	130	2	195	0	0	138	0	-2	333	463					
Jornais, Revistas e Discos	0	0	0	3	0	0	0	1	1	0	0	6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	6	0	1	33	7	130	1	5	1	1	202	0	72	0	0	255	0	-2	325	527						
Refino	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	4	0	0	4	0	0	8	18					
Alcool	3	0	13	3	0	1	0	0	0	4	28	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	0	6	0	0	0	0	5	10	0	1	237	0	880	0	0	278	0	-2	1.157	1.394					
Produtos Químicos	1.034	276	76	305	0	24	1	29	26	1	10	285	167	26	37	33	151	27	0	0	1	0	1	14	0	5	0	19	32	21	2	1	1	18	0	9	1	110	3	43	2.789	104	1.375	0	0	425	0	-9	1.894	4.683					
Borracha e Plásticos	5	0	25	144	0	2	0	3	11	0	2	19	3	1	1	2	22	10	0	0	0	0	0	97	0	9	1	11	3	32	18	0	16	34	0	36	1	0	0	4	515	6	196	0	0	53	0	-5	249	764					
Cimento e Outros não Metálicos	0	0	3	31	0	0	0	0	0	0	1	16	0	115	4	1	5	1	0	0	0	0	0	14	0	3	0	10	0	557	1	0	0	0	0	0	2	1	3	770	2	190	0	0	24	0	-6	210	980						
Aço e Derivados	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	80	27	0	0	1	0	0	32	0	15	1	5	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	210	283	274	0	0	0	0	-2	555	765			
Metalurgia dos não Ferrosos	0	0	32	12	0	0	0	2	5	0	0	3	3	3	24	66	229	102	0	0	5	0	3	22	0	7	1	15	10	20	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	593	141	2	0	0	0	0	-5	138	732				
Metal	7	0	54	270	0	2	1	7	0	0	5	51	13	3	25	15	22	79	0	0	3	1	1	108	0	12	1	20	0	247	12	0	0	6	0	0	0	10	0	1	978	2	488	0	0	50	197	-9	726	1.705					
Maquinas e Equipamentos e Manutenção	0	0	22	45	0	3	0	2	1	0	3	29	2	4	2	1	5	3	0	0	0	0	0	12	0	1	0	2	1	2	0	0	0	7	0	4	1	0	0	1	156	2	295	0	0	13	388	-1	697	853					
Eletrodomésticos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Maquinas para Escritórios e Equipamentos Informática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	2	1	0	6	7					
Matérias Elétricas	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	7	0	0	0	1	3	3	1	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	3	0	0	-1	19	0	21	50			
Eletrônico e Comunicação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	6	2	0	10	12			
Médico Hospitalar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3	0	1	0	0	10	1	16	0	0	18	10	0	44	55						
Automóveis	0	0	0	64	0	6	0	7	0	0	15	6	4	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	7	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125	38	2.762	0	0	382	89	9	3.280	3.405					
Caminhões e Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Peças para Veículos	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	100	0	1	0	0	0	0	20	0	10	1	0	4	0	0	0	0	0	143	1	123	0	0	0	0	0	124	267				
Outros Equipamentos de Transporte	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4	0	20	30				
Móveis e Indústrias Diversas	0	0	0	11	0	10	0	1	0	0	0	1	2	0	5	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	13	4	0	4	0	11	9	1	22	4	1	107	2	253	0	0	430	123	0	807	914					
Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	102	105	48	270	0	30	2	11	5	0	6	35	12	36	29	30	10	4	0	0	0	0	0	4	0	1	0	8	1.111	20	298	108	71	42	22	74	15	170	144	29	2.854	0	710	0	0	2.316	0	0	3.026	5.880					
Construção civil	0	0	0	28	0	1	0	1	1	0	0	2	8	8	0	1	1	1	0	0	0	0	0	57	0	1	0	1	1	76	11	0	0	69	18	29	142	228	9	14	710	0	11	0	0	72	7.144	0	7.227	7.937					
Comércio e serviços de manutenção e reparação	10	10	7	1.005	0	89	3	1	113	0	1	246	96	66	3	3	1	51	0	0	0	0	0	1	0	0	3	101	109	199	98	27	76	70	14	36	18	28	26	17	2.530	0	11.145	0	0	853	3	0	12.001	14.531					
Serviços de Alojamento e Alimentação	0	0	3	39	0	1	0	1	1	0	1	8	1	2	3	2	3	2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1	1	21	43	3	35	9	17	16	2	124	36	38	418	1	60	0	0	2.223	0	0	2.284	2.702					
Transporte, armazenagem e correio	202	0	81	1.497	0	13	2	16	7	0	45	205	10	19	4	2	40	15	0	0	0	0	121	0	1	1	9	107	30	372	5	547	24	39	26	8	75	90	28	3.640	0	69	0	0	2.086	0	0	2.156	5.796						
Serviços de informação	15	1	164	236	0	3	0	3	9	1	2	179	32	6	33	2	41	52	0	0	4	1	1	111	0	6	2	2	62	19	226	25	5																						

Descrição do produto	Produção das atividades																																						
	Agropecuária	Indústria extrativa	Alimentos e Bebidas	Fumo	Têxtil, Vestuário e Couros	Madeira	Celulose	Jornais, Revistas e Discos	Refino	Alcool	Produtos Químicos	Borracha e Plásticos	Cimento e Outros não Metálicos	Aço e Derivados	Metalurgia dos não Ferrosos	Metal	Máquinas e Equipamentos e Manutenção	Eletrodomésticos	Máquinas, Para Escritórios e Equipamentos Informática	Matérias Elétricas	Eletrodomésticos e Comunicação	Médico Hospitalar	Automóveis	Caminhões e Ônibus	Pecas para Veículos	Outros Equipamentos de Transporte	Móveis e Indústrias Diversas	Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	Construção civil	Comércio	Transporte, armazenagem e correio	Serviços de informação	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados	Atividades imobiliárias e alugueis	Administração, saúde e educação públicas e seguridade social	Outros serviços			
Agropecuária	0,983580	(0,000625)	(0,433477)	(0,270125)	(0,007328)	(0,226212)	(0,268251)	(0,000627)	(0,000491)	(0,215108)	(0,011393)	(0,018618)	(0,003913)	(0,000695)	(0,000639)	(0,001322)	(0,000460)	-	(0,000001)	(0,000182)	(0,000318)	(0,000126)	(0,000000)	-	(0,002934)	(0,000082)	(0,0012546)	(0,000375)	(0,000481)	(0,000246)	(0,000038)	(0,000082)	-	(0,000021)	(0,000001)	(0,001309)	(0,002133)		
Indústria extrativa	(0,000306)	0,967008	(0,000314)	-	(0,000074)	(0,000027)	(0,002671)	0,000002	(0,000435)	(0,090418)	(0,000062)	(0,030749)	(0,033430)	(0,097003)	(0,013346)	(0,046411)	-	-	(0,002427)	-	(0,000046)	-	-	-	(0,005686)	0,000001	(0,001807)	-	(0,006647)	0,000000	-	-	-	-	-	-	(0,000015)	(0,000009)	
Alimentos e Bebidas	(0,055148)	(0,004741)	0,862298	(0,000000)	(0,121707)	(0,018884)	(0,077576)	(0,029059)	(0,000000)	(0,139349)	(0,207410)	(0,016282)	(0,008458)	(0,000000)	(0,000000)	(0,000000)	(0,007359)	-	(0,000000)	(0,000000)	(0,000000)	(0,000000)	-	-	(0,009465)	(0,014460)	(0,059611)	(0,015100)	(0,003083)	(0,012505)	(0,001948)	(0,001505)	(0,001061)	(0,000032)	(0,052051)	(0,075042)	-		
Fumo	-	-	(0,000000)	0,999989	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Têxtil, Vestuário e Couros	(0,000101)	(0,011438)	(0,000182)	0,013400	0,944656	(0,000002)	(0,006768)	(0,000016)	-	(0,000308)	(0,000987)	(0,009399)	(0,001897)	-	-	(0,002766)	(0,004241)	-	(0,000325)	-	(0,004037)	(0,002812)	-	-	(0,002755)	(0,000008)	(0,000990)	(0,000143)	(0,000771)	(0,000854)	(0,001315)	(0,000729)	(0,000360)	(0,000008)	(0,000108)	(0,002976)	-		
Madeira	(0,000091)	(0,000000)	(0,000154)	(0,000035)	(0,000011)	0,996996	(0,002828)	(0,000824)	-	-	(0,000453)	(0,000103)	(0,002044)	(0,000002)	(0,000188)	(0,000190)	(0,000759)	-	(0,000021)	(0,000107)	(0,004575)	(0,000109)	-	-	(0,001575)	(0,001151)	(0,028224)	-	(0,006099)	(0,000075)	-	(0,000034)	-	-	(0,000101)	(0,000005)	-		
Celulose	(0,000003)	(0,001535)	(0,001558)	(0,007045)	(0,000425)	(0,001534)	0,998237	(0,063071)	(0,000016)	(0,000146)	(0,000205)	(0,006427)	(0,001508)	(0,000018)	(0,000149)	(0,002394)	(0,001292)	-	(0,000188)	(0,001831)	(0,002894)	(0,001480)	(0,000457)	-	(0,001062)	(0,000661)	(0,006407)	(0,000037)	(0,000083)	(0,000531)	(0,000074)	(0,000041)	(0,000293)	(0,000114)	(0,000109)	(0,000423)	-		
Jornais, Revistas e Discos	(0,000000)	(0,000013)	(0,000114)	(0,002197)	(0,000006)	(0,000002)	(0,001653)	0,997761	(0,000124)	(0,000000)	(0,001321)	(0,000164)	(0,000144)	(0,0000348)	(0,000581)	0,000004	-	(0,000000)	(0,000000)	(0,000000)	(0,001652)	(0,000232)	-	-	(0,000135)	(0,0001413)	(0,000027)	(0,000156)	(0,000084)	(0,000445)	(0,000216)	(0,000382)	(0,001492)	(0,000239)	(0,000352)	(0,011236)	-		
Refino	(0,000187)	(0,000124)	(0,000019)	(0,000009)	(0,000003)	(0,000016)	(0,000056)	(0,000007)	0,999981	(0,000027)	(0,000010)	(0,000005)	(0,000116)	(0,000099)	(0,000361)	(0,000011)	(0,000003)	-	(0,000023)	(0,000002)	(0,000001)	(0,000001)	(0,000001)	-	-	(0,000002)	(0,000001)	(0,00022)	(0,000067)	(0,000108)	(0,000037)	(0,000456)	(0,000006)	(0,000011)	(0,000016)	(0,000046)	-		
Alcool	(0,000167)	(0,006308)	(0,000117)	-	(0,000196)	(0,000025)	(0,000334)	(0,000201)	0,979787	0,233342	(0,000392)	(0,000059)	-	-	-	(0,000054)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produtos Químicos	(0,074967)	(0,036842)	(0,011486)	(0,004173)	(0,009116)	(0,008057)	(0,062706)	(0,049107)	(0,032471)	(0,006861)	0,939041	(0,218266)	(0,026959)	(0,048200)	(0,044834)	(0,088381)	(0,031955)	-	(0,000424)	(0,0012875)	(0,000401)	(0,015385)	(0,004188)	-	(0,018879)	(0,002488)	(0,021041)	(0,005396)	(0,002701)	(0,000111)	(0,000178)	(0,004650)	(0,000016)	(0,000085)	(0,007769)	(0,004673)	-		
Borracha e Plásticos	(0,000260)	(0,012228)	(0,005418)	(0,000070)	(0,000829)	(0,002838)	(0,006339)	(0,020224)	(0,000736)	(0,001113)	(0,004067)	0,996254	(0,006884)	(0,001766)	(0,002903)	(0,012851)	(0,011549)	-	(0,002884)	(0,007071)	(0,009825)	(0,002899)	-	-	(0,034571)	(0,026070)	(0,012212)	(0,000525)	(0,004050)	(0,001224)	(0,002836)	(0,008859)	(0,000027)	(0,000183)	(0,000015)	(0,003485)	-		
Cimento e Outros não Metálicos	(0,000027)	(0,001357)	(0,000118)	-	(0,000127)	(0,000066)	(0,000835)	(0,000372)	-	(0,000380)	(0,003416)	(0,000299)	0,882319	(0,004986)	(0,001903)	(0,002742)	(0,01197)	-	-	(0,007287)	(0,004124)	(0,001481)	(0,004100)	-	(0,013055)	(0,000539)	(0,011021)	(0,000019)	(0,070174)	(0,000099)	-	-	-	-	(0,000129)	(0,000294)	-		
Aço e Derivados	-	(0,000354)	(0,000117)	-	(0,000035)	(0,000298)	(0,000037)	(0,000140)	-	-	(0,000544)	(0,003140)	(0,000968)	0,997920	(0,002702)	(0,046899)	(0,032011)	-	-	(0,000308)	(0,015387)	(0,002389)	(0,003531)	(0,009406)	-	(0,054742)	(0,023618)	(0,005640)	-	(0,004822)	(0,000000)	-	-	-	-	(0,000000)	-		
Metalurgia dos não Ferrosos	-	-	(0,015466)	(0,000457)	-	(0,000012)	(0,004754)	(0,010270)	-	-	(0,006884)	(0,004097)	(0,029627)	(0,031393)	0,909725	(0,134397)	(0,119454)	-	-	(0,000080)	(0,019971)	(0,035506)	(0,002927)	-	(0,027100)	(0,014119)	(0,016219)	(0,001666)	(0,002544)	(0,000000)	(0,000043)	(0,007016)	-	-	-	(0,000007)	(0,000000)		
Metal	(0,000415)	(0,026240)	(0,010163)	(0,004762)	(0,000674)	(0,009778)	(0,016115)	(0,000294)	(0,011138)	(0,000393)	(0,010965)	(0,016985)	(0,003212)	(0,033016)	(0,021034)	0,987264	(0,092787)	-	(0,007455)	(0,063575)	(0,042493)	(0,021893)	(0,031690)	-	(0,004827)	(0,026537)	(0,021847)	-	(0,000858)	-	(0,001557)	-	-	-	(0,000683)	(0,000145)	-		
Máquinas e Equipamentos e Manutenção	-	(0,010671)	(0,001699)	(0,000538)	(0,001255)	(0,000216)	(0,000504)	(0,002037)	(0,000393)	(0,002129)	(0,006208)	(0,002804)	(0,004319)	(0,0002808)	(0,001587)	(0,002777)	0,996494	-	(0,000408)	(0,001768)	(0,000248)	(0,000796)	(0,003403)	-	-	(0,004542)	(0,004557)	(0,001753)	(0,000153)	(0,000252)	(0,000029)	(0,001853)	-	-	(0,000025)	(0,000448)	-		
Eletrodomésticos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Máquinas para Escritórios e Equipamentos Informática	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Matérias Elétricas	(0,000001)	(0,000441)	(0,000110)	(0,000047)	(0,000000)	(0,000000)	-	(0,000124)	(0,000008)	-	(0,000000)	(0,000005)	(0,000000)	(0,0000045)	(0,000064)	(0,000074)	(0,000001)	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,000000)	(0,000001)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,000001)	(0,000008)	
Eletrodomésticos e Comunicação	-	(0,000220)	(0,000000)	-	0,000000	0,000000	-	0,000001	-	(0,000010)	(0,000015)	(0,000457)	(0,000184)	(0,0000045)	(0,000064)	(0,000074)	(0,000081)	-	(0,004357)	(0,000151)	0,999811	(0,000046)	(0,000003)	-	(0,000338)	(0,000013)	(0,000027)	-	0,000000	(0,000015)	(0,000006)	(0,000300)	-	-	(0,000001)	(0,000000)	(0,000038)	-	
Médico Hospitalar	-	-	(0,000000)	-	(0,000000)	-	(0,000078)	-	(0,000011)	-	(0,000012)	(0,000119)	(0,000001)	-	-	(0,000004)	(0,000270)	-	(0,000769)	(0,000079)	0,998175	(0,000342)	-	-	(0,000170)	(0,000971)	(0,000020)	-	(0,000119)	(0,000119)	-	-	-	-	-	(0,000041)	(0,000295)	-	
Automóveis	-	-	(0,002133)	(0,0001764)	-	-	(0,014115)	-	-	-	(0,003227)	(0,008186)	(0,004112)	-	-	(0,007267)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,007503)	(0,007192)	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,000004)	-	
Caminhões e Ônibus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pecas para Veículos	(0,000004)	(0,000237)	(0,000082)	(0,000014)	(0,000007)	(0,000048)	(0,000066)	(0,000034)	(0,000092)	(0,000018)	(0,000095)	(0,000655)	(0,000117)	(0,000050)	(0,000024)	(0,000034)	(0,003356)	-	(0,000008)	(0,001818)	(0,000015)	(0,000147)	(0,029323)	-	-	0,997457	(0,000238)	(0,000049)	(0,000068)	(0,000042)	(0,001367)	(0,001781)	(0,000141)	(0,000001)	(0,000053)	(0,000008)	(0,000331)	-	
Outros Equipamentos de Transporte	-	(0,000799)	(0,000003)	-	(0,000003)	(0,000002)	-	(0,000018)	-	-	(0,000004)	(0,000011)	(0,000005)	-	-	(0,000004)	(0,000024)	-	(0,000033)	-	(0,000012)	-	-	-	(0,000026)	0,996441	(0,000099)	-	(0,000059)	(0,000222)	(0,000559)	-	-	-	(0,000031)	(0,000000)	-		
Móveis e Indústrias Diversas	(0,000000)	-	(0,000425)	-	(0,003726)	(0,000030)	(0,000304)	(0,000238)	-	(0,000195)	(0,000296)	(0,000284)	(0,006234)	(0,002004)	(0,001642)	(0,000659)	-	-	(0,000986)	-	-	-	-	-	-	(0,000026)	(0,000261)	0,996431	(0,001623)	(0,000261)	(0,000745)	(0,000007)	(0,002422)	(0,000206)	(0,001525)	(0,001166)	-		
Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	(0,011875)	(0,022986)	(0,010180)	(0,008122)	(0,011103)	(0,015572)	(0,023661)	(0,010343)	(0,000622)	(0,0004386)	(0,007385)	(0,015180)	(0,036700)	(0,037633)	(0,041366)	(0,008303)	(0,004249)	-	(0,003125)	(0,008445)																			

Descrição do produto	Produção das atividades																																				
	Agropecuária	Indústria extrativa	Alimentos e Bebidas	Fumo	Têxtil, Vestuário e Couros	Madeira	Celulose	Jornais, Revistas e Discos	Refino	Alcool	Produtos Químicos	Borracha e Plásticos	Cimento e Outros não Metálicos	Aço e Derivados	Metalurgia dos não Ferrosos	Metal	Máquinas e Equipamentos e Materiais	Eletrodomésticos	Máquinas, Para Escritórios e Equipamentos Informáticos	Materiais Elétricos	Eletrônico e Comunicação	Médico Hospitalar	Automóveis	Caminhões e Ônibus	Peças para Veículos	Outros Equipamentos de Transporte	Móveis e Indústrias Diversas	Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	Construção civil	Comércio	Transporte, armazenagem e correio	Serviços de informação	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados	Atividades imobiliárias e alugueis	Administração, saúde e educação pública e seguridade social	Outros serviços	
Agropecuária	1,058447	0,015930	0,537761	0,290796	0,080227	0,253396	0,339338	0,050832	0,078679	0,311540	0,142061	0,066404	0,019299	0,013168	0,015185	0,022943	0,017495	-	0,002747	0,008112	0,007348	0,005779	0,006792	-	0,017672	0,015375	0,062573	0,013985	0,008211	0,012715	0,004499	0,008500	0,004518	0,001271	0,033449	0,047549	
Indústria extrativa	0,008667	1,042308	0,007134	0,003206	0,022260	0,003667	0,013935	0,008271	0,005134	0,003959	0,103383	0,024970	0,040678	0,045647	0,117796	0,042330	0,028555	-	0,000658	0,021154	0,007311	0,009102	0,004858	-	0,017304	0,008711	0,008872	0,001229	0,012251	0,000421	0,000316	0,002404	0,000372	0,000355	0,001630	0,001525	
Alimentos e Bebidas	0,091061	0,026764	1,215352	0,030486	0,162197	0,048737	0,143119	0,068890	0,056969	0,198157	0,281593	0,092528	0,028281	0,024266	0,028274	0,039963	0,032406	-	0,005368	0,013658	0,008853	0,009803	0,001731	-	0,027389	0,030043	0,000549	0,029696	0,011845	0,023785	0,008653	0,015993	0,009024	0,002015	0,071193	0,100681	
Fumo	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	1,000011	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	-	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	-	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Têxtil, Vestuário e Couros	0,000467	0,013247	0,000947	0,0014439	1,056888	0,000354	0,007971	0,001413	0,000422	0,000783	0,003081	0,011089	0,003178	0,001178	0,002067	0,004252	0,005679	-	0,000306	0,001260	0,000688	0,004709	0,003881	-	0,003930	0,000966	0,011243	0,000479	0,001471	0,001230	0,001801	0,001523	0,000835	0,000105	0,000473	0,003559	
Madeira	0,000168	0,000150	0,000352	0,000129	0,000192	1,003111	0,003115	0,001140	0,000118	0,000111	0,000667	0,000484	0,003101	0,000340	0,000216	0,002184	0,001108	-	0,000078	0,000422	0,0004813	0,000205	0,000288	-	0,001822	0,001342	0,028592	0,000030	0,006529	0,000117	0,000051	0,000239	0,000148	0,000168	0,000208	0,000133	
Celulose	0,000409	0,002171	0,000282	0,007393	0,000864	0,001810	1,002584	0,064025	0,000409	0,000664	0,003280	0,007548	0,000293	0,000636	0,000852	0,003214	0,002174	-	0,000356	0,002471	0,003461	0,001890	0,001033	-	0,001755	0,001422	0,007043	0,000256	0,000487	0,000743	0,000270	0,001989	0,000725	0,000172	0,000462	0,001509	
Jornais, Revistas e Discos	0,000402	0,001413	0,000964	0,002542	0,000319	0,000330	0,002475	1,003427	0,000828	0,000611	0,002262	0,003215	0,000840	0,001558	0,001802	0,002242	0,001604	-	0,000710	0,001560	0,001768	0,002229	0,001325	-	0,000985	0,002924	0,000597	0,000969	0,000563	0,001353	0,001016	0,011493	0,003234	0,000433	0,001424	0,012250	
Refino	0,000216	0,000173	0,000175	0,000074	0,000035	0,000085	0,000163	0,000058	1,000055	0,000120	0,000105	0,000061	0,000169	0,000051	0,000437	0,000106	0,000091	-	0,000049	0,000078	0,000040	0,000033	0,000036	-	0,000037	0,000050	0,000068	0,000104	0,000134	0,000061	0,000512	0,000030	0,000021	0,000017	0,000038	0,000076	
Alcool	0,001687	0,007698	0,001720	0,000607	0,000891	0,000866	0,002262	0,002929	0,238982	1,021463	0,017474	0,005305	0,001557	0,001370	0,001960	0,002182	0,001704	-	0,000156	0,000745	0,001985	0,000515	0,000476	-	0,000879	0,001378	0,001627	0,000397	0,000581	0,006862	0,001428	0,000460	0,000121	0,001005	0,000102	0,000477	
Produtos Químicos	0,087009	0,052115	0,062557	0,030246	0,020181	0,032331	0,102108	0,069435	0,046182	0,036960	1,089957	0,246670	0,038890	0,062913	0,064924	0,115419	0,061095	-	0,003052	0,033472	0,013247	0,025733	0,019282	-	0,042320	0,001970	0,037961	0,009657	0,012144	0,002985	0,002295	0,012470	0,002018	0,000744	0,013353	0,013147	
Borracha e Plásticos	0,001548	0,015178	0,008183	0,001562	0,002354	0,0063928	0,008909	0,023055	0,002432	0,003079	0,009069	1,007652	0,002556	0,004447	0,006280	0,016023	0,015944	-	0,003645	0,010376	0,009287	0,031451	-	0,036953	0,028982	0,014381	0,001405	0,005259	0,002070	0,003723	0,013073	0,001187	0,000432	0,001297	0,005130		
Cimento e Outros não Metálicos	0,000254	0,002291	0,000206	0,000301	0,000625	0,000907	0,001984	0,001335	0,000978	0,000997	0,005160	0,002737	1,134602	0,005650	0,03234	0,004664	0,003075	-	0,000230	0,009957	0,006154	0,002156	0,006952	-	0,016968	0,001911	0,013354	0,000231	0,008968	0,000372	0,000182	0,002033	0,000645	0,001985	0,001771	0,001065	
Aço e Derivados	0,000201	0,002416	0,0001034	0,000345	0,000315	0,001003	0,001367	0,000829	0,001109	0,000745	0,001489	0,004774	0,001802	1,004209	0,004578	0,048727	0,037901	-	0,000785	0,019411	0,005042	0,005002	0,013191	-	0,057931	0,025851	0,007255	0,000095	0,006654	0,000197	0,000185	0,000501	0,000178	0,000253	0,000229		
Metalurgia dos não Ferrosos	0,000934	0,025206	0,003715	0,001107	0,002759	0,001017	0,013710	0,003004	0,001748	0,007660	0,010576	0,006735	0,042426	1,106650	0,154738	0,150652	-	0,002014	0,134001	0,049106	0,060144	0,015287	-	0,041319	0,053442	0,023043	0,002764	0,008861	0,000640	0,000529	0,011044	0,000874	0,000301	0,001023	0,001127		
Metal	0,002804	0,031055	0,014517	0,006059	0,003257	0,011633	0,020830	0,005045	0,014045	0,006699	0,019637	0,023881	0,007041	0,037556	0,028617	1,021782	0,102159	-	0,008259	0,070234	0,046530	0,024846	0,036539	-	0,051216	0,031748	0,026043	0,000748	0,033516	0,001509	0,000484	0,003987	0,000649	0,000893	0,002452	0,001990	
Máquinas e Equipamentos e Manutenção	0,000846	0,012001	0,002729	0,000941	0,001830	0,002569	0,006321	0,003290	0,001517	0,002880	0,008745	0,005192	0,005802	0,004154	0,003725	0,004718	1,005236	-	0,000560	0,003046	0,001078	0,001387	0,004169	-	0,005737	0,005467	0,002670	0,000397	0,001035	0,000218	0,000188	0,002602	0,000229	0,000183	0,000394	0,000893	
Eletrodomésticos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Máquinas para Escritórios e Equipamentos Informáticos	0,000002	0,000018	0,000005	0,000003	0,000002	0,000004	0,000013	0,000016	0,000002	0,000013	0,000019	0,000005	0,000011	0,000005	0,000009	0,000016	-	-	0,000007	0,000018	0,000004	0,000004	0,000002	-	0,000007	0,000018	0,000004	0,000004	0,000002	0,000013	0,000004	0,000019	0,000017	0,000001	0,000009	0,000016	
Materiais Elétricos	0,000061	0,000663	0,000229	0,000089	0,000079	0,000124	0,000169	0,000168	0,000095	0,000228	0,000427	0,000682	0,000336	0,000209	0,000228	0,000234	0,003240	-	1,001253	0,000022	0,000027	0,000198	0,000219	-	0,000728	0,001166	0,000675	0,000703	0,000389	0,000132	0,000189	0,001254	0,000102	0,000027	0,000090	0,000155	
Eletrônico e Comunicação	0,000006	0,000265	0,000012	0,000006	0,000004	0,000005	0,000013	0,000018	0,000017	0,000006	0,000050	0,000033	0,000025	0,000033	0,000038	0,000028	0,000121	-	0,004372	0,000194	1,000241	0,000059	0,000032	-	0,000357	0,000050	0,000036	0,000009	0,000008	0,000025	0,000015	0,000377	0,000025	0,000003	0,000016	0,000052	
Médico Hospitalar	0,000009	0,000041	0,000029	0,000008	0,000016	0,000016	0,000031	0,000068	0,000031	0,000020	0,000058	0,000169	0,000037	0,000032	0,000040	0,000045	0,002318	-	0,000017	0,000792	0,000104	1,001840	0,000380	-	0,000200	0,000049	0,000054	0,000018	0,000137	0,000140	0,000016	0,000042	0,000021	0,000008	0,000059	0,000318	
Automóveis	0,000534	0,000518	0,002264	0,000263	0,002800	0,002067	0,000892	0,014891	0,000339	0,000664	0,004439	0,009476	0,000491	0,000435	0,000425	0,000724	0,007808	-	0,000071	0,000332	0,000244	0,000249	1,001106	-	0,000661	0,000862	0,007894	0,000146	0,000599	0,000548	0,000099	0,000389	0,000118	0,000033	0,000276	0,000541	
Caminhões e Ônibus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Peças para Veículos	0,000109	0,000468	0,000476	0,000074	0,000219	0,000239	0,000299	0,000917	0,000181	0,000205	0,000597	0,001303	0,000512	0,000187	0,000186	0,000245																					

Descrição do produto	Produção das atividades																																						
	Agropecuária	Indústria extrativa	Alimentos e Bebidas	Fumo	Têxtil, Vestuário e Couros	Madeira	Celulose	Jornais, Revistas e Discos	Refino	Alcool	Produtos Químicos	Borracha e Plásticos	Cimento e Outros não Metálicos	Apo e Derivados	Metalurgia dos não Ferrosos	Metal	Máquinas e Equipamentos e Manutenção	Eletrodomésticos	Máquina Para Escritórios, Equipamentos Informáticos	Materiais Elétricos	Eletroeletrônica e Comunicação	Médico Hospitalar	Automóveis	Caminhões e Ônibus	Peças para Veículos	Outros Equipamentos de Transporte	Móveis e Indústrias Diversas	Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	Construção civil	Comércio	Transporte, armazenagem e correio	Serviços de informação	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados	Atividades imobiliárias e alugueis	Administração, saúde e educação públicas e seguridade social	Outros serviços	Consumo das famílias		
Agropecuária	1,077170	0,035094	0,564409	0,330178	0,102487	0,285098	0,369137	0,080681	0,095291	0,355445	0,169395	0,099653	0,056152	0,041544	0,049996	0,058288	0,046367	0,000000	0,045558	0,039253	0,052649	0,036153	0,019663	0,000000	0,048427	0,057025	0,087528	0,038547	0,024201	0,063260	0,031549	0,031433	0,015604	0,007236	0,116584	0,102086	0,154568		
Indústria extrativa	0,012167	1,045791	0,012115	0,010568	0,006421	0,009593	0,019505	0,013850	0,008539	0,012166	0,108492	0,031185	0,047267	0,059951	0,124303	0,048936	0,033952	0,000000	0,008661	0,026975	0,015779	0,014780	0,007264	0,000000	0,023053	0,016497	0,013537	0,005820	0,015240	0,009870	0,005372	0,006891	0,002444	0,001470	0,011719	0,028893			
Alimentos e Bebidas	0,095421	0,031226	1,221557	0,039656	0,167380	0,056119	0,150058	0,075840	0,60837	0,208381	0,287957	0,100270	0,036862	0,030874	0,036380	0,048193	0,039129	0,000000	0,015337	0,020999	0,019402	0,016875	0,014728	0,000000	0,034551	0,039742	0,096360	0,035416	0,015568	0,035555	0,014952	0,021333	0,011606	0,003404	0,090552	0,113381	0,035992		
Fumo	0,030449	0,031166	0,043338	1,064060	0,036202	0,051556	0,048461	0,048543	0,027017	0,071403	0,044453	0,054074	0,059934	0,046148	0,056614	0,057481	0,046956	0,000000	0,069624	0,050644	0,073674	0,049398	0,020933	0,000000	0,050017	0,067736	0,040585	0,039946	0,026005	0,082202	0,043993	0,037296	0,018029	0,009702	0,135203	0,088695	0,251376		
Têxtil, Vestuário e Couros	0,001069	0,013863	0,001804	0,015706	1,057604	0,001374	0,008929	0,002374	0,000957	0,002196	0,003960	0,012159	0,004364	0,002091	0,003187	0,005389	0,006608	0,000000	0,001683	0,002262	0,002146	0,005687	0,004296	0,000000	0,004920	0,002306	0,012045	0,001269	0,001986	0,002856	0,002671	0,002261	0,001192	0,000297	0,003148	0,005314	0,004973		
Madeira	0,007544	0,007699	0,010850	0,015644	0,008961	1,015599	0,014853	0,012898	0,006662	0,017407	0,011435	0,013582	0,017619	0,011519	0,013929	0,016108	0,012482	0,000000	0,016943	0,012689	0,022659	0,012171	0,005358	0,000000	0,013938	0,017750	0,038422	0,009706	0,012828	0,020029	0,010707	0,009273	0,004515	0,002518	0,032958	0,021618	0,060891		
Celulose	0,000802	0,002573	0,002841	0,008219	0,001331	0,002475	1,003210	0,064651	0,000757	0,001585	0,000383	0,008345	0,002866	0,001231	0,001582	0,003955	0,000280	0,000000	0,001255	0,003124	0,004411	0,002527	0,001303	0,000000	0,000240	0,002296	0,007567	0,000771	0,000822	0,001804	0,000837	0,002470	0,000958	0,000297	0,002206	0,002654	0,003243		
Jornais, Revistas e Discos	0,001544	0,002582	0,002589	0,004944	0,001677	0,002263	0,004292	1,005247	0,001841	0,003288	0,004329	0,005243	0,003087	0,003288	0,003925	0,004398	0,003365	0,000000	0,003321	0,003458	0,004531	0,004081	0,002110	0,000000	0,0002861	0,005464	0,002118	0,002467	0,001538	0,004435	0,002666	0,0012891	0,003910	0,000797	0,006495	0,015576	0,009425		
Refino	0,001707	0,001699	0,002297	0,003210	0,001808	0,002669	0,002535	0,002435	1,001378	0,003616	0,002282	0,002708	0,003104	0,002310	0,003309	0,002920	0,000290	0,000000	0,003458	0,002558	0,003547	0,002452	0,001061	0,000000	0,0002486	0,003367	0,002055	0,000260	0,001407	0,004086	0,002666	0,001856	0,000904	0,000492	0,000668	0,004419	0,012308		
Álcool	0,002207	0,008230	0,002360	0,001700	0,001509	0,001745	0,003089	0,003758	0,239443	1,022681	0,018233	0,006228	0,002580	0,002158	0,002926	0,003163	0,002506	0,000000	0,001344	0,001609	0,003242	0,001358	0,000833	0,000000	0,0001732	0,002534	0,000230	0,001079	0,001025	0,008265	0,002179	0,001096	0,000429	0,001171	0,003309	0,001991	0,004290		
Produtos Químicos	0,091940	0,057162	0,069575	0,040618	0,026044	0,040680	0,109956	0,077296	0,050557	0,048523	1,097156	0,255427	0,048596	0,070386	0,074092	0,124727	0,068699	0,000000	0,014327	0,014173	0,025178	0,033732	0,002671	0,000000	0,050420	0,030679	0,044533	0,016126	0,016355	0,016297	0,009419	0,018510	0,004937	0,002315	0,035248	0,027510	0,040707		
Borracha e Plásticos	0,004495	0,018194	0,012377	0,007761	0,005858	0,008918	0,013599	0,027753	0,005046	0,009989	0,013371	1,012885	0,008357	0,008913	0,011759	0,021586	0,020488	0,000000	0,010383	0,015277	0,019746	0,014068	0,033477	0,000000	0,041793	0,035537	0,018308	0,005271	0,007776	0,010026	0,007980	0,015683	0,002932	0,001371	0,014382	0,013714	0,024238		
Cimento e Outros não Metálicos	0,002117	0,003871	0,004403	0,003548	0,000240	0,003121	0,004441	0,003796	0,002347	0,004617	0,007414	0,005478	1,137641	0,008890	0,006104	0,007578	0,005456	0,000000	0,003760	0,012525	0,009869	0,004661	0,008014	0,000000	0,0118603	0,005345	0,015311	0,002256	0,0802017	0,004540	0,000243	0,001559	0,002477	0,008626	0,005562	0,012745			
Apo e Derivados	0,000498	0,002720	0,001457	0,000970	0,000668	0,001506	0,001840	0,001303	0,001372	0,001172	0,001923	0,005301	0,002387	1,006459	0,005131	0,049288	0,038359	0,000000	0,001465	0,019906	0,005761	0,005484	0,013396	0,000000	0,058419	0,026511	0,007651	0,000485	0,000698	0,000999	0,000615	0,000865	0,000281	0,000273	0,001572	0,001094	0,002453		
Metalurgia dos não Ferrosos	0,001477	0,025762	0,004488	0,002504	0,001753	0,003679	0,010881	0,014576	0,003486	0,003321	0,008453	0,011540	0,007804	0,045249	1,107660	0,155764	0,151490	0,000000	0,003256	0,134904	0,050420	0,061025	0,015661	0,000000	0,042211	0,034650	0,023766	0,003477	0,009325	0,002106	0,001313	0,011709	0,001195	0,000474	0,003435	0,002710	0,004484		
Metal	0,003883	0,022160	0,016053	0,000229	0,000450	0,013460	0,022548	0,006765	0,015002	0,009229	0,021212	0,025797	0,009165	0,039192	0,030623	1,023819	0,103823	0,000000	0,010726	0,072028	0,049141	0,026596	0,037281	0,000000	0,055989	0,034149	0,027481	0,002164	0,034438	0,004423	0,002043	0,003309	0,001237	0,000288	0,001237	0,007244	0,051534	0,008909	
Máquinas e Equipamentos e Manutenção	0,001314	0,012481	0,003395	0,001926	0,002386	0,007066	0,004037	0,001933	0,003978	0,009429	0,006024	0,006724	0,004863	0,004596	0,005602	1,005958	0,000000	0,001631	0,003825	0,002211	0,002146	0,004491	0,000000	0,0006506	0,006508	0,003294	0,001011	0,001435	0,001483	0,000864	0,003175	0,000507	0,000332	0,000274	0,002257	0,003866			
Eletrodomésticos	0,000073	0,000074	0,000103	0,000086	0,000123	0,000166	0,000110	0,000138	0,000064	0,000010	0,000116	0,000129	0,000113	0,000110	0,000125	0,000011	0,000012	1,000000	0,000116	0,000131	0,000112	0,000016	0,000015	0,000000	0,0000119	0,000162	0,000097	0,000095	0,000002	0,000016	0,000019	0,000016	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	
Máquinas para Escritórios e Equipamentos Informáticos	0,000005	0,000021	0,000010	0,000010	0,000006	0,000008	0,000010	0,000138	0,000064	0,000010	0,000116	0,000025	0,000011	0,000016	0,000011	0,000015	0,000012	0,000000	0,000012	0,000011	0,000011	0,000011	0,000011	0,000000	0,0000119	0,000162	0,000097	0,000095	0,000002	0,000016	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019
Materiais Elétricos	0,000108	0,000712	0,000297	0,000190	0,000136	0,000205	0,000246	0,000245	0,000737	0,000195	0,000497	0,000627	0,000431	0,000282	0,000317	0,000324	0,000314	0,000000	0,001706	1,000397	0,0011037	0,001569	0,002231	0,000000	0,000806	0,001273	0,000739	0,000766	0,000430	0,000261	0,000258	0,001313	0,000130	0,000042	0,000303	0,000295	0,000395		
Eletroeletrônica e Comunicação	0,000008	0,000268	0,000015	0,000010	0,000007	0,000009	0,000016	0,000021	0,000019	0,000011	0,000053	0,000036	0,000029	0,000037	0,000042	0,000032	0,0000124	0,000000	0,004377	0,000197	1,000246	0,000062	0,000034	0,000000	0,000360	0,000055	0,000039	0,000012	0,000010	0,000031	0,000018	0,000379	0,000026	0,000004	0,000025	0,000058	0,000017		
Médico Hospitalar	0,000050	0,000082	0,000087	0,000093	0,000065	0,000085	0,000096	0,000133	0,000126	0,000116	0,000118	0,000242	0,000118	0,000093	0,000116	0,000122	0,000281	0,000000	0,000110	0,000060	0,000203	1,001906	0,000409	0,000000	0,000267	0,000140	0,000108	0,000072	0,000172	0,000250	0,000075	0,000045	0,000021	0,000240	0,000437	0,000337			
Automóveis																																							