



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA, CONTABILIDADE
E SECRETARIADO EXECUTIVO - FEAACS
CURSO DE ECONOMIA

GILVAN FARIAS DOS SANTOS

ANÁLISE INSUMO - PRODUTO DAS RELAÇÕES ESPACIAIS E SETORIAIS DO
COMPLEXO DA CONSTRUÇÃO CIVIL DO ESTADO DO CEARÁ EM 2004

FORTALEZA
2013

GILVAN FARIAS DOS SANTOS

**ANÁLISE INSUMO - PRODUTO DAS RELAÇÕES ESPACIAIS E SETORIAIS DO
COMPLEXO DA CONSTRUÇÃO CIVIL DO ESTADO DO CEARÁ EM 2004**

Monografia apresentada à Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Américo Leite
Moreira

Coorientador: Prof. Dr. Francisco Raimundo
Evangelista

FORTALEZA

2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade

S235a Santos, Gilvan Farias dos.

Análise insumo - produto das relações espaciais e setoriais do complexo da construção civil do Estado do Ceará em 2004 / Gilvan Farias dos Santos - 2013.

48 f.; il.; enc.; 30 cm.

Monografia (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Econômicas, Fortaleza, 2013.

Orientação: Prof. Dr. Carlos Américo Leite Moreira.

Coorientador: Prof. Dr. Francisco Raimundo Evangelista

1. Indústria da Construção Civil – Ceará 2. Cadeia produtiva 3. Relações intersetoriais 4. Balança comercial I. Título

GILVAN FARIAS DOS SANTOS

**ANÁLISE INSUMO PRODUTO DAS RELAÇÕES ESPACIAIS E SETORIAIS DO
COMPLEXO DA CONSTRUÇÃO CIVIL DO ESTADO DO CEARÁ EM 2004**

Monografia apresentada à Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Economia.

Aprovada em: 24 / 7 / 2013.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Carlos Américo Leite Moreira (Orientador)
Departamento de Teoria Econômica - UFC

Prof. PhD. João Bosco Furtado Arruda
Departamento de Engenharia de Produção - UFC
Membro da Banca Examinadora

Prof. Me. Roberto Alves Gomes
Analista Técnico - Secretaria das Cidades - Governo do Estado do Ceará.
Membro da Banca Examinadora

À minha família, pela força e dedicação, em todos os momentos difíceis de minha vida, dedico este trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sempre me fortalecer em momentos difíceis e proporcionar oportunidades que sempre irei agradecer. O meu senhor é minha luz e a minha salvação, por isso nada temerei.

À minha querida mãe, Maria dos Navegantes, e a minha irmã, Ivaneide, por estarem ao meu lado, em todos os momentos, com muito carinho e apoio, não medindo esforços para que eu pudesse concluir essa fase importantíssima da minha vida. E por me ensinarem a enfrentar as dificuldades com força, foco e fé em Deus.

Aos caros amigos do Banco do Nordeste do Brasil – BNB - Escritório Técnico de Estudos do Nordeste – ETENE: Laura Lúcia R. Freire, Antônio Ricardo de N. Vidal, José Wandemberg R. Almeida, Roberto A. Gomes e Francisco R. Evangelista, por terem me incentivado e ensinado com muita paciência no período em que fui estagiário do BNB. Os conhecimentos adquiridos através desses profissionais tem sido e serão de grande importância em minha carreira profissional.

Ao Banco do Nordeste do Brasil - BNB pelo acesso aos dados utilizados no presente trabalho.

Aos amigos e colegas da faculdade, pelo incentivo e apoio constantes, pelos momentos especiais que compartilhamos nos estudos, momentos de sorrisos e alegrias que faziam o curso mais agradável.

A todos os professores que me acompanharam durante a graduação, pelo apoio, ensino e contribuições enriquecedoras à minha formação.

Ao Prof. Dr. Carlos Américo L. Moreira pela disponibilidade, paciência, orientação neste trabalho e pelas contribuições relevantes através de seus significativos conselhos profissionais e acadêmicos.

Ao Professor Dr. Francisco R. Evangelista, por me coorientar na construção deste estudo, contribuindo com sua sabedoria acadêmica e profissional e com atitudes que o tornam um exemplo de pessoa e profissional.

RESUMO

Este trabalho objetiva estudar o Complexo da Construção Civil do estado do Ceará (CCC-CE) e aprofundar o conhecimento sobre os relacionamentos das atividades integrantes da cadeia produtiva da Construção Civil com os demais setores de atividades no Nordeste e no Restante do Brasil (RBR). Para isso, foi utilizada a abordagem de insumo-produto e exploradas as informações da Tabela de Recursos e Usos – TRU, elaborada pelos professores da USP (FIPE/BNB) demandada pelo Banco do Nordeste. Uma TRU original de 111 setores e 10 localidades foi consolidada em 17 setores e 3 localidades. Onze setores originais foram aglomerados para compor o CCC-CE. Constatou-se que tanto as compras quanto as vendas de insumos intermediários do CCC-CE concentram-se no Ceará, secundadas pelo RBR. Contudo, as compras para a Indústria de transformação e para a Agropecuária são feitas predominantemente fora do Nordeste. O Complexo é grande gerador de emprego e considerável distribuidor de renda, além de ter balança comercial positiva com o exterior. No intercâmbio com o restante do país fora do Nordeste, o déficit é considerável e, provavelmente, estrutural. Os produtos do Complexo destinam-se primeiramente às famílias e ao governo, sendo menor o seu papel como provedor de investimentos para as empresas, especialmente no Ceará, o que pode estar relacionado ao baixo crescimento do Estado de 2004 para 2005.

Palavras - chave: Complexo da Construção Civil. Ceará. Tabela de Recursos e Usos. Insumo-Produto. Balança Comercial.

ABSTRACT

This work aims to study the Complex Construction of Ceará (CE, CCC) and deepen knowledge about the relationships of the activities within the supply chain of Construction with other sectors of activities in the Northeast and Rest of Brazil (RBR). For this, we used the input-output approach and explored the information in Table Resources and Uses - TRU, prepared by teachers USP (FIFE / BNB) demanded by the BNB. A TRU original 111 sectors and 10 locations were consolidated into 17 sectors and 3 locations. Eleven sectors original clusters were to compose the CCC, CE. It was found that both purchases as sales of intermediate inputs CCC-EC concentrated in Ceará, supported by RBR. However, shopping for the processing industry and the Agricultural are made predominantly out of the Northeast. The complex is great for jobs and distributor of considerable income, besides having positive trade balance with the outside. In exchanges with the rest of the country outside the Northeast, the deficit is considerable and probably structural. Complex products are intended primarily to families and the government, with a smaller role as a provider of investment for companies, especially in Ceará, which may be related to the low growth of the state from 2004 to 2005.

Keywords: Complex Construction. Ceará. Table of Resources and Uses. Input-product. Trade Balance.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico1– Empregos Gerados pelos Setores Econômicos na Região Nordeste de 2006 a 2011.....	13
Gráfico2 – Participação (%) da Construção Civil nos Empregos Gerados – Brasil e Nordeste – de 2006 a 2011	14
Quadro1– Classificação das Atividades a partir da TRU-MIP-NE em Grandes Setores	18
Figura 1 – Tableau Économique de Quesnay.....	20
Figura 2 – Esquema de Reprodução de Marx	21
Figura 3 – Relações Fundamentais de Insumo-Produto	23
Figura 4 – Fluxograma do Modelo de Insumo-Produto	24
Figura 5 – Relações Fundamentais de Insumo-Produto num Sistema Inter-regional	26
Figura 6 – Elos da Produção- Planta da Cadeia da Construção Civil	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Participação (%) dos Estados no Total das Compras do Complexo da Construção Civil do Ceará.....	31
Tabela 2 – Origem das Compras do Complexo da Construção Civil do Ceará em 2004, por Setor (R\$ Milhões)	33
Tabela 3 – Origem das Compras do Complexo da Construção Civil do Ceará em 2004, por Atividade do Complexo (R\$ Milhões)	35
Tabela 4 – Participação (%) dos Estados no Total das Vendas do Complexo da Construção Civil do Ceará.....	36
Tabela 5 – Destino das Vendas do Complexo da Construção Civil do Ceará em 2004, por Setor (R\$ Milhões).....	37
Tabela 6 – Destino das Vendas do Complexo da Construção Civil do Ceará em 2004, por Atividade do Complexo (R\$ Milhões).....	39
Tabela 7– Valor Adicionado do Complexo da Construção Civil do Ceará em 2004 (R\$ Milhões).....	40
Tabela 8 – Destino dos Itens da Demanda Final do Complexo da Construção Civil do Ceará (R\$ Milhões)	42
Tabela 9 – Balança Comercial do Complexo da Construção Civil do Ceará em 2004 (R\$ Milhões).....	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAMAT	Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
CCC-CE	Complexo da Construção Civil do Estado do Ceará
CI	Consumo Intermediário
EOB	Excedente Operacional Bruto
ETENE	Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste
FIPE	Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MIP	Matriz de Insumo-Produto
NE	Nordeste
RBR	Restante do Brasil
SIUP	Serviços Industriais de Utilidade Pública
TRU	Tabela de Recursos e Usos
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. Problematização e Justificativa	12
1.2. Objetivos da Pesquisa	14
1.2.1. Objetivo Geral	14
1.2.2. Objetivos Específicos	14
1.3. Hipóteses Iniciais	15
1.4. Estrutura do Trabalho	15
2. METODOLOGIA DE PESQUISA	16
3. REFERENCIAL TEÓRICO	19
3.1. Considerações sobre a Matriz de Insumo-Produto (MIP)	22
3.1.1. Tabela de Recursos e Usos-TRU	25
3.2. Considerações sobre Cadeia Produtiva e Complexo Industrial	26
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
4.1. Análise das Compras	31
4.2. Análise das Vendas	35
4.3. Análise do Valor Adicionado	39
4.4. Análise da Demanda Final	41
4.5. Análise da Balança Comercial do Complexo da Construção Civil do Ceará	43
5. CONCLUSÃO	45
REFERÊNCIAS	47

1. INTRODUÇÃO

1.1. Problematização e Justificativa

Na Economia um impasse econômico chamado “escassez de recursos” é classificado como uma barreira ao desenvolvimento a ser enfrentada pelos economistas. O impasse vem sendo analisado e têm sido geradas algumas tentativas de solução. Contornar o problema utilizando meios de escolha eficientes tem sido uma boa saída.

Escolhas ótimas em relação a projetos de investimentos em setores caracterizados como impactantes na economia (setores estratégicos) devem ser feitas, gerando assim um efeito de transbordamento sobre os demais setores econômicos com eles inter-relacionados.

Objetiva-se neste trabalho destacar a importância da Construção Civil e de outras atividades relacionadas, constituindo o Complexo da Construção Civil¹, com base nesses efeitos de transbordamento e na sua quantificação sobre as demais atividades da economia do Estado do Ceará, dos outros estados do Nordeste e dos demais estados do Brasil, verificando o quanto o Complexo influencia e contribui para o desenvolvimento do país.

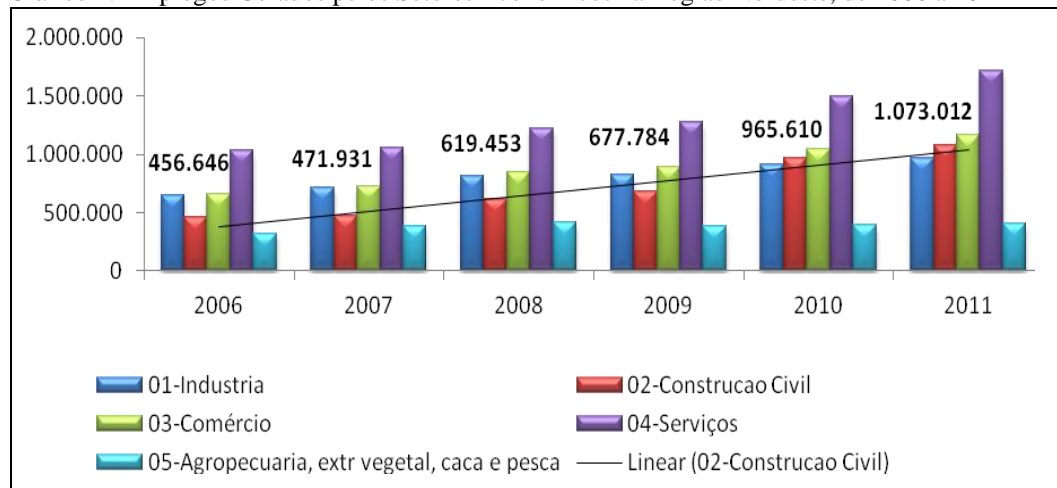
A Construção Civil e seu complexo apresentam uma forte ligação com várias outras atividades econômicas, sendo indicada como um setor-chave para a economia brasileira. Isso ocorre devido ao seu alto nível de alocação de recursos por efeitos diretos, indiretos e induzidos na produção, renda, nos tributos e particularmente no emprego. O setor da Construção Civil é uma atividade que completa a base produtiva e cria externalidades positivas que aumentam a produtividade dos fatores de produção (terra, capital e trabalho) e incentivam as inversões privadas, sendo de importância estratégica para a sustentação do desenvolvimento econômico e social brasileiro.

A importância econômica da Construção Civil é nitidamente demonstrada pela sua participação no Produto Interno Bruto - PIB e pela sua grande colaboração na geração de empregos. A expressiva absorção da mão de obra do setor (particularmente de trabalhadores de baixa qualificação) e o poder de reprodução de empregos diretos e indiretos são os pontos que fazem com que o setor seja objeto de políticas públicas anticíclicas.

¹ A delimitação e constituição desse “complexo” será explicada adiante.

Para comprovar o quão importante é o setor na economia nordestina, pode-se ver no Gráfico 1, que a Construção Civil foi o terceiro maior gerador de emprego em atuação no Nordeste nos últimos dois anos, perdendo somente para os setores de Comércio e de Serviços. Além disso, percebe-se no Gráfico 1, através da linha de tendência, que nos últimos seis anos houve um crescimento notável dessa atividade na Região.

Gráfico 1: Empregos Gerados pelos Setores Econômicos na Região Nordeste, de 2006 a 2011



Fonte: MTE/CAGED.

Dados coletados 07/01/2013. Elaborado pelo autor.

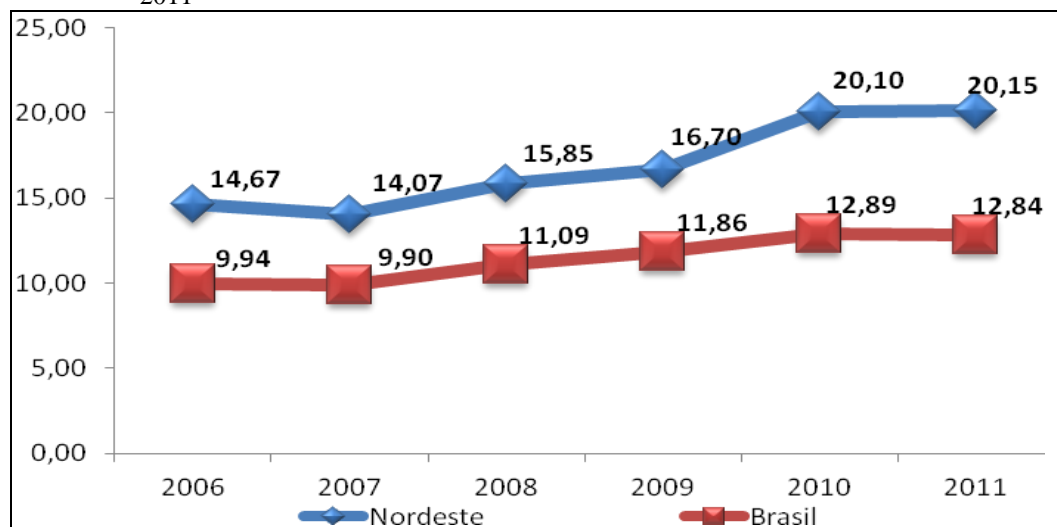
Segundo o Gráfico 2, tanto para o Brasil quanto para o Nordeste, a participação da Construção Civil na geração de empregos tem crescido continuamente, observa-se que este setor é ainda mais importante para a região do que para o país. No Nordeste, a participação da Construção Civil nos empregos gerados passou de 14,6% em 2007 para 20,15% em 2011, comportamento visivelmente correlacionado com desenvolvimento apresentado pelo Brasil.

As intervenções do governo no âmbito da infraestrutura tornam o setor da Construção Civil ainda mais representativo, e também para fins de políticas públicas, como é o caso dos projetos do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) do Governo Federal que tem investido substancialmente no projeto “Minha Casa Minha Vida” cujo objetivo é promover o acesso à moradia digna a milhões de brasileiros por meio desse programa.

De acordo com os dados da segunda etapa do Programa Minha Casa, Minha Vida – PAC 2 em seu sétimo balanço, alcançou 1,2 milhão de moradias entregues até abril de 2013, beneficiando mais de 4,2 milhões de brasileiros. Estes investimentos impactaram de forma direta o setor da Construção Civil e seus elos de produção (PAC 2, 7º Balanço, 2013).

Necessário ressaltar que os eventos sediados pelo Ceará nos anos de 2013 e 2014 (Copa das Confederações e Copa do Mundo de Futebol), tem influenciado fortemente nos investimentos em infraestrutura e, conseqüentemente, o setor da Construção Civil.

Gráfico 2 : Participação (%) da Construção Civil nos Empregos Gerados – Brasil e Nordeste – de 2006 a 2011



Fonte: MTE/CAGED.

Dados coletados 07/01/2013. Elaborado pelo autor.

1.2. Objetivos da Pesquisa

1.2.1. Objetivo Geral

Estudar o Complexo da Construção Civil do Estado Ceará e suas interações com os demais setores econômicos do Nordeste e demais regiões do Brasil.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar o Complexo da Construção Civil do Ceará;
- Identificar as ligações espaciais e setoriais do Complexo;
- Analisar a Demanda Final do setor;
- Analisar a agregação de valor e a distribuição funcional da renda do complexo da Construção Civil.

1.3. Hipóteses Iniciais

As questões aqui apresentadas e os objetivos pretendidos com este trabalho apontam para algumas hipóteses iniciais. Acredita-se que:

- O Complexo da Construção Civil é bastante representativo na produção, na geração de renda e de emprego no ano de 2004;
- O Complexo da Construção Civil cearense tem vinculações mais fortes com a economia do Estado do Ceará e mais fracas com o restante do Nordeste e do Brasil;
- As relações do Complexo com os consumidores finais (demanda final) são tão significativas quanto com os demais setores econômicos (consumo intermediário).

1.4. Estrutura do Trabalho

O trabalho será estruturado em cinco capítulos. Após essa introdução, o capítulo 2 apresenta a metodologia e detalha a abordagem a serem utilizadas neste trabalho. O capítulo 3 apresenta a base conceitual que fundamenta o desenvolvimento do trabalho. O Capítulo 4 é dedicado à apresentação dos resultados. Em seguida, no Capítulo 5 são apresentadas as conclusões finais.

2. METODOLOGIA

Neste estudo foi utilizada a Matriz de Insumo Produto do Nordeste – MIP-NE², que foi construída a partir da estimação dos fluxos comerciais entre os estados da região, e entre estes e o restante do país (ano de referência 2004)³, como base para a constituição e análise dos setores que serão utilizados e estudados. Importante informar que com a MIP-NE é possível avaliar os impactos da atuação do BNB e de estudos acadêmicos para identificar setores-chaves para a geração de produção, renda, emprego, massa salarial e tributos, entre outras aplicações. A MIP-NE considera 111 grupos de atividade para cada um dos estados nordestinos e para o resto do Brasil.

A primeira contribuição original deste trabalho é o modo como será trabalhada a formação do Complexo da Construção Civil e a sua análise a partir dessas 111 atividades consideradas pela MIP- NE. A Tabela de Recursos e Usos - TRU que integra a MIP-NE é composta por 111 setores, informando o quanto cada um deles compra e vende de e para os demais setores, de cada estado do Nordeste e do Resto do Brasil. Neste trabalho será feita uma agregação das atividades da TRU em 17 grupos, aqui chamados de grandes setores, dentre os quais se destaca o Complexo da Construção Civil (Quadro 1).

Este Complexo é formado pelas seguintes atividades originais da MIP-NE: 1) Cimento; 2) Produtos de madeira exclusive móveis; 3) Fabricação de fibras, fios e cabos; 4) Tintas, vernizes e esmaltes; 5) Indústria da borracha; 6) Artigos plásticos; 7) Fabricação de vidros e produtos de vidro; 8) Outros produtos de minerais não metálicos; 9) Fabricação de aço e derivados; 10) Produtos de metal exclusive máquinas e equipamentos e, logicamente, 11) a atividade Construção. Essa agregação baseou-se na noção da cadeia produtiva da Construção Civil apresentada por Haguenaer e Prochinik (2000) e ABRAMAT (2012) a ser comentada adiante. As demais agregações estão resumidas no Quadro 1.

² Essa matriz foi elaborada para uso do Banco do Nordeste do Brasil S.A. Ao autor, na qualidade de bolsista de nível superior daquela instituição e integrante da Célula de Estudos de Macroeconomia, Indústria e Serviços, do BNB-ETENE, foi franqueada a utilização da MIP-NE no presente trabalho.

³ Trabalho elaborado pelo ETENE, ainda inédito, mostra que não houve mudanças estruturais significativas, no Brasil e no Nordeste, de 2004 para 2011, quando se trabalha com 17 setores de atividade; o que permite considerar válidas, para 2013, as conclusões obtidas a partir da MIP-NE de 2004.

Em termos espaciais, haverá apenas três recortes: o Estado do Ceará, os demais estados do Nordeste e as demais regiões do Brasil. Dessa forma, a Tabela de Recursos e Usos assim construída é, na parte que retrata o consumo intermediário, uma submatriz quadrada de ordem 51 (17 atividades distribuídas em cada uma das três localidades).

Esta monografia não faz uso da álgebra matricial que embasa, por exemplo, o cálculo dos multiplicadores das matrizes de insumo-produto, tratando-se, portanto, de um trabalho de natureza descritiva que explora as informações propiciadas pela TRU.

Quadro 1 - Classificação das Atividades a partir da TRU-MIP-NE em Grandes Setores

SETORES DA MATRIZ DE INSUMO-PRODUTO DO NORDESTE					
Atividade	Nº	Setor	Atividade	Nº	Setor
Milho	1	Agropecuária	Artigos do vestuário e acess.	9	Ind de transformação
Cana-de-açúcar	1	Agropecuária	Artefatos de couro e calçados	9	Ind de transformação
Soja	1	Agropecuária	Fab.de celulose e pasta	9	Ind de transformação
Fruticultura	1	Agropecuária	Fab. de papel e artef. de papel	9	Ind de transformação
Outras culturas	1	Agropecuária	Jornais, revistas, discos	9	Ind de transformação
Bovinos	1	Agropecuária	Refino de petróleo e coque	9	Ind de transformação
Outros pecuária	1	Agropecuária	Álcool	9	Ind de transformação
Suínos	1	Agropecuária	Outros elementos químicos	9	Ind de transformação
Aves	1	Agropecuária	Adubos e fertilizantes	9	Ind de transformação
Extrativismo animal (Pesca)	1	Agropecuária	Fab. de petroquímicos básicos	9	Ind de transformação
Silvicultura	1	Agropecuária	Fab. de interm. p/resinas e fibras	9	Ind de transformação
Extrativismo vegetal	1	Agropecuária	Fab. de outr. quím. orgânicos	9	Ind de transformação
Abate de bovinos	2	Agroindústria	Fab. de resinas e elastômeros	9	Ind de transformação
Abate de suínos e outros	2	Agroindústria	Farmácia e veterinária	9	Ind de transformação
Abate de aves	2	Agroindústria	Defensivos agrícolas	9	Ind de transformação
Fabricação de óleos vegetais	2	Agroindústria	Perfumaria, higiene e limpeza	9	Ind de transformação
Indústria de laticínios	2	Agroindústria	Prod. quím. diversos	9	Ind de transformação
Benef. produtos vegetais	2	Agroindústria	Metalurgia de metais não-ferrosos	9	Ind de transformação
Rações	2	Agroindústria	Máquinas e implementos agrícolas	9	Ind de transformação
Fabricação de açúcar	2	Agroindústria	Máq. p/prospecção e extr. petróleo	9	Ind de transformação
Indústria do café	2	Agroindústria	Outras máquinas e equip.	9	Ind de transformação
Outros produtos alimentares	2	Agroindústria	Eletrodomésticos	9	Ind de transformação
Bebidas	2	Agroindústria	Máq. p/escritório e informática	9	Ind de transformação
Produtos do fumo	2	Agroindústria	Máq., aparelhos e matelétricos	9	Ind de transformação
Têxteis	2	Agroindústria	Material eletrônico e comunicações	9	Ind de transformação
Comércio atacadista	3	Comércio Atacadista	Aparelhos hospitalar, medida e óptico	9	Ind de transformação
Comércio varej. de combustível	4	Comércio Varejista	Automóveis, camionetas e utilitários	9	Ind de transformação
Comércio varej. veículos e peças	4	Comércio Varejista	Caminhões e ônibus	9	Ind de transformação
Supermercados	4	Comércio Varejista	Peças e acess. p/ veículos	9	Ind de transformação
Outros comércios varejistas	4	Comércio Varejista	Outros equip. de transporte	9	Ind de transformação
Cimento	5	Complexo da construção Civil	Indústria do mobiliário	9	Ind de transformação
Prod. de madeira - excl. móveis	5	Complexo da construção Civil	Indústrias diversas	9	Ind de transformação
Fab. de fibras, fios e cabos	5	Complexo da construção Civil	Intermediação financeira e seguros	10	Interm financeira
Tintas, vernizes, esmaltes	5	Complexo da construção Civil	Serviços imobiliários e aluguel	11	Outros serviços
Indústria da borracha	5	Complexo da construção Civil	Outros serviços	11	Outros serviços
Artigos plásticos	5	Complexo da construção Civil	Petróleo e outros	12	Petróleo e gás
Fab. de vidro e de produtos do vidro	5	Complexo da construção Civil	Gás natural	12	Petróleo e gás
Out. prod. de minerais não-metálicos	5	Complexo da construção Civil	Ativ.de serv. - extr. de petr. e gás	12	Petróleo e gás
Fab. de aço e derivados	5	Complexo da construção Civil	Serviços de manutenção e reparação	13	Serv prestados às empresas
Prod. de metal - excl. máq. e equip.	5	Complexo da construção Civil	Serviços prestados às empresas	13	Serv prestados às empresas
Construção	5	Complexo da construção Civil	Correios	14	Servs de inf e comunic
Educação mercantil	6	Educ e saude mercantis	Serviços de telefonia móvel	14	Servs de inf e comunic
Saúde mercantil	6	Educ e saude mercantis	Serviços de telefonia fixa	14	Servs de inf e comunic
Minério de ferro	7	Extrativa mineral	Outros serviços de informação	14	Servs de inf e comunic
Outros da indústria extrativa	7	Extrativa mineral	Produção de energia elétrica	15	siup
Educação pública	8	Governo	Distribuição de energia elétrica	15	siup
Saúde pública	8	Governo	Gás encanado	15	siup
Segurança pública	8	Governo	Água e esgoto	15	siup
Out. adm. públ. e seguridade social	8	Governo	Serviços de limpeza urbana	15	siup
			Transporte rodoviário carga	16	Transp de carga
			Transporte aéreo carga	16	Transp de carga
			Transporte ferroviário carga	16	Transp de carga
			Transporte aquaviário carga	16	Transp de carga
			Transporte dutoviário carga	16	Transp de carga
			Ativ. aux. dos transp. carga	16	Transp de carga
			Transporte rodoviário de passageiros	17	Turismo
			Transporte aéreo de passageiros	17	Turismo
			Transporte ferroviário de passageiros	17	Turismo
			Transporte aquaviário de passageiros	17	Turismo
			Ativ. aux. de transp. - passageiros	17	Turismo
			Serviços de alojamento	17	Turismo
			Serviços de alimentação	17	Turismo

Fonte: Adaptado de Guilhoto *at al.* (2010). Elaborado pelo autor.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, almeja-se traçar uma breve análise das teorias que fundamentam este estudo. Ressalte-se que o contexto histórico da Economia demonstra que até a metade do século passado, enquanto ciência, não apresentou mudanças significativas. Segundo Gomes (2012, p. 9):

Apoiada em pressupostos conhecidos desde o século XVIII, a Economia atravessou a história como um ramo da ciência que se modernizou através da junção de outras áreas do conhecimento, como a matemática, por exemplo. No entanto, o cerne do pensamento econômico reside ainda nas ideias dos economistas clássicos.

A teoria de Insumo – Produto abordado neste trabalho é definida por Leontief (1987, p. 860 apud GUILHOTO, 2009, p. 2):

A análise de Insumo- Produto é uma extensão prática da teoria clássica de interdependência geral que vê a economia total de uma região, país, ou mesmo do mundo todo, como um sistema simples, e parte para descrever e para interpretar a sua operação em termos de relações estruturais básicas observáveis.

Guilhoto (2009) afirma que a teoria de Leontief pode estar relacionada ao problema Fluxo⁴ Circular de Renda e ao problema da distribuição entre as classes envolvidas dentro do processo produtivo. Sobre o Fluxo Circular de Renda, pensadores como Petty (1623 – 1687) e Cantilon (1697 – 1734) debruçaram-se sobre esta questão para compreender o comportamento dos agentes econômicos.

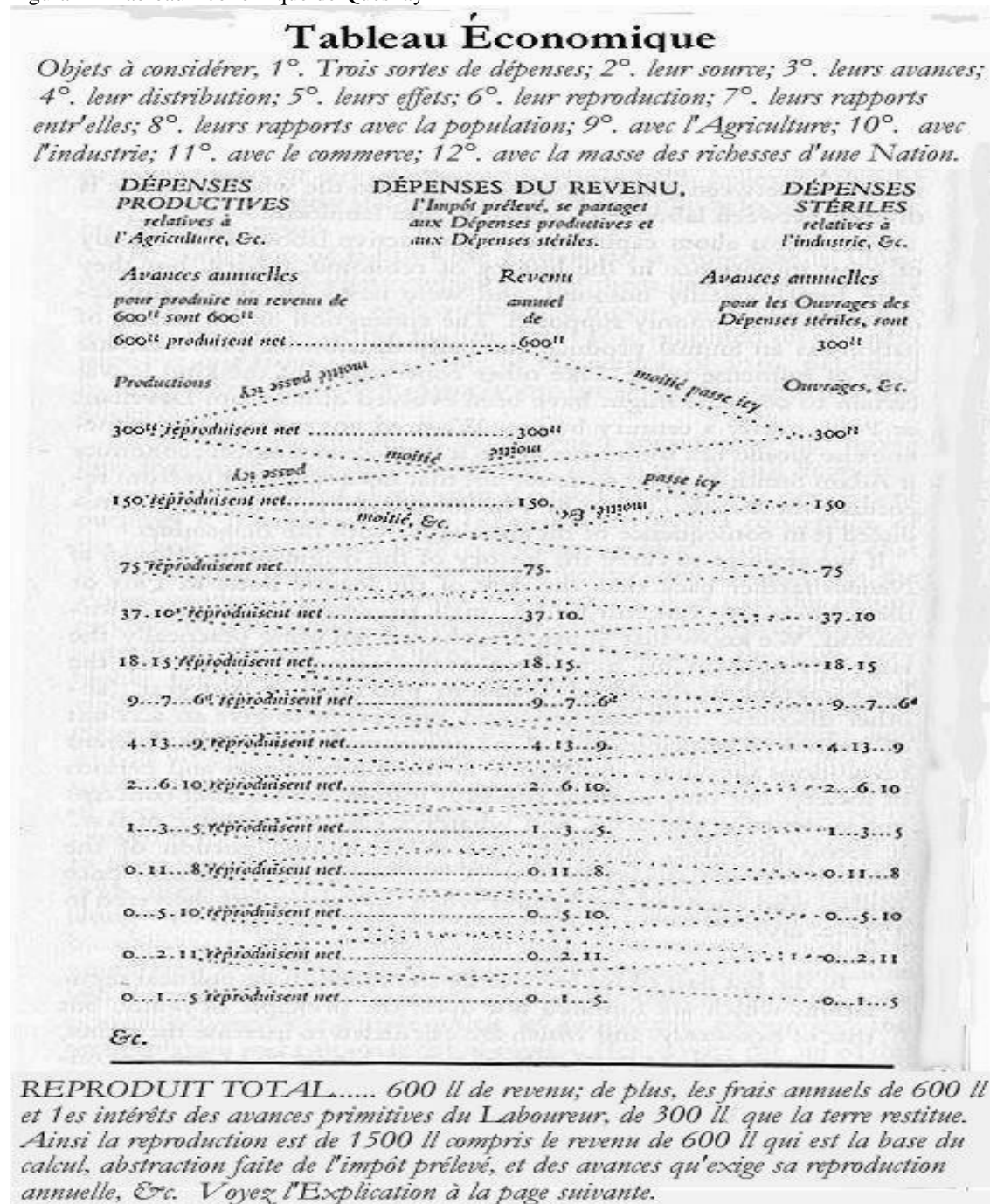
Quesnay apresentou no final da década de 1750 seu *Tableau Économique*⁵ originado a partir da premissa de que a produção oriunda da terra (agricultura) era a fonte primária de riqueza, conforme Figura 1. (GOMES 2012).

Segundo Guilhoto (2009, p. 4), “o *Tableau Économique*, também conhecido como ‘tabela de zigue-zague’, mostra que a agricultura é a atividade econômica produtiva e que a manufatura é a atividade estéril e como se dá a relação de produção entre estes dois setores na economia”.

⁴ O fluxo circular de renda mostra o fluxo contínuo de fatores de produção entre os agentes econômicos. A princípio tendo a Agricultura como agente formador de riqueza através do seu excedente.

⁵ O *Tableau Économique* mostra, através de um diagrama, a distribuição da renda pelas três classes da sociedade, sendo que no final a renda retorna aos proprietários de terras.

Figura 1 – Tableau Économique de Quesnay



Fonte: Baumol (2000).

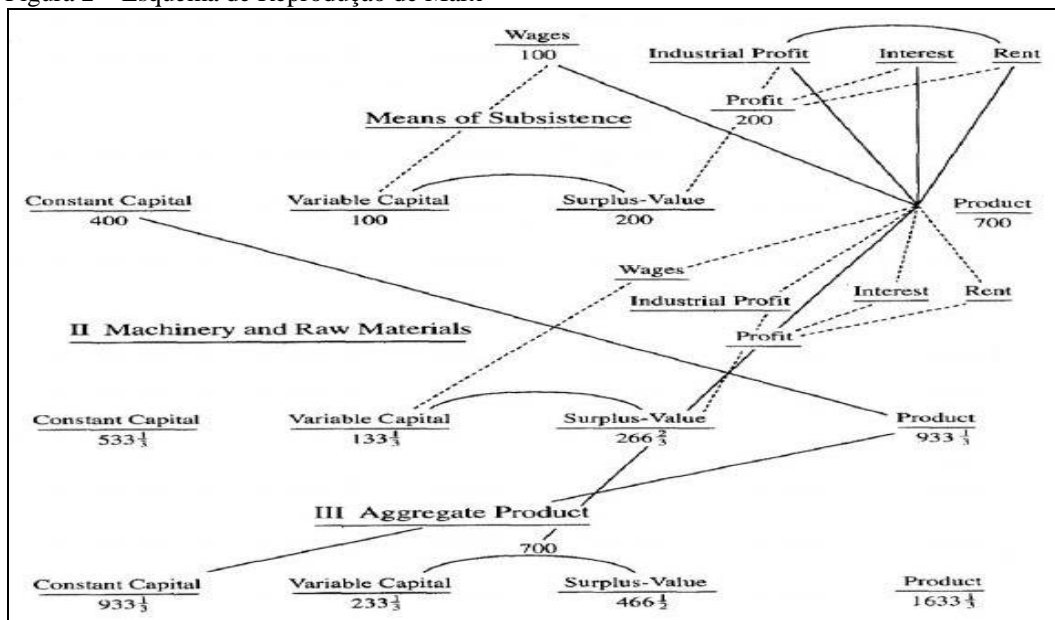
O trabalho de Quesnay foi um marco na economia política, sobre esse aspecto Marx, (1956, p 344) comenta: “o *Tableau* é uma concepção extremamente brilhante, incontestavelmente a mais brilhante pela qual a economia política foi responsável até o momento”.

De acordo com Rool (1962 *apud* GOMES 2012), o fisiocrata francês Quesnay acreditava que o comércio e a indústria não eram fontes de riqueza, por isso, defendia que os

excedentes agrícolas, fluindo através da economia sob a forma de aluguel, salários e compras, formam o real motor econômico.

Karl Marx usou o *Tableau* como base para seu esquema de reprodução ⁶(Figura 2). O esquema de reprodução, segundo Marx, visava à distribuição do trabalho entre os diferentes setores da economia. O pensador defendia que a distribuição era dependente das técnicas de produção socialmente dominantes, da distribuição de renda entre salários e lucros, e dos gastos dessas rendas, especialmente se parte dos lucros são acumulados ou não.

Figura 2 – Esquema de Reprodução de Marx



Fonte: Baumol (2000).

Guilhoto (2009) explica que Marx, após desenvolver o seu esquema de reprodução, chega à conclusão que os bens produzidos no Departamento I (bens de produção) para o Departamento II (bens de consumo) devem ser iguais em valor aos bens de consumo que o Departamento II produz para o Departamento I. Esse esquema de reprodução lançava as bases iniciais do que viria a ser uma matriz de Insumo-Produto

Guilhoto (2009, p. 7) explica que outros autores como Vladimir K. Dmitriev (1868-1913) e Ladislaus von Bortkiewicz (1868-1931) acrescentaram ideias ao que Marx defendia:

⁶ Para Marx, “qualquer que seja a forma social do processo de produção, ele tem de ser contínuo, deve repetir periodicamente as mesmas fases. Uma sociedade não pode deixar de produzir, como não pode deixar de consumir. Portanto, quando visto como um todo interligado, e no fluxo constante de sua renovação permanente, todo processo social de produção é, ao mesmo tempo, um processo social de reprodução”. MARX, et al. (1956 b apud GOMES et al., 2012).

“Em 1898, Dmitriev publicou *“Economic Essays on Value, Competition and Utility”* (Dmitriev, 1974) em que é feita uma análise da teoria do valor e da distribuição de Ricardo. A partir do trabalho de Dmitriev e do problema enfrentado por Marx, Von Bortkewicz, que viria a supervisionar a tese de doutorado de Leontief, desenvolve um tratado em três partes, o qual é publicado entre 1906 e 1907. Neste trabalho, Von Bortkewicz chama a atenção para o fato de que as informações que o enfoque clássico da teoria do valor e da distribuição utilizam são suficientes para determinar a taxa de lucro e os preços relativos”.

Sobre o trabalho de Leontief, Baumol (2000, p. 142) comenta:

“[...] A contribuição de Leontief é revolucionária, não incremental. Ela transforma abstrações de aplicação duvidosa num instrumento analítico operacional e amplamente utilizável.”

Dentre as contribuições para a Economia de Leontief pode-se citar: a publicação, em 1928, de parte de sua tese no artigo *‘Die Wirtschaft als Kreislauf’*. Neste trabalho, Leontief desenvolve um modelo de insumo-produto de dois setores, que foi construído para descrever a produção, distribuição e o consumo. Em 1932 torna-se professor no departamento de economia da Universidade de Harvard, EUA, onde começa a construção das primeiras matrizes de insumo-produto para a economia americana. Essas matrizes, juntamente com o modelo matemático, são publicadas em 1936 e 1937. Leontief foi professor na Universidade de Harvard até 1975, tendo recebido o prêmio Nobel de Economia em 1973. (GUILHOTO, 2009).

3.1. Considerações sobre a Matriz de Insumo-Produto (MIP)

Quando analisados dentro de um sistema produtivo, os setores econômicos revelam-se inter-relacionados entre si. O economista Leontief, fundador da análise de Insumo-Produto, realizou a construção de uma “fotografia” da própria Economia onde seria mostrado “como os setores estão relacionados entre si, ou seja, quais setores suprem os outros de serviços, produtos e quais setores compram de quais”. Sendo assim, ele procurou trabalhar com a possibilidade de se analisar todas as interações intersetoriais realizadas na economia. “O resultado foi uma visão única e compreensível de como a economia funciona – como cada setor se torna mais ou menos dependente dos outros”. (GUILHOTO *et al.*, 2010 , p. 27).

Pode - se observar que o objetivo principal do modelo Insumo - Produto é analisar o relacionamento intersetorial da produção. Ou seja, este método verifica, para a produção dos bens de certos setores, quais os setores que serão impulsionados e quanto deverá ser o nível de produção para atender a esta demanda. Desse modo, a Matriz de Insumo-Produto procura mostrar

e quantificar as relações entre os diversos setores e a demanda final (MONTORA FILHO, 1994 *apud* GOMES, 2012).

O uso do modelo de Insumo-Produto possibilita o estudo dos impactos advindos de alterações da demanda de um determinado setor sobre os demais setores econômicos de um dado local ou região, em um determinado período.

De acordo com Haddad (1976) o quadro de insumo-produto deve ser constituído pelos seguintes elementos: produtos intermediários, produtos dos setores industriais e demais setores destinados ao consumo final, formação bruta de capital, consumo do governo, exportações e variações de estoques, valor da produção em cada setor, custos primários em cada setor, bens e serviços finais não produzidos pelos setores (importações), valor de cada categoria de custo primário, consumo dos setores e valor de cada componente da demanda final.

Figura 3 – Relações Fundamentais de Insumo-Produto

	Setores Compradores		
Setores Vendedores	Insumos Intermediários		Demanda Final
	Impostos Indiretos Líquidos (IIL)		IIL
	Importações (M)		M
	Valor Adicionado		
	Produção Total		Produção Total

Fonte: Guilhoto, 2009.

Na Figura 3 pode-se visualizar a “fotografia econômica”, em que “todos os setores venderiam e comprariam insumos para sua própria produção (consumo intermediário), além dos produtos ofertados/demandados para o consumo final (demanda final), a soma desses dois vetores seria a produção total”. (GOMES, 2012, p. 15).

Sobre a tabela de Insumo-Produto, Guilhoto *et al.* (2010, p. 27) explica:

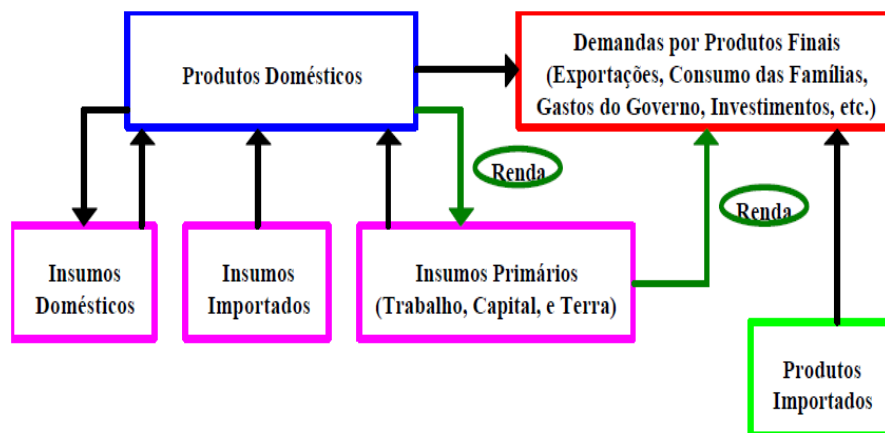
Esse sistema de interdependência é formalmente demonstrado em uma tabela conhecida como tabela de insumo-produto; e tais representações demandam grandes investimentos, já que elas requerem uma coleção de informações sobre cada companhia, a respeito de

seus fluxos de vendas e das suas fontes de suprimentos. Enquanto setores compram e vendem uns para os outros, um setor individual interage, tipicamente e diretamente, com um número relativamente pequeno de setores. Entretanto, devido à natureza desta dependência, pode-se mostrar que todos os setores estão interligados, direta ou indiretamente.

Na figura 3 pode-se observar que as relações fundamentais de Insumo-Produto demonstram que as vendas dos setores (linhas) podem ser utilizadas dentro do processo produtivo pelos diversos setores compradores da economia (insumos intermediários) ou podem ser consumidas pelos diversos componentes da demanda final (famílias, governo, investimento, exportações). No entanto, para se produzir são necessários insumos, pagamento de impostos, importação de produtos, geração de valor adicionado (pagamento de salários, remuneração do capital, e da terra agrícola) e geração de emprego de cada atividade (GUILHOTO *et al.*, 2010)

A Figura 4 apresenta “a lógica do modelo de insumo-produto”.(Gomes,2012, p.16).Trata-se de um fluxograma parecido com o Fluxo Circular da Renda, tal semelhança deve-se ao fato de que ambos são inspiradas do modelo clássico de Quesnay (o *Tableau Économique*). Percebe-se, ainda na Figura 4 que para se produzir produtos domésticos, utilizam-se insumos domésticos e importados, além dos fatores de produção trabalho, capital e terra. A utilização desses três fatores de produção retorna às famílias em forma de Renda. Do mesmo modo, as famílias revertem a renda recebida para a demanda por produtos finais. Os produtos finais importados também são consumidos diretamente pelas famílias e/ou governos. (GOMES, 2012). Neste contexto, Guilhoto (2009, p . 13) afirma que o “modelo assume que existe equilíbrio em todos os mercados da economia”.

Figura 4 – Fluxograma do Modelo de Insumo-Produto



Apesar do modelo de Insumo Produto possuir um forte embasamento teórico e matemático, não será alvo desse trabalho analisar tais elementos, pois entende-se que essa teoria já é reconhecida no meio acadêmico e aceita na Teoria Econômica tendo sido comprovada sua eficiência por diversas vezes ao longo da história do pensamento econômico⁷.

Guilhoto (2004) apresenta como forma de ilustrar a teoria de Insumo Produto o “paradoxo de Leontief” (1953). Nessa maneira de ilustrar Leontief estudou a composição das exportações dos EUA, usando as matrizes de 1947 e observa que as mercadorias exportadas possuíam maior intensidade de trabalho do que de capital, o que contradiz o Teorema de Heckscher-Ohlin, que afirma que países com abundância de capital, como o caso norte-americano, deveriam exportar bens intensivos em capital e importar bens intensivos em trabalho.

3.1.1 Tabela de Recursos e Usos

A Figura 5 apresenta as relações fundamentais que determinam a Tabela de Recursos e Usos (TRU). A TRU apresenta os fluxos de oferta e demanda dos bens e serviços, a renda e o emprego gerados pelas diversas atividades econômicas. Neste sentido, é uma representação abrangente das operações econômicas ocorridas em um espaço e tempo determinados. Foi a partir da TRU, que se construiu a Matriz de Insumo-Produto dos estados nordestinos com base nas informações para o ano de 2004. Tanto a TRU quanto seu desdobramento, a Matriz de Insumo-Produto do Nordeste (MIP – NE)⁸ foram construídas por renomados pesquisadores da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) com a colaboração do Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE) do Banco do Nordeste do Brasil (BNB). Vale salientar que a metodologia utilizada na elaboração da MIP-NE é a mesma que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) faz uso para estimar a Matriz de Insumo-Produto brasileira.

⁷ Para maiores detalhes sobre a teoria de insumo-produto, recomenda-se a leitura de (GUILHOTO, 2010) e (MILLER & BLAIR, 1985).

⁸ Tanto os resultados da pesquisa quanto os coeficientes de multiplicação da MIP-NE podem ser analisados em Guilhoto, 2010.

Figura 5– Relações Fundamentais de Insumo-Produto num Sistema Inter-regional

	Setor Região L	Setor Região M	LL	MM	
Set. Reg L	Insumos Intermediários LL	Insumos Intermediários LM	DF LL	DF LM	Prod. Total L
Set. Reg M	Insumos Intermediários ML	Insumos Intermediários MM	DF ML	DF MM	Prod. Total M
	Imp. Resto do Mundo (M)	Imp. Resto do Mundo (M)	M	M	M
	Imp. Ind. Liq. (IIL)	Imp. Ind. Liq. (IIL)	IIL	IIL	IIL
	Valor Adicionado	Valor Adicionado			
	Prod. Total Região L	Prod. Total Região M			

Fonte: Evangelista, 2013.

A MIP apresenta todos os fluxos comerciais entre os setores da economia, a análise de como uma cadeia produtiva ou complexo relaciona-se com os demais ramos de atividade se torna mais clara.

3.2 Considerações sobre Cadeia Produtiva e Complexo Industrial

A metodologia aplicada é parte de uma vertente da análise econômica, o estudo de clusters ou agrupamento de empresa. Diferentemente da abordagem mais tradicional que centra na concorrência entre as empresas de um setor econômico, o estudo de agrupamentos busca estudar as formas de concorrência e cooperação que ocorrem em um conjunto mais amplo de setores. A análise de uma cadeia produtiva possibilita uma visão integrada de setores que trabalham de forma inter-relacionada. Ao trabalhar em um nível intersetorial, a análise de agrupamentos dá especial relevância às diferentes formas de interdependência entre os setores.

A origem da pesquisa em cadeias produtivas está nos trabalhos franceses de “filière”, como o de BELON. Na América Latina, o tema teve desenvolvimento relevante graças ao esforço do economista argentino Edgrdo Lifschz, um ex- aluno de Leontief. No instituto de Economia da UFRJ, os trabalhos em cadeias produtivas se iniciaram em 1983 (HAGUENAUER, PROCHNIK, 2000).

Dando continuidade ao estudo sobre cadeias produtivas será feita a abordagem classificatória, que é definida como uma sequência de setores econômicos reunidos entre si por

relações significativas de compra e venda. Há uma divisão do trabalho entre estes setores, cada um realizando uma etapa do processo de transformação.

Com visto na explicação, em cada complexo delimitado os setores que o compõem mantêm entre si fortes relações de compra e venda, ao mesmo tempo em que suas relações com os setores de outros complexos são relativamente mais fracas. A noção de cadeia produtiva é, normalmente, usada sem muito rigor. No âmbito industrial, uma cadeia tem o significado de uma sequência de etapas sucessivas pela qual passam e vão sendo transformados os diversos materiais. Por exemplo, a cadeia do cimento é composta por três estágios. O primeiro está associado à produção da matéria prima. Em seguida, tem-se o estágio do processo de transformação constituído pelos produtos intermediários e pelos blocos de concreto (lajes, pré – moldadas etc.). O último estágio é a Construção Civil, para a qual convergem os produtos da cadeia do cimento e das demais cadeias de produção de materiais de construção. (HAGUENAUER, PROCHNIK, 2000).

Como afirma Haguenauer e Prochinik (2000), a designação cadeia produtiva pode ser atribuída à sequência de estágios sucessivos, assumidos pelas diversas matérias-primas neste processo de transformação. Na cadeia de cimento, por exemplo, a principal matéria-prima é o calcário, o cimento é o produto intermediário, e os blocos de concreto, as lajes pré-moldadas, etc., estão no estágio mais elaborado deste processo de transformação.

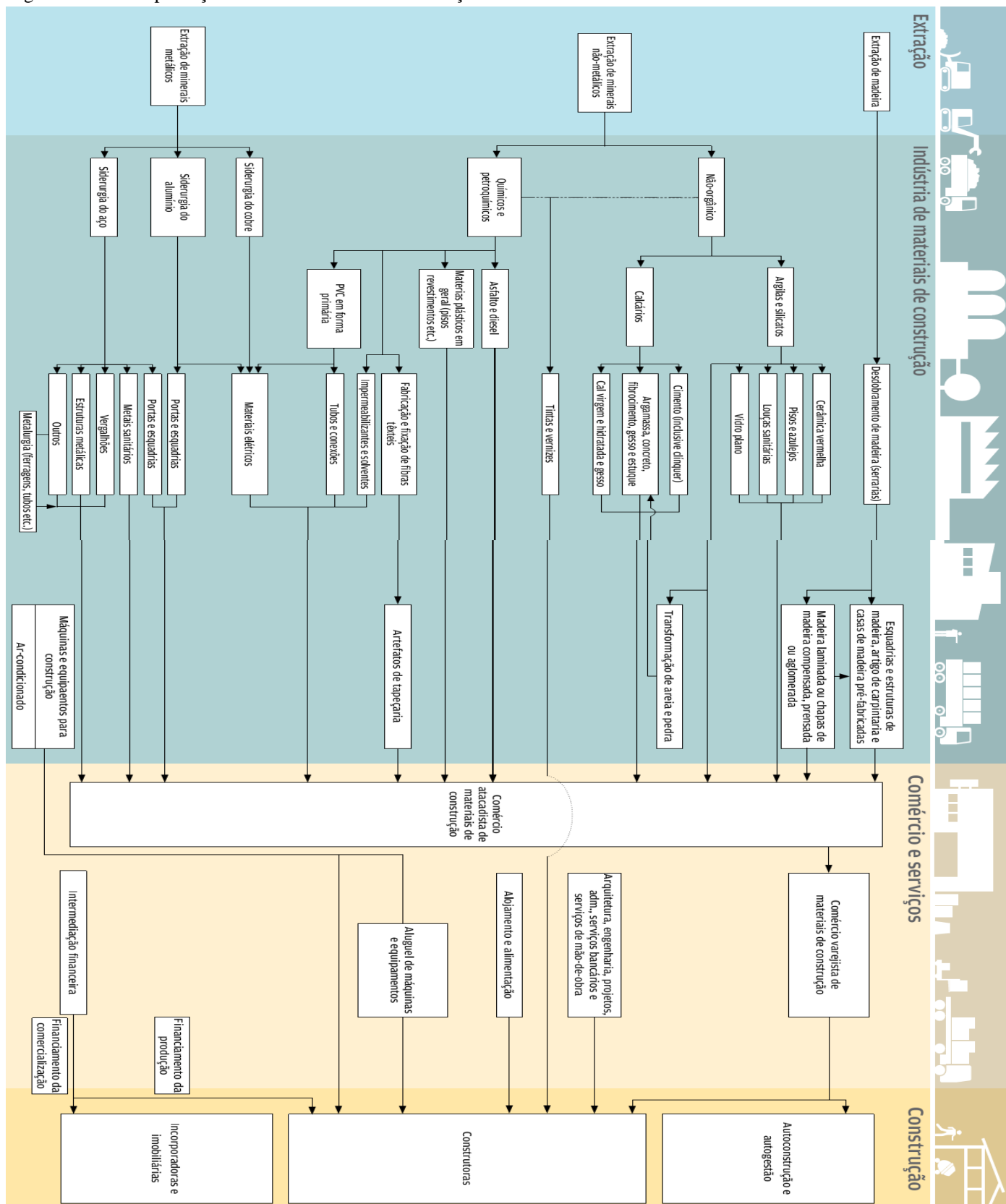
Cadeia produtiva é, portanto, um conjunto de componentes interativos, usualmente representados na forma de elos encadeados. Uma típica cadeia produtiva industrial apresenta como seus componentes mais comuns: os mercados consumidores finais (que consomem o produto); a rede de atacadistas e varejistas; a indústria de processamento e/ou transformação do produto; seus diversos sistemas produtivos e, por fim, os produtores e fornecedores de insumos. Todos estão relacionados a um ambiente institucional (leis, normas e instituições normativas) e a um ambiente organizacional (instituições governamentais, de crédito, etc.) que em conjunto exercem influência sobre os componentes da cadeia.

A composição de cada material de construção empregado na obra tem sua própria cadeia produtiva, pode-se exemplificar usando os blocos de concreto usados na edificação aos quais pertencem à cadeia produtiva do calcário. Esta cadeia se inicia na extração da principal matéria prima, o calcário, depois se utiliza o cimento que é o produto intermediário e, em outro estágio de transformação, o bloco de concreto.

Existe um conjunto de indústrias fortemente articuladas entre si e que mantém fraca ligação com as demais indústrias. Estes conjuntos são os complexos industriais, que surgem a partir do reatamento dos segmentos que compõem as cadeias produtivas interligadas. No caso do macrocomplexo da construção civil existe uma grande independência entre as cadeias de produção (SOUZA, 2009).

Vale destacar que além dos estágios percorridos pelas matérias primas, as quais vão sendo transformadas e montadas, e do emprego de trabalho e tecnologia, que há por trás de um edifício pronto, também existe um complexo processo de produção, que envolve elos da indústria da construção, da indústria de materiais, do comércio, dos serviços e da indústria de equipamento. Este conjunto de elos é chamado de cadeia produtiva (Figura 6).

Figura 6 – Elos da produção- Planta da Cadeia da Construção Civil



Fonte: Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção (ABRAMAT).

No que diz respeito à composição da planta da cadeia da construção e seus elos existentes, tem-se: extração, indústria de equipamentos e matérias de construção, comércio, serviços e a construção. A extração é o primeiro elo, onde é composto na planta da cadeia da construção, por meio da extração de madeira, de minerais não metálicos e metálicos. Estes materiais extraídos são necessários para o seguimento do segundo elo chamado de indústria de materiais de construção, por onde as matérias primas da extração são direcionadas para a formação de equipamentos e matérias necessários para a base da construção e para os acabamentos. O terceiro elo, chamado comércio e serviço, recebe os equipamentos e máquinas advindos do segundo elo que serão distribuídos para o comércio atacadista e varejista de materiais de construção e que comercializa diretamente com o quarto elo, construção, receptor das mercadorias para autoconstruções e autogestões, construtoras e incorporadoras imobiliárias que também compram serviços gerados do terceiro elo.

Um exemplo seria o uso da matéria prima minério não metálico não orgânico, como argila e silicatos usados para a formação de matérias como cerâmica vermelha, pisos e azulejos, louças sanitárias e vidro plano. Outra ramificação da matéria prima seria o calcário que é fundamental para a produção de cimento (inclusive clínquer), argamassas, concretos, fibrocimento, gesso e cal virgem e hidratada. No contexto analisado, estes materiais são comercializados em atacado ou em varejo, tendo como fim principal as construtoras e obras incorporadas às imobiliárias e as próprias famílias que alugam e compram os serviços e as máquinas e equipamentos produzidos.

A cadeia do cimento se destaca por se relacionar com as outras cadeias, definida como uma indústria-chave. À medida que se analisa os segmentos de componentes e subsistemas, observa-se uma maior homogeneidade dos níveis produtivos e tecnológicos. Dentre as várias cadeias produtivas tem-se uma gama de ligações entre cada setor de atividade, que compram e vendem entre si. O sistema a ser analisado envolve as principais ligações do Complexo da Construção Civil e seus principais parceiros comerciais, de modo a definir a importância da cadeia da construção para o Estado do Ceará, para o Nordeste e para o resto do Brasil.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em conformidade com o apresentado na Figura 3, pode-se identificar três “áreas” na Tabela de Recursos e Usos: a área que registra o consumo intermediário (relações intersetoriais de compras e vendas); a área em que está registrada a agregação de valor por cada atividade e a área que detalha os valores da demanda final. A análise dos resultados seguirá os elementos dessas áreas, e acrescentará uma síntese sobre as importações e exportações (Balança Comercial) relacionadas ao Complexo da Construção Civil do Ceará.

4.1 - Análise das Compras

O CCC-CE adquiriu, em 2004, insumos intermediários no montante de R\$ 23,7 bilhões dos quais R\$ 13,9 bilhões ou 58,8% no próprio Estado do Ceará. Outros 7,9 bilhões (33,4%) foram adquiridos de estados brasileiros não situados na Região Nordeste, complementados por R\$ 1,9 bilhões (7,8%) comprados de outros estados do NE, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Participação (%) dos Estados no Total das Compras do Complexo da Construção Civil do Ceará

	CE/CE(1)	CE/Outros NE (2)	CE/RBR (3)	CE/Total (1+2+3)
CI Estadual	58,76	7,85	33,39	100,00

Fonte: TRU/BNB. Elaborado pelo autor.

Esse padrão (percentual maior adquirido no mercado local – Ceará; segunda maior origem no resto do Brasil e terceira fonte nos demais estados do Nordeste) observado no total das compras não se repete em todos os setores. As compras efetuadas pelo CCC-CE na Indústria de transformação e na Agropecuária se originam majoritariamente do RBR (Tabela 2).

As quatro atividades mais representativas no total das compras efetuadas pelo CCC-CE no próprio Ceará foram: Serviços empresariais prestados às empresas, seguidos por Agroindústria, Serviços Industriais de Utilidade Pública- SIUP (neste caso é fácil compreender a sua importância, dado que os produtos da atividade não podem ser transportados, têm que ser consumidos localmente) e Complexo da Construção Civil- CCC.

No caso do consumo intermediário adquirido nos demais estados do Nordeste e no Resto do Brasil, os destaques foram a Indústria de Transformação; a Agroindústria, a Agropecuária e o próprio Complexo.

De acordo com a Tabela 2, apenas parte das compras de insumos intermediários – R\$ 3,2 bilhões (13,6% de R\$ 23,7 bilhões) foram feitas ao próprio Complexo. Pode-se observar que o CCC-CE comprou do Complexo da Construção Civil estadual um total de R\$ 1,3 bilhões, ou seja, 9,2% do consumo intermediário originado no próprio estado. A maior parte das compras que pode-se chamar de “endógenas” – o CCC-CE comprando do CCC – vem do Resto do Brasil (R\$ 1,7 bilhões ou 21,4% de todas as compras feitas fora do Nordeste).

As atividades de destaque no fornecimento para o Complexo foram: Indústria de Transformação, com R\$ 4,6 bilhões (19,3% do total das compras); o próprio CCC, com R\$ 3,2 bilhões (13,6%), Agroindústria, com um valor de R\$ 2,9 bilhões (12,4%); e, finalmente, Serviços empresariais prestados às empresas, com R\$ 1,9 bilhão (8,1%), considerando o total das compras.

Levando-se em consideração a origem, destacaram-se:

- a) Nas compras efetuadas no Ceará: Serviços empresariais prestados às empresas; Agroindústria; Intermediação Financeira e SIUP;
- b) Compras efetuadas nos demais estados nordestinos: Indústria de Transformação; Agroindústria, Agropecuária e o CCC;
- c) Compras efetuadas no Resto do Brasil: Indústria de Transformação; CCC Agroindústria e Agropecuária.

Tabela 2 – Origem das Compras do Complexo da Construção Civil do Ceará em 2004, por Setor (R\$ Milhões)

Setores	CE/CE (1)	CE/Outros NE (2)	CE/RBR (3)	CE/Total (1+2+3)
Complexo da Construção Civil	1.290,27	237,61	1.693,92	3.221,79
Agropecuária	577,20	259,96	993,61	1.830,78
Agroindústria	1.438,68	314,47	1.180,99	2.934,14
Comércio Atacadista	1.287,77	55,39	116,83	1.460,00
Comércio Varejista	477,67	26,04	53,38	557,09
Educação e saúde mercantis	81,04	3,51	7,63	92,18
Extrativa mineral	62,55	17,17	44,19	123,90
Governo	100,71	5,00	15,25	120,96
Indústria de Transformação	953,58	616,92	2.998,49	4.569,00
Intermediação financeira	1.315,03	37,23	127,53	1.479,79
Outros serviços	555,13	16,06	34,39	605,59
Petróleo e gás	312,12	82,97	143,88	538,96
Serviços empresariais às empresas	1.682,11	65,23	175,13	1.922,46
Serviços de informação e comunicação	1.239,44	37,50	106,07	1.383,02
Serviços Industriais de Utilidade Pública.	1.298,70	37,99	99,89	1.436,58
Transporte de carga	832,11	36,81	92,06	960,98
Turismo	423,90	11,24	32,75	467,90
CI Estadual	13.928,02	1.861,11	7.915,99	23.705,12

Estrutura Percentual (Part. %)

	CE/CE(1)	CE/Outros NE (2)	CE/RBR (3)	CE/Total (1+2+3)
Complexo da Construção Civil	9,26	12,77	21,40	13,59
Agropecuária	4,14	13,97	12,55	7,72
Agroindústria	10,33	16,90	14,92	12,38
Comércio Atacadista	9,25	2,98	1,48	6,16
Comércio Varejista	3,43	1,40	0,67	2,35
Educação e saúde mercantis	0,58	0,19	0,10	0,39
Extrativa mineral	0,45	0,92	0,56	0,52
Governo	0,72	0,27	0,19	0,51
Indústria de Transformação	6,85	33,15	37,88	19,27
Intermediação financeira	9,44	2,00	1,61	6,24
Outros serviços	3,99	0,86	0,43	2,55
Petróleo e gás	2,24	4,46	1,82	2,27
Serviços empresariais às empresas	12,08	3,50	2,21	8,11
Serviços de informação e comunicação	8,90	2,01	1,34	5,83
Serviços Industriais de Utilidade Pública.	9,32	2,04	1,26	6,06
Transporte de carga	5,97	1,98	1,16	4,05
Turismo	3,04	0,60	0,41	1,97
CI Estadual	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: TRU/BNB. Elaborado pelo autor.

Na Tabela 3, pode-se analisar as compras do Complexo da Construção Civil do Estado do Ceará, abertas pelas atividades que o integram. As compras feitas no Estado do Ceará

tiveram como destaque as seguintes atividades: Construção, com 38% do Consumo Intermediário-CI do complexo, cerca de R\$ 493,5 milhões, seguida pela por Outros produtos de minerais não metálicos (23% das compras; em torno de R\$ 299,5 milhões); Cimento e tintas e vernizes, esmaltes e lacas, também representativos, com participações de 16,1% e 10,9% (R\$ 208,1 e R\$ 140,4 milhões), respectivamente.

No tocante às compras feitas nos demais estados nordestinos, ocorre uma mudança na ordenação da participação das atividades, pois se destacaram as compras de produtos de metal, exclusive máquinas e equipamentos, com 28%; Outros produtos de minerais não metálicos (27,8%); fabricação de aço e derivados (8,3 %) e fabricação de vidro e de produtos de vidro com 7,3%.

Analisando o Consumo intermediário-CI originado do restante do Brasil, evidenciam-se: artigos plásticos com 25,3% das compras efetuadas; fabricação de aço e derivados (23,6 %); produtos de metal, exclusive máquinas e equipamentos, (13,2%) e produtos de madeiras, exclusive móveis, (10,8%).

No total das compras do CCC-CE, a sequência, pela ordem de importância é formada por:

- Construção;
- Outros produtos de minerais não metálicos;
- Artigos plásticos; e
- Fabricação de aço e derivados.

Essa sequência não corresponde fielmente a nenhuma origem (estadual, regional ou nacional), pois essa ideia se dá por conta dos centros de especialidade de cada região, por exemplo, a Paraíba que é o maior produtor de cimento da região NE, portanto, é natural que as compras deste insumo sejam direcionadas a este estado, revelando uma especialização no fornecimento desses insumos, ou seja, algumas localidades são especializadas no fornecimento de determinados itens para o CCC-CE.

Tabela 3 – Origem das Compras do Complexo da Construção Civil do Ceará em 2004, por Atividade do Complexo (R\$ Milhões)

	CE/CE (1)	CE/Outros NE (2)	CE/RBR (3)	CE/Total (1+2+3)
Complexo da Construção Civil	1.290,27	237,61	1.693,92	3.221,79
Produtos de madeira - exclusive móveis	5,45	5,60	183,79	194,84
Fabricação de fibras, fios e cab. artificiais e sintéticos	0,00	7,61	41,76	49,38
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	140,41	5,25	17,08	162,74
Indústria da Borracha	14,92	9,98	103,99	128,90
Artigos Plásticos	6,51	8,46	428,39	443,37
Cimento	208,19	15,14	17,33	240,66
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	3,65	16,95	95,71	116,31
Outros produtos de minerais não-metálicos	299,51	66,16	152,69	518,36
Fabricação de aço e derivados	11,56	19,92	399,78	431,26
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	106,52	66,58	225,04	398,14
Construção	493,53	15,95	28,35	537,84
Estrutura percentual -%				
Complexo da Construção Civil	100,00	100,00	100,00	100,00
Produtos de madeira - exclusive móveis	0,42	2,36	10,85	6,05
Fabricação de fibras, fios e cab. artificiais e sintéticos	0,00	3,20	2,47	1,53
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	10,88	2,21	1,01	5,05
Indústria da Borracha	1,16	4,20	6,14	4,00
Artigos Plásticos	0,50	3,56	25,29	13,76
Cimento	16,14	6,37	1,02	7,47
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	0,28	7,13	5,65	3,61
Outros produtos de minerais não-metálicos	23,21	27,84	9,01	16,09
Fabricação de aço e derivados	0,90	8,38	23,60	13,39
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	8,26	28,02	13,29	12,36
Construção	38,25	6,71	1,67	16,69

Fonte: TRU/BNB. Elaborado pelo autor.

4.2 – Análise das Vendas

O CCC-CE distribuiu, em 2004, insumos intermediários no montante de R\$ 19,7 bilhões (Tabela 4), dos quais R\$ 13,9 bilhões ou 70,4% no próprio Estado do Ceará. Outros R\$ 4,3 bilhões (22,0%) foram distribuídos para estados brasileiros não situados na Região Nordeste, complementados por R\$ 1,5 bilhões (7,5%) vendidos para outros estados do NE (Tabela 4).

Tabela 4 – Participação (%) dos Estados no Total das Vendas do Complexo da Construção Civil do Ceará

	CE/CE (1)	CE/Outros NE (2)	CE/RBR (3)	CE/Total (1+2+3)
CI	70,45	7,55	22,01	100,00

Fonte: TRU/BNB. Elaborado pelo autor.

Observa-se um padrão (percentual maior vendido no mercado local – Ceará; segundo maior destino para resto do Brasil e terceiro destino os demais estados da Região Nordeste), no total das vendas que se repete em todos os setores. Os setores que absorveram os maiores percentuais das vendas efetuadas pelo CCC-CE foram a Indústria da Transformação (19,4%), a Agroindústria (15,5%), o Governo (12,7%) e o próprio Complexo da Construção Civil (11,7%). Esses mesmos quatro setores são destaque nas vendas realizadas dentro do Estado do Ceará, com a diferença de que o Governo passa a ocupar a segunda posição, conforme Tabela 5.

No caso dos bens intermediários vendidos para os demais estados do Nordeste, a sequência passa a ser liderada pela Agroindústria, seguida por Indústria de transformação, CCC e Governo. Quando o destino das vendas são os demais estados do Brasil fora do Nordeste, o Governo deixa de fazer parte da lista dos quatro principais, substituído pela Agropecuária.

Apenas parte das vendas de insumos intermediários – R\$ 2,3 bilhões (11,7% de R\$ 19,7 bilhões) foram feitas ao próprio Complexo. Pode-se observar que o próprio CCC-CE vendeu para o para o Complexo da Construção Civil estadual um total de R\$ 1,3 bilhão, ou seja, 9,7% do consumo intermediário destinado ao próprio estado.

Para nenhum dos destinos (Ceará, Demais estados do Nordeste e RBR) pode-se afirmar que a maior parte das vendas é “endógenas” (o CCC vendendo para o CCC).

Tabela 5 – Destino das Vendas do Complexo da Construção Civil do Ceará em 2004, por Setor (R\$ Milhões)

Setores	CE/CE (1)	CE/Outros NE (2)	CE/RBR (3)	CE/Total (1+2+3)
Complexo da Construção Civil	1.348,47	262,64	690,09	2.301,20
Agropecuária	473,14	93,16	390,62	956,92
Agroindústria	1.866,13	269,56	911,43	3.047,11
Comércio Atacadista	313,75	14,16	33,91	361,82
Comércio Varejista	461,55	28,84	41,13	531,52
Educação e saúde mercantis	557,29	38,11	90,69	686,09
Extrativa mineral	44,46	11,35	44,63	100,44
Governo	2.109,59	208,44	180,85	2.498,88
Indústria de Transformação	2.302,00	267,37	1.252,69	3.822,06
Intermediação financeira	853,53	15,22	89,88	958,62
Outros serviços	705,60	43,68	124,39	873,68
Petróleo e gás	223,61	58,65	89,99	372,24
Serviços empresariais às empresas	376,77	32,46	68,45	477,69
Serviços de informação e comunicação	642,04	18,68	54,33	715,05
Serviços Industriais de Utilidade Pública	663,14	32,44	44,85	740,43
Transporte de carga	255,08	16,60	39,94	311,61
Turismo	673,69	74,35	184,89	932,93
CI	13.869,82	1.485,70	4.332,77	19.688,28
Estrutura Percentual (Part. %)				
	CE/CE (1)	CE/Outros NE (2)	CE/RBR (3)	CE/Total (1+2+3)
Complexo da Construção Civil	9,72	17,68	15,93	11,69
Agropecuária	3,41	6,27	9,02	4,86
Agroindústria	13,45	18,14	21,04	15,48
Comércio Atacadista	2,26	0,95	0,78	1,84
Comércio Varejista	3,33	1,94	0,95	2,70
Educação e saúde mercantis	4,02	2,57	2,09	3,48
Extrativa mineral	0,32	0,76	1,03	0,51
Governo	15,21	14,03	4,17	12,69
Indústria de Transformação	16,60	18,00	28,91	19,41
Intermediação financeira	6,15	1,02	2,07	4,87
Outros serviços	5,09	2,94	2,87	4,44
Petróleo e gás	1,61	3,95	2,08	1,89
Serviços empresariais às empresas	2,72	2,19	1,58	2,43
Serviços de informação e comunicação	4,63	1,26	1,25	3,63
Serviços Industriais de Utilidade Pública	4,78	2,18	1,04	3,76
Transporte de carga	1,84	1,12	0,92	1,58
Turismo	4,86	5,00	4,27	4,74
CI	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: TRU/BNB. Elaborado pelo autor.

A Tabela 06 permite analisar as vendas do Complexo da Construção Civil do Estado do Ceará, abertas pelas atividades que o integram. As vendas feitas no Ceará tiveram como destaque as atividades Construção, com 72,0% dos insumos intermediários vendidos (cerca de R\$ 971,3 milhões), seguida por Outros produtos de minerais não metálicos (10,1% das vendas; em

torno de R\$ 136,8 milhões); Produtos de metal, exclusive máquinas e equipamentos, com 6,5% das vendas (R\$ 87,4 milhões) e Cimento, com 4,11% (R\$ 55,5 milhões).

No tocante às vendas feitas nos demais estados nordestinos ocorre uma mudança na ordenação da participação das atividades do complexo, destacando-se; Construção (83,5%), Outros produtos de minerais não metálicos (4,6%), fabricação de aço e derivados (4,4%) e Cimento com (2,9%).

Para os insumos intermediários destinados ao restante do Brasil, pontificam os seguintes setores: Construção (48,8%), Fabricação de aço e derivados (14,3%), Outros produtos de minerais não metálicos (10,3%), Produtos de metal, exclusive máquinas e equipamentos, e Produtos de madeira, exclusive móveis, ambos com o mesmo percentual de 4,8%.

No total das vendas do CCC-CE, a sequência, pela ordem de importância é formada pelas atividades: Construção, Outros produtos de minerais não metálicos, Fabricação de aço e derivados e Produtos de metal – exclusive máquinas e equipamentos, sequência esta que não corresponde fielmente a nenhum dos destinos (estadual, regional ou nacional), indicando que existe uma especialização na distribuição dos insumos, ou seja, algumas localidades são especializadas no consumo de determinados itens do CCC-CE. O que é comum a todos os destinos (e pode ser considerado natural) é a prevalência do setor Construção.

Tabela 6 – Destino das Vendas do Complexo da Construção Civil do Ceará em 2004, por Atividade do Complexo (R\$ Milhões)

	CE/CE(1)	CE/Outros NE (2)	CE/RBR (3)	CE/Total (1+2+3)
Complexo da Construção Civil	1.348,47	262,64	690,09	2.301,20
Produtos de madeira - exclusive móveis	7,96	0,46	33,22	41,63
Fabricação de fibras, fios e cab. artificiais e sintéticos	0,01	0,49	1,87	2,36
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	37,61	1,97	14,55	54,13
Indústria da Borracha	15,41	0,59	33,79	49,79
Artigos Plásticos	7,71	0,08	30,36	38,15
Cimento	55,44	7,65	16,07	79,16
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	8,43	1,90	19,96	30,29
Outros produtos de minerais não-metálicos	136,83	11,96	71,16	219,95
Fabricação de aço e derivados	20,32	11,44	98,82	130,58
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	87,42	6,73	33,18	127,33
Construção	971,33	219,38	337,11	1.527,83
CI	13.869,82	1.485,70	4.332,77	19.688,28
Estrutura percentual - %				
Complexo da Construção Civil	100,00	100,00	100,00	100,00
Produtos de madeira - exclusive móveis	0,59	0,17	4,81	1,81
Fabricação de fibras, fios e cab. artificiais e sintéticos	0,00	0,19	0,27	0,10
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	2,79	0,75	2,11	2,35
Indústria da Borracha	1,14	0,22	4,90	2,16
Artigos Plásticos	0,57	0,03	4,40	1,66
Cimento	4,11	2,91	2,33	3,44
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	0,63	0,72	2,89	1,32
Outros produtos de minerais não-metálicos	10,15	4,56	10,31	9,56
Fabricação de aço e derivados	1,51	4,36	14,32	5,67
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	6,48	2,56	4,81	5,53
Construção	72,03	83,53	48,85	66,39

Fonte: TRU/BNB. Elaborado pelo autor.

4.3 - Análise do Valor Adicionado

O processo produtivo pode ser descrito como uma aquisição de insumos aos quais se agregará valor dentro das empresas, de forma que a produção a ser, posteriormente, vendida alcance um valor maior do que aquele despendido com os insumos. A diferença – o valor adicionado – deve remunerar adequadamente os fatores de produção, a saber, o capital e o trabalho. A distribuição dessa remuneração está na raiz de uma grande controvérsia econômica; Marx e seus seguidores defendiam que o valor é criado pelo trabalho, portanto os resultados

pertenceriam integralmente aos proprietários do fator trabalho, ou seja, o proletariado. A escola neoclássica sustenta que os fatores de produção devem ser remunerados pela sua contribuição marginal ao processo, cabendo remunerar também os proprietários do capital. Essa breve introdução é suficiente para ressaltar a importância da análise do valor adicionado do Complexo da Construção Civil, com base nos dados da Tabela 7.

Tabela 7 – Valor Adicionado do Complexo da Construção Civil do Ceará em 2004 (R\$ Milhões)

Itens	Valores	Part. (%)
VBP = DT	62.063,24	100,00
CI Total	27.544,64	44,38
Valor Adicionado Bruto	34.518,60	55,62
Remunerações	16.325,10	47,29
Excedente Operacional Bruto (EOB)	17.788,01	51,53
Impostos e subsídios líquidos	405,50	1,17
Pessoal Ocupado (unid.)	3.216.357	-
Salários	12.896,11	-
Salário Medio (R\$)	400,95	-

Fonte: TRU/BNB. Elaborado pelo autor.

O CCC-CE, para gerar uma produção no valor de R\$ 62,1 bilhões, adquiriu insumos no montante de R\$ 27,5 bilhões. Portanto, adicionou a esses insumos o valor de R\$ 34,5 bilhões, ou seja, a agregação de valor representa 55,6% do VBP, enquanto os insumos intermediários contribuem com 44,4%.

Os R\$ 34,5 bilhões do valor adicionado são distribuídos entre os proprietários dos fatores de produção (incluindo-se aí o Governo, com os impostos/subsídios diretos) da seguinte forma: 47,3% para o fator trabalho (remunerações); 51,5% para o fator capital (excedente operacional bruto) e 1,2% para o governo (neste caso, o CCC-CE não é uma atividade subsidiada, em termos líquidos).

As remunerações incluem os salários e os encargos derivados da folha de pagamento, ou seja, pagamentos indiretos à mão de obra. Os pagamentos diretos (salários) alcançaram o montante de R\$ 12,8 bilhões (79% do valor das remunerações), aos quais foram acrescentados R\$ 4,4 milhões de encargos (salários indiretos).

O pessoal ocupado (empregado) no CCC-CE foi de 3,2 milhões, demonstrando o quão importante é o setor na geração de empregos, pois é empregador de alta escala, especialmente porque não é necessária alta qualificação na maioria dos seus postos de trabalho.

Dividindo-se o valor pago a título de salários (R\$ 12,8 milhões) pelos empregos gerados, constata-se um salário médio de R\$ 400,95, lembrando que esses são valores de 2004. Naquela ocasião, o salário-mínimo nacional era de R\$ 260,00; portanto, o CCC-CE pagava um valor médio 54% superior aos seus integrantes.

Cabe lembrar, finalmente, que a TRU só registra, neste caso, os efeitos diretos, ou seja, os dados acima representam apenas uma parte da importância do CCC-CE: empregos, salários e excedente operacional retratados em um momento determinado da Economia. Os efeitos multiplicadores da atividade, ou seja, impactos gerados pelo seu crescimento em outros setores ou pela renda injetada na Economia e gasta, posteriormente, só podem ser avaliados após o cálculo dos multiplicadores de renda e emprego, derivados da Matriz Inversa de Leontief, o que não foi feito nesta monografia⁹.

4.4 - Análise da Demanda Final

Na Tabela de Recursos e Usos, os elementos integrantes da Demanda Final correspondem à apresentação do PIB pela ótica da despesa, conforme denomina o IBGE. Por ela pode-se saber para quem se destinaram os bens e serviços finais da Economia: se para o consumo das famílias, para o consumo do governo, para o investimento bruto das empresas ou para a utilização em outros países (exportações). Os itens integrantes da Demanda Final só não correspondem integralmente à identidade $Y = C + I + G + X - M$, pois as importações são apresentadas como uma linha da TRU, representando compras realizadas em cada uma das atividades. Destaque-se que está sendo denominado de Investimento a soma da Formação Bruta de Capital Fixo com a Variação de Estoques. Isso corresponde, na verdade, ao investimento bruto, porque não há o desconto da depreciação. Os valores analisados, na sequência, referem-se à Tabela 8.

⁹ A Tabela de Recursos e Usos utilizada neste trabalho pode ser utilizada nessa inversão, para gerar os multiplicadores do CCC-CE.

Tabela 8 – Destino dos Itens da Demanda Final do Complexo da Construção Civil do Ceará (R\$ Milhões)

	CE	Outros NE (2)	RBR (3)	Total (1+2+3)
EXPORTAÇÕES	2.911,96	0,00	0,00	2.911,96
GOVERNO	11.719,19	0,00	0,00	11.719,19
CONSUMO DAS FAMÍLIAS	19.565,14	1.813,04	3.147,16	24.525,35
INVESTIMENTO	2.409,85	155,96	652,64	3.218,45
DEMANDA FINAL	36.606,15	1.969,00	3.799,80	42.374,95
Estrutura Percentual	%	%	%	%
EXPORTAÇÕES	7,95	0,00	0,00	6,87
GOVERNO	32,01	0,00	0,00	27,66
CONSUMO DAS FAMÍLIAS	53,45	92,08	82,82	57,88
INVESTIMENTO	6,58	7,92	17,18	7,60
DEMANDA FINAL	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: TRU/BNB. Elaborado pelo autor.

Vale ressaltar que segundo Guilhoto *et al.* (2010), a definição de formação bruta de capital fixo é o acréscimo de capital no período considerado na análise, ou seja, o aumento da capacidade produtiva. Os valores alocados para estas operações são os preços básicos dos bens duráveis (vida útil superior a um ano), os quais serão utilizados na produção, além de seus serviços incorporados. Deve-se dar importância ao fato que são contabilizados, exclusivamente, os bens novos e produzidos no País e os novos e usados importados. Já na variação de estoque tem-se o ajuste no estoque de bens e serviços, produzidos ou em elaboração, e de matérias-primas em propriedade das unidades produtivas ou do governo; portanto, as famílias e os serviços não mercantis não possuem estoque de bens e serviços.

Os produtos e serviços finais do CCC-CE gerados em 2004 (ou seja, a Demanda Final do CCC-CE) alcançaram o montante de R\$ 42,4 bilhões, distribuídos da seguinte forma: 57,9% (R\$ 24,5 bilhões) para o consumo das famílias, o que está de acordo com a natureza da maior parte da produção do Complexo; 27,7% (R\$ 11,7 bilhões) destinou-se ao governo, fato também esperado uma vez que a manutenção de instalações deve consumir boa parte das verbas das administrações públicas, a parcela utilizada como investimento das empresas polarizou 7,6% (R\$ 3,2 bilhões) e as exportações ficaram com o complemento de 6,9% (R\$ 2,9 bilhões). O montante destinado aos investimentos é com certeza baixo, revelando a necessidade de ser incrementado para acelerar o crescimento do Estado. Destaque-se que, de 2004 para 2005, o PIB do Ceará cresceu apenas 2,81% quando, de 2003 para 2004, havia crescido 5,15%, conforme

IPECE (2011). Essa quebra no ritmo de crescimento pode estar relacionada à falta de investimentos, dentre os quais os ligados ao CCC estadual.

Os dados anteriores referem-se à Demanda Final total do CCC-CE. Ao analisara demanda final do setor, dando ênfase ao que é destinado para o Consumo Final no próprio Estado do Ceará (um montante de R\$ 36,6 bilhões), verifica-se que os dados seguem a distribuição parecida: 53,5% para o consumo das famílias; 32,0% para o governo; 7,9% para as exportações e 6,6% para o investimento. Há, portanto, uma troca de posição entre o investimento e as exportações, reforçando o comentário anterior sobre o crescimento do Estado.

Para os outros estados do Nordeste e o resto do Brasil, conjuntamente, foram destinados R\$ 5,8 bilhões ou 13,6% da Demanda Final Total, repetindo uma característica já encontrada no Consumo Intermediário: o Resto do Brasil é mais importante para o CCC-CE do que os demais estados nordestinos, uma vez que a Demanda Final do RBR é quase o dobro da dos outros estados nordestinos.

4.5 - Análises da Balança Comercial do Complexo da Construção Civil do Ceará

Conforme exposto na Tabela 7, o CCC-CE contribuiu positivamente para o saldo comercial do Estado, agregando-lhe o montante de R\$ 1,2 bilhão. As exportações totalizaram R\$ 2,9 bilhões e as importações R\$ 1,69 bilhão. Ao nível da nossa análise, não é possível identificar quais os produtos do Complexo que estão sendo exportados ou importados. Entretanto, essa investigação poderia ser complementada recorrendo-se à base de dados específica do comércio exterior (ALICEWeb¹⁰), para dar suporte a políticas de incentivo às exportações ou de substituição de importações relacionadas com o Complexo.

Tabela 9 – Balança Comercial do Complexo da Construção Civil do Ceará, em 2004 (R\$ Milhões)

	Outros NE (1)	Outros RBR (2)	Total Brasil (1+2)	Exterior
Exportações	1.485,70	4.332,77	19.688,28	2.911,96
Importações	1.861,11	7.915,99	23.705,12	1.694,99
Saldo	-375,41	-3.583,22	-4.016,84	1.216,97

Fonte: TRU/BNB. Elaborado pelo autor.

¹⁰ ALICEWeb: "O Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior via Internet (ALICEWeb) foi desenvolvido para facilitar a forma de acesso e disseminação dos dados estatísticos das exportações e importações brasileiras. Foi lançado em setembro de 2001".

Fonte: <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1104#Definicao>

As informações acima destacam o comércio exterior no seu sentido mais restrito, ou seja, as relações do Ceará com outros países. Em se tratando de uma análise regional, entretanto, o conceito de “comércio exterior” pode ser ampliado para incorporar as compras e as vendas realizadas fora do Estado, mas dentro do País. É essa visão que se detalha nas colunas 1 e 2 da Tabela 9.

Constata-se que o CCC-CE é deficitário tanto em sua relação com os demais estados nordestinos quanto com o restante do Brasil. No caso do relacionamento com a Região Nordeste, os valores das “exportações” e “importações” de insumos intermediários, em 2004, foram bem próximos, R\$ 1,5 bilhão e R\$ 1,8 bilhão, respectivamente, ocasionando um déficit de R\$ 375,41 milhões. Dada a natureza estática desta análise (considera-se apenas um ano em particular) e o pequeno montante do déficit, o estudo não tem elementos suficientes para concluir que se trata de uma situação estrutural, ou seja, que o CCC-CE apresente permanentemente déficit no comércio de insumos intermediários com o restante do Nordeste.

No relacionamento com os demais estados do Brasil (fora da Região Nordeste – RBR), entretanto, o déficit é da ordem de R\$ 3,6 bilhões, resultado de vendas de R\$ 4,3 bilhões e compras de R\$ 7,9 bilhões. Nesse caso, o montante do déficit constatado já é suficiente para indicar que uma parte importante dos insumos necessários ao CCC-CE não são produzidos na economia local, obrigando o Estado a importá-los.

Conforme o trabalho¹¹ feito pelo IPECE sobre a balança comercial dos estados do Nordeste em 2004 pode-se observar que o saldo da balança comercial foi superavitário, atingindo US\$ 285,8 milhões; a partir deste dado verifica-se que o CCC-CE teve sua parcela na contribuição do superávit ocorrido no estado no ano descrito. O complexo foi representativo nas exportações efetuadas pelo Estado do Ceará, cerca de 11,5% de participação do total de 2004 conforme dados do ALICEweb, tendo o Estado exportado 25,3 bilhões.

¹¹ As informações detalhadas deste trabalho estão disponíveis nas referências bibliográficas.

5. CONCLUSÃO

Este estudo feito sobre o Complexo da Construção Civil do Estado do Ceará contribuiu com uma série de informações que podem ser consideradas como respostas para as indagações surgidas a partir das hipóteses apresentadas na elaboração deste trabalho.

Inicialmente, constatou-se que o CCC-CE tem vinculações de compras de insumos mais fortes com economia cearense (58,8%); em segundo lugar com os outros estados brasileiros de fora do Nordeste (33,4%) e em último lugar com os demais estados nordestinos (7,8%). Os setores que participaram com maior fornecimento de insumos intermediários ao CCC-CE, no total, foram a Indústria de Transformação, o próprio Complexo da Construção Civil e a Agroindústria. Ressalta-se, entretanto, que este padrão não se mantém constante para todas as atividades. As compras efetuadas pelo CCC-CE à Indústria de transformação e à Agropecuária se originam majoritariamente do RBR.

Dentre os setores que integram o CCC, foi possível observar que os maiores fornecedores do CCC-CE foram o setor Construção, do próprio Estado; o setor Produtos de Metal, exclusive máquinas e equipamentos, de outros Estados do Nordeste; e o setor Artigos plásticos, do restante do Brasil.

As vendas do CCC-CE tiveram um comportamento semelhante quanto ao total, ocorrendo relações mais fortes com a economia estadual (70,4%), seguindo-se o RBR (22,0%) e, por último, com os demais estados do Nordeste (7,6%). Essa ordem de distribuição, diferentemente do verificado para as compras, repete-se para todas as atividades. As atividades Construção e Outros Produtos Minerais Não Metálicos, dentre as que integram o CCC, são as principais consumidoras de insumos intermediários fornecidos pelo CCC-CE, independentemente das localidades (Ceará, Outros estados nordestinos, RBR).

A hipótese de que o Complexo é forte no estoque de emprego é confirmada, tendo respondido por 3,2 milhões de ocupações em 2004, pagando-lhes um salário médio R\$ 400,95, valor 54% superior ao salário mínimo da época. Além disso, em termos de distribuição funcional da renda, o CCC-CE destinou parcela considerável (47,3%) da sua agregação de valor para o fator Trabalho.

No que se refere à demanda final do CCC-CE, seus bens e serviços finais destinaram-se majoritariamente às famílias e ao governo, com uma parcela relativamente pequena para o

investimento das empresas. No caso da demanda final destinada ao Ceará, o nível de participação do Governo foi elevado, chegando a 32% do total destinado ao Estado e a participação dos investimentos ainda menor, o que pode ser associado ao baixo crescimento cearense de 2004 para 2005.

O CCC-CE foi representativo nas exportações efetuadas pelo Estado do Ceará, cerca de 11,5% em 2004, conforme dados do ALICEweb, tendo o Estado exportado um total de 25,3 bilhões, significativamente expressivo.

O CCC-CE é superavitário em sua relação com o exterior, contribuindo para a geração de divisas no Estado e no país. Entretanto, é bastante deficitário em sua relação com os estados brasileiros não nordestinos, o que indica haver necessidade de internalização de algumas atividades produtoras de insumos intermediários importantes para o Complexo.

Dada a natureza estática desta análise, uma vez que considera-se apenas o ano de 2004, é notável ser esse um dos pontos fracos deste trabalho. Sendo assim, algumas constatações, como o déficit do CCC-CE com os demais estados do Nordeste, pela proximidade dos valores, não podem ser generalizadas.

Além disso, o trabalho aqui desenvolvido, utilizando a Tabela de Recursos e Usos evidencia apenas uma parte das características importantes do CCC-CE- aquelas derivadas da ligação direta entre os setores. Os efeitos multiplicadores da atividade, ou seja, impactos gerados pelo seu crescimento em terceiros setores ou pela renda injetada na Economia e, posteriormente, gasta só podem ser avaliados após o cálculo dos multiplicadores de renda e emprego, derivados da Matriz Inversa de Leontief, o que não foi objetivo do estudo.

Uma terceira limitação desta monografia é o seu caráter eminentemente descritivo.

Recomenda-se como possíveis continuações deste trabalho as seguintes propostas: a elaboração de uma Matriz de Insumo-Produto com 17 setores, entre os quais o CCC-CE, para aferição dos seus multiplicadores e o levantamento de estudos similares com a TRU, sobre outros setores econômicos, de modo a comparar e explicar mais profundamente os resultados apresentados neste estudo.

REFERÊNCIAS

ALICEWEB - Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior via Internet.
Fonte: <http://aliceweb2.mdic.gov.br/>. Acesso em: 3 jul. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO-
ABRAMAT. **Perfil da Cadeia Produtiva da Construção e da Indústria de Materiais e Equipamentos**. Ed. 2012. Disponível em:
< <http://www.abramat.org.br/site/lista.php?secao=9> >. Acesso em: 10 de abr. 2013.

BAUMOL, W.J. **Leontief's Great Leap Forward: Beyond Quesnay, Marx and von Bortkiewicz**. Economic Systems Research. Vol. 12, N. 2, Junho, pp. 141-152, 2000.

BELLON, B. **La Filière de Production: Un Concept de Crise**. Documento de Trabalho N.106, Centre de Rescherchers em Économie Industrielle. Université de Paris – Nord, 1983.

BNB – **Relações Espaciais e Setoriais da Economia Nordestina – O Setor Agrícola**. BNB - Fortaleza, 2012.

EVANGELISTA, F. R. **Relações espaciais e setoriais da economia nordestina – as compras e vendas de insumos intermediários do setor agrícola**. Revista BNB Conjuntura Econômica nº 34, ETENE / Banco do Nordeste do Brasil, Fortaleza. 2013. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/etene/etene/docs/rce_vol34_capitulo_1_avaliacoes_pespectivas.pdf >. Acesso em: 2 de jun. 2013.

GOMES, R. A. **Indústria automobilística como um setor-chave na estrutura produtiva de uma região: o caso do complexo Ford de Camaçari**. 2012. 85 f. Dissertação (Mestrado em Logística e Pesquisa Operacional) - Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará - UFC, Fortaleza, 2012. Disponível: <http://www.repositorio.ufc.br:8080/ri/handle/123456789/4071>. Acesso em: 16 jun. 2013.

GUILHOTO, J. J. M. **Análise de Insumo Produto: Teoria e Fundamentos**. USP, São Paulo: Março, 2004. Disponível: <<http://www.erudito.fea.usp.br/PortalFEA/Repositorio/835/Documentos/Guilhoto%20Insumo%20Produto.pdf> >. Acesso em: 16 jun. 2013.

GUILHOTO, J. J. M. **Análise de Insumo Produto: Teoria e Fundamentos**. USP, São Paulo: Março, 2009.

GUILHOTO, J.J.M. *et al.* **Matriz de Insumo-Produto do Nordeste e Estados: Metodologia e Resultados**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil- BNB, 2010.

HADDAD, P. **Contabilidade Social e Economia Regional: Análise de Insumo-Produto**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976. 242p.

HAGUENAUER, L; PROCHNIK, V. **Identificação de Cadeias Produtivas e Oportunidades de Investimento no Nordeste do Brasil**– Fortaleza BNB, 2000.394p.

IBGE 2012a – **Matriz de Insumo-Produto: Brasil 2000/2005**. Disponível em: < www.ibge.gov.br >. Acesso em: 10 jun. 2013.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ- IPECE. **Boletim do Comercio Exterior**. Fortaleza - CE: IPECE, Fev. 2005. Disponível em < http://www.ipece.ce.gov.br/categoria2/boletim-do-comercio-exterior/BCE_DEZ_2004.pdf>. Acesso em: 13 jul.2013.

MILLER, R. E.; BLAIR, P. D. **Input-Output Analysis: Foundations and Extensios**. New Jersey: Prentice Hall, 1985. 463p.

MARX, K. **Capital**. Vol II. Moskow: Progress Publishers, 1956.

MARX, K **Capital**. Vol I. Moskow: Progress Publishers, 1956b.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO/ CADASTRO GERAL DE EMPREGADOS E DESEMPREGADOS -MTE/CAGED:**Dados e Estatísticas**. Disponível em: < <http://portal.mte.gov.br/caged/>>. Acesso em: 10 jun. 2013.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO. PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO- PAC 2. **7º Balanço do PAC 2 (Jan – Abril) 2013**. Disponível em: < <http://www.pac.gov.br/sobre-o-pac/divulgacao-do-balanco>>. Acesso em: 5 jun. 2013.

IPECE. **A Evolução da composição do PIB cearense na década de 2000. A importância das principais atividades**. Fortaleza: IPECE, 2011. IPECE Informe Nº 05 - Abril 2011. Disponível em < http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/ipece-informe/lpece_Informe_05_abril_2011.pdf>. Acesso em: 12 jul.2013.

SOUZA, V. V. de - **Evolução do Complexo da Construção Civil Brasileiro entre 2000 e 2005: Uma Abordagem de Insumo-Produto**. 2009. Dissertação (Mestrado em Economia)- PUC- Porto Alegre-RS, 2009. Disponível em: http://tede.pucrs.br/tde_arquivos/9/TDE-2009-05-28T072925Z-1952/Publico/412659.pdf. Acesso em: 15 jun. 2013.