



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LOGÍSTICA E PESQUISA OPERACIONAL

ROBERTO ALVES GOMES

**INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA COMO UM SETOR-CHAVE NA ESTRUTURA
PRODUTIVA DE UMA REGIÃO: O CASO DO COMPLEXO FORD DE CAMAÇARI**

FORTALEZA – CE

2012

ROBERTO ALVES GOMES

**INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA COMO UM SETOR-CHAVE NA ESTRUTURA
PRODUTIVA DE UMA REGIÃO: O CASO DO COMPLEXO FORD DE CAMAÇARI**

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-graduação em Logística e Pesquisa Operacional, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Gestão Logística.

Área de concentração: Logística e Sustentabilidade.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Américo Leite
Moreira

FORTALEZA, CE

2012

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Pós-Graduação em Engenharia - BPGE

-
- G617i Gomes, Roberto Alves.
Indústria automobilística como um setor-chave na estrutura produtiva de uma região: o caso do complexo Ford de Camaçari / Roberto Alves Gomes – 2012.
85 f. : il. color., enc. ; 30 cm.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Pró – Reitoria de Pesquisa e Pós - Graduação, Programa de Pós-Graduação em Logística e Pesquisa Operacional, Fortaleza, 2012
Área de Concentração: Logística e Sustentabilidade.
Orientação: Prof. Dr. Carlos Américo Leite Moreira.
1. Logística. 2. Indústria automobilística. 3. I. Título.

CDD 658.78

ROBERTO ALVES GOMES

**INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA COMO SETOR-CHAVE NA ESTRUTURA
PRODUTIVA DE UMA REGIÃO: O CASO DO COMPLEXO FORD DE CAMAÇARI**

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-graduação em Logística e Pesquisa Operacional, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão Logística. Área de concentração: Logística e Sustentabilidade.

Aprovada em 31/08/2012

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Carlos Américo Leite Moreira
Orientador

Profa. Dra. Dea de Lima Vidal
Examinadora Interna

Prof. Dr. Fernando Luiz Emerenciano Viana
Examinador Externo

AGRADECIMENTOS

Assim como o objeto de análise deste trabalho, a construção de uma dissertação é fruto de uma cadeia produtiva. Apenas difere por conta do seu valor agregado que não pode ser medido monetariamente, mas que gera uma riqueza abstrata, conhecimento.

Ao longo desses mais de dois anos muitas pessoas fizeram parte dessa rede produtiva, colegas e professores do Geslog, amigos próximos e familiares.

Em especial quero agradecer à minha esposa, Ramona, por sua paciência, compreensão e dedicação. Sem seu apoio eu não conseguiria.

À minha família, que sempre me apoiou e me deu suporte para atingir meus objetivos.

Aos colegas do Banco do Nordeste, em especial, meus chefes Airton Saboia e Laura Lúcia pela disposição me liberando sempre que necessitei. Também aos colegas, Ricardo, Evangelista, Varela e Jacqueline pelas valorosas contribuições feitas ao longo desse trabalho. À futura economista, Rayssa Alexandre Costa, pelo suporte ao longo da elaboração desse trabalho.

Ao professor Dr. Carlos Américo, por ter aceitado essa orientação e por ser ao longo desses últimos anos um modelo de profissional a ser seguido.

Aos professores Dra. Dea de Lima Vidal e Dr. Fernando Emerenciano por aceitarem participar dessa banca de defesa.

E finalmente, a Deus, razão final de nossa existência e para onde todos convergirmos. Diante de sua grandeza e mistério, apenas meu silêncio serve de reverência.

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar as transformações na economia do Estado da Bahia, com base nos impactos gerados pelo Complexo Industrial Ford Nordeste e nas mudanças na configuração industrial baiana, bem como identificar os encadeamentos setoriais e setores-chave.

Pretende-se também contextualizar historicamente a indústria automotiva, através de uma análise dos modos de produção, da inserção da Indústria Automotiva no Brasil e, finalmente, da implantação do complexo Ford na Bahia em 2001.

Através da análise da cadeia produtiva do automóvel, o estudo identifica a formação de uma indústria motriz capaz de gerar incremento na renda na região onde está localizada. Abordando aspectos de competitividade da indústria automotiva em escala global, esse trabalho busca trazer essa discussão do campo teórico para o empírico.

Por fim, o estudo identifica, através da Matriz de Insumo-Produto (MIP), as repercussões econômicas ocorridas na Bahia, os benefícios causados pela grande renúncia fiscal decorrente da instalação do Complexo Ford em Camaçari. Outra abordagem através da MIP será analisar os efeitos de encadeamento dos setores chaves e sua importância dentro da economia baiana.

Palavras-chave: Indústria Automotiva; Ford; Setores-Chave; Matriz de Insumo-Produto; Bahia.

ABSTRACT

This study aims to analyze the transformations on the Bahia state economy, based on the impacts generated by Northeast's Ford Industrial Complex and industrial configuration changes in Bahia, as well as identify sectorial linkages and key sectors.

We also intend to historically contextualize the automotive industry, through an analysis of the modes of production, the insertion of the Automotive Industry in Brazil and, finally deploying of Ford complex in Bahia in 2001.

Through analysis of the automotive supply chain, the study identifies the formation of an industry capable of generating growth in income in the region where it is located. Addressing aspects of the automotive industry's competitiveness on a global scale, this work seeks to bring this discussion from theoretical to empirical field.

Finally, the study identifies, through the Input-Output Models (IOM), the economic repercussions occurred in Bahia, the benefits caused by large tax breaks due to the installation of the Ford Complex in Camaçari. Another approach through the IOM will analyze the effects of chaining key sectors and their importance within the economy of Bahia.

Keywords: Automotive Industry. Ford. Key sectors. Input-Output Models. Bahia.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – Tableau Économique de Quesnay	10
Figura 02 - Esquema de Reprodução de Marx	12
Figura 03 – Relações Fundamentais de Insumo-Produto	15
Figura 04 – Fluxograma do modelo de Insumo-Produto	16
Figura 05 – Relações fundamentais de insumo-produto num sistema interregional	54
Figura 06 – Planta da Ford em Camaçari	62
Figura 07 – Lay-Out Ford Camaçari	62
Gráfico 01 – Evolução da Participação de Países Selecionados na Produção de Veículos Mundial (%)	35
Gráfico 02 – Exportações em Valores por País de Destino (2010) - %	38
Gráfico 03 – Balança Comercial do Setor Automotivo 2000 – 2010 – US\$ Bilhões	38
Gráfico 04 – Concentração das Montadoras por Estado	39
Gráfico 05 – Distribuição das Indústrias de Autopeças por Estado	41
Gráfico 06 – Balança Comercial do Setor de Autopeças – US\$ Milhões	42
Gráfico 07 – Características da Indústria Automobilística Brasileira – 1990 – 2010	43
Gráfico 08 – Investimentos do Setor Automotivo – 1991 – 2010 – US\$ Milhões	47
Gráfico 09 – Participação do Valor Adicionado Industrial no Valor Adicionado Total de Camaçari	56
Gráfico 10 – Participação do Valor Adicionado Industrial de Camaçari no Valor Adicionado Total do Estado da Bahia	51
Gráfico 11 - Bahia. Relação de Compras do Setor Automóveis, Camionetas e Utilitários	67
Quadro 01 – Relação das Empresas Sistemistas da Ford e Categorias de Produção	61
Quadro 02 – Capacitações Exigidas do Fornecedor do Complexo Ford Camaçari	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Bahia. Ranking Setorial Segundo os Índices de Ligação GHS e HR – Setores Selecionados	20
Tabela 02 - Ranking de Vendas Globais, por Número de Veículos (2010)	34
Tabela 03 - Produção de Automóveis e Comerciais Leves (2010)	35
Tabela 04 - Produção de Automóveis e Comerciais Leves em Países Emergentes (Em Milhões)	36
Tabela 05 - Ciclo de Investimentos (em R\$ milhões de 2009).....	48
Tabela 06 - Camaçari. Estoque de Empregos Formais (RAIS) por Setor de Atividade (2000 e 2010)	58
Tabela 07 - Materiais utilizados em um automóvel americano genérico, em kg	64
Tabela 08 - Bahia. Relação de compras do setor automóveis, camionetas e utilitários no estado da Bahia	67
Tabela 09 - Bahia. Demanda do Setor de Automóveis, camionetas e utilitários	68
Tabela 10 - Relação de compras do setor automóveis, camionetas e utilitários no Resto do Brasil	69
Tabela 11 - Relação de compras do setor automóveis, camionetas e utilitários no Nordeste	70
Tabela 12 - Bahia. Relação de compras do setor automóveis, camionetas e utilitários no estado de Minas Gerais	71
Tabela 13 - Bahia. Demanda do Setor de Peças e acessórios para veículos automotores.....	72
Tabela 14 - Relação de compras do setor peças e acessórios para veículos automotores no estado da Bahia	72

Tabela 15 - Relação de compras do peças e acessórios para veículos automotores no estado de Minas Gerais.....	73
Tabela 16 - Relação de compras do peças e acessórios para veículos automotores no Resto do Brasil.....	74
Tabela 17 - Bahia. Potencial de Geração de Emprego e Renda das Atividades Econômicas Sob a Ótica da MIP.....	76

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Problematização e justificativa.....	1
1.2. Objetivos da Pesquisa.....	4
1.2.1. Objetivo Geral.....	4
1.2.2. Objetivos Específicos.....	4
1.3. Hipóteses Iniciais.....	4
1.4. Estrutura do Trabalho.....	5
2. METODOLOGIA DE PESQUISA	7
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	9
3.1. Considerações sobre a Matriz de Insumo-Produto (MIP)	14
3.2. Indústria Motriz como instrumento de Política Industrial.....	20
3.3. Considerações sobre Logística e suas atribuições	25
3.3.1. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos	27
4. A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA.....	29
4.1. A importância da indústria automobilística.....	29
4.2. Caracterização da indústria automotiva no Brasil.....	37
4.2.1. A Cadeia de fornecedores de Autopeças no Brasil.....	39
4.3. A indústria automotiva brasileira, sua história recente – 1990 a 2011.....	42
4.3.1. Novo Regime Automotivo (2013 – 2017).....	48
4.4. Implantação do Complexo Ford na Bahia.....	50
4.4.1. Caracterização do Estado da Bahia.....	50
4.4.2. Complexo Ford em Camaçari.....	50
5. COMPLEXO INDUSTRIAL FORD CAMAÇARI.....	53
5.1. Introdução.....	53
5.2. A Ford e sua Rede de Fornecedores.....	59
5.2.1. A cadeia produtiva da Ford – Sua rede de fornecedores.....	60
5.3. A relação intersetorial da Ford na Bahia com o Resto do Brasil.....	66
5.3.1. Potencial de Geração de Emprego e Renda das Atividades Econômicas sob a Ótica da Matriz de Insumo-Produto e os Índices de Ligação.....	74

5.4.	Conclusões.....	77
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	78
	REFERÊNCIAS	80

1. INTRODUÇÃO

1.1. Problematização e justificativa

Quando Juscelino Kubitschek convidou Celso Furtado, em 1958, a ser o coordenador do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN), a intenção do governo Federal seria corrigir o problema histórico da disparidade econômica entre o Sul-Sudeste e o Nordeste do Brasil. Com o intuito de promover a industrialização da Região através do modelo cepalino de substituição de importações¹. Segundo Furtado:

“... Uma adequada estrutura agrária é pré-requisito para o desenvolvimento, mas o impulso dinâmico deste terá que vir da complexificação do sistema produtivo em seu conjunto, e isto numa região vasta como o Nordeste, somente se torna possível mediante industrialização” (FURTADO, 2009).

Assim, a criação de um modelo de desenvolvimento para o Nordeste foi um tema que, a partir de estudos de Celso Furtado, tomou forma e ganhou *status* de política de governo.

Ele ousa dizer que a política de industrialização de Juscelino Kubitschek era ótima para o Brasil, mas vista da dimensão espacial era ampliadora das desigualdades regionais. Portanto, era portadora, em si, do germe da ampliação da “questão regional” brasileira. Ele ousa discordar do que era mais exaltado na época – o núcleo da política juscelinista. Dizia também que a política de câmbio era ótima para promover a industrialização do país, mas para o Nordeste ela era perversa... Assim, o conjunto da política juscelinista focava exageradamente o objetivo de consolidar o Brasil como país industrial. Só que a indústria concentrava-se no Sudeste. Por quê? Porque a política federal não incorporava a visão regional. Portanto, a médio prazo, ampliaria a “questão regional” brasileira. Então, Furtado faz um alerta, naquele momento, importantíssimo (BACELAR, 2005).

Em sua obra, Furtado identifica nos primórdios do colonialismo português, as origens da concentração de renda e a lentidão na formação do mercado interno, como entraves que o autor considera essenciais para a estagnação da economia nordestina. Através da concentração da monocultura do açúcar que criou “um pequeno mundo patriarcal criado em torno dos engenhos e que traz até os dias atuais reflexos dessa realidade”.

¹ O modelo de substituição de importações foi delineado pela Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL), organismo da ONU criado em 1948. Segundo a Cepal, o relacionamento comercial de dois países exportadores de matérias primas com os países desenvolvidos era caracterizado pela deterioração das relações de troca. Em outras palavras, os preços dos produtos primários normalmente se depreciavam com relação aos dos produtos industrializados, obrigando os países latino americanos a exportar um volume cada vez maior de bens para fazer frente às suas importações. Assim, quando fatores externos como as duas guerras mundiais e a Grande depressão prejudicavam esse relacionamento comercial que se denomina “choque adverso” ocorria o desenvolvimento “voltado para dentro” com o avanço da industrialização (FONSECA e SOUZA, 2009).

Já nas primeiras décadas do século XX, um núcleo industrial se forma na região Sudeste sem o menor envolvimento das demais regiões do país, através da substituição do modelo agroexportador pela indústria de base. Aqui no Nordeste restou a criação de usinas de açúcar e, em paralelo, fábricas têxteis e de alimentos, que, apesar de induzir certo grau de crescimento, não constituíram suficiente contraponto à hegemonia das exportações de produtos primários e muito menos contribuíram significativamente para ampliar o mercado interno regional. Ainda segundo Furtado, a necessidade de estabelecer uma indústria consolidada e dinâmica reside no fato de que:

“A indústria em sentido lato é o setor produtivo em que cresce mais rapidamente a produtividade, portanto é ela que lidera a elevação dos salários e produz o excedente que alimenta a acumulação e gera novos empregos, ainda que estes se situem em outros setores produtivos. O terciário moderno também apresenta as mesmas características, mas ele supõe o prévio desenvolvimento do setor industrial. A própria agricultura, em sua fase mais avançada, integra-se com a indústria, posto que o essencial de seus custos tende a assumir a forma de insumos produzidos pelas indústrias” (FURTADO, 2009).

Celso Furtado defendeu a ideia de que, o processo de desenvolvimento do Nordeste, teria que passar pela consolidação de uma estrutura produtiva industrial onde a burguesia teria que ser formada por empreendedores nordestinos, evitando assim a fuga de capitais para outras regiões. Além disso, a formação de um mercado interno consumidor, podendo ser interpretado atualmente como uma classe média consumidora, também é fundamental.

Avançando o pensamento furtadiano, pode-se acrescentar a necessidade de projetos estruturantes, como indústria de base e de bens de capital, justificados pelo fato de que empreendimentos dessa natureza provocam maiores efeitos de encadeamento, induzindo a instalação de outras indústrias no entorno, o que amplia o ciclo de crescimento de uma economia.

Entre meados dos anos 1960 até metade dos anos 1980, o Brasil atravessa uma fase conhecida como “modesta desconcentração” (BACELAR, 2005), onde a base agrícola e a própria base industrial do país vive essa tendência.

Para Guimarães Neto (1989) o País passa da articulação comercial entre as regiões para uma “integração produtiva” inter-regional. Nesse ponto, não existe apenas a realidade: São Paulo produtor, resto do País consumidor. A partir de então, o processo produtivo migra para as demais regiões brasileiras. Esse processo, apesar de lento, traz importantes mudanças no cenário

econômico nacional, fazendo com que haja interrupção do movimento de concentração no Sudeste, em especial São Paulo, o que atenuaria a tão discutida “questão regional” de Celso Furtado.

Com o surgimento de uma nova base produtiva em outras regiões do Brasil, no Nordeste também, como por exemplo, o novo parque têxtil no Ceará, que fora montado não apenas para atender a demanda do Estado, ou da Região, mas visava o mercado nacional (BACELAR, 2005).

Assim, a década de 1990 se inicia com um processo de reestruturação produtiva, abertura econômica com forte influência da ideologia neoliberal. Segundo Oliveira e Sousa:

Os anos 1990 são marcantes para a economia brasileira em decorrência de pelo menos três razões de suma relevância: a) o neoliberalismo econômico avança significativamente através de uma rápida e abrangente inserção do país no circuito internacional do capital financeiro e produtivo; b) promove-se uma profunda reforma monetária com o Plano Real, para debelar a hiperinflação crônica; e c) condicionam-se o crescimento e o desenvolvimento à estabilidade macroeconômica como âncora de sustentação da nova moeda e às exigências impostas pela globalização, notadamente a necessidade de se garantirem elevados fluxos de capital e credibilidade internacional (OLIVEIRA e SOUSA, 2006).

O processo de globalização, aliado à reestruturação produtiva faz com que haja uma nova alteração no cenário industrial brasileiro. Setores que até então estavam estagnados ou com baixo potencial de crescimento, recebem nova injeção de investimentos externos e outros, para se adaptarem aos novos tempos, buscam saídas que vão além de modernização de seu parque industrial².

Dentro desse contexto, surge uma nova estratégia de atração de novos empreendimentos, conhecida como Guerra Fiscal, segundo Oliveira e Sousa:

² Um exemplo de setor que buscou apenas uma modernização de seu parque industrial é o setor automotivo. Concentrado em São Paulo desde a década de 1950, esse importante setor receberá Investimento, mas ainda permanecerá localizado no estado paulista. Já o setor de calçados, até então concentrado no Rio Grande do Sul e Interior de São Paulo, buscará alternativas além de uma modernização de seu parque industrial. Migrando parte de sua produção para a Região Nordeste.

Estados de diferentes regiões disputam investimentos diretos através de vantagens oferecidas em termos de infraestrutura, condições de assalariamento e renúncia fiscal, utilizando-se da principal fonte de receita tributária estadual, o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) (OLIVEIRA e SOUSA, 2006).

Dentro desse cenário de disputa entre estados federativos que, em 1999 a Bahia vence a concorrência contra o Rio Grande do Sul e convence a *Ford Motor Company* a instalar-se no Polo Industrial de Camaçari, num projeto que viria a ser conhecido como Projeto Ford Amazon.

Assim, diante do contexto no qual o Complexo Ford de Camaçari surge na dinâmica econômica nordestina, em especial do estado da Bahia, é que este trabalho propõe estudar a formação da cadeia produtiva automobilística baiana e seus desdobramentos na economia local.

1.2. Objetivos da Pesquisa

1.2.1. *Objetivo Geral*

Estudar a Cadeia Produtiva do automóvel na Bahia através de uma análise histórica e de dados estatísticos secundários para definir sua participação e importância na economia local, regional e nacional.

1.2.2. *Objetivos Específicos*

Para que o objetivo geral seja alcançado, será necessário:

- a. Caracterizar a Indústria Automotiva, apresentando a evolução desse setor desde sua criação até os dias atuais, dando enfoque à participação dessa indústria na economia brasileira nas últimas décadas;
- b. Verificar se o setor automotivo na Bahia é, ou poderá ser um setor chave na estrutura produtiva do Estado, do Nordeste e do Brasil, através do estudo dos efeitos de encadeamento na economia, utilizando modelagem de insumo-produto como ferramenta de análise;
- c. Analisar a cadeia produtiva do setor de autopeças no Brasil e sua relação com a Ford de Camaçari, e se existe ramificação dessa cadeia na região Nordeste;

1.3. Hipóteses Iniciais

As questões aqui apresentadas e os objetivos pretendidos com este trabalho apontam para possíveis hipóteses iniciais de investigação científica. Assim sendo, acredita-se que:

a) A atração de grandes projetos estruturantes, como indústrias de bens de capital (caso da Ford de Camaçari), se justifica por conta de que empreendimentos desse porte provocam efeitos de encadeamento, induzindo outras indústrias a se instalarem no entorno;

b) Os efeitos de encadeamento do setor automobilístico na economia local são sentidos tanto de maneira direta quanto indireta, devido à necessidade do setor de se relacionar com os demais setores da economia para formação de sua cadeia produtiva;

c) Tendo o setor forte dependência de outros setores para fornecimento de insumos à produção, o grau de internalização da produção de insumos na economia baiana deve ser bem abaixo do necessário, obrigando a Ford a demandar de outros estados, em especial da região Sudeste os insumos não produzidos internamente.

d) Assim, caso outros empreendimentos da mesma indústria se instalassem dentro da Região Nordeste, haveria incentivo da iniciativa privada em desenvolver a cadeia produtiva nordestina para o abastecimento de mais de uma empresa que venha a se instalar na região, o que traria ganhos de escala, além de redução do custo logístico.

1.4. Estrutura do Trabalho

O trabalho está estruturado em 6 capítulos. Após essa introdução, o capítulo 2 apresenta conceitos sobre metodologia de pesquisa e a definição sobre a abordagem adotada nesse trabalho. O capítulo 3 apresenta a base conceitual utilizada para o desenvolvimento do trabalho. A seção 3.1 trata da Indústria motriz como base para o desenvolvimento de uma política industrial. Já a seção 3.2 apresenta conceitos sobre Logística além de suas atribuições.

O Capítulo 4 é dedicado a um resgate histórico da Indústria Automobilística no mundo e sua importância para a economia. São apresentados conceitos além de dados sobre produção, geração de emprego, balança comercial, dentre outras informações. O tópico 4.2 apresenta uma caracterização da indústria automotiva no Brasil para então ser trabalhado o estudo sobre a implantação do Complexo Ford em Camaçari.

Logo após, o Capítulo 5 é dedicado exclusivamente ao Complexo Industrial Ford em Camaçari. É apresentado o modelo de insumo-produto regional onde será feita uma análise do comportamento dessa atividade industrial (setor automotivo) dentro da economia baiana, além de sua repercussão no restante da região Nordeste. Além dessa caracterização, também é apresentado a rede de fornecedores da Ford em Camaçari e sua interação com o Complexo Ford. Para, enfim, ser apresentado os dados sobre a relação intersetorial da Ford na Bahia com o Resto do Brasil.

As conclusões são apresentadas no Capítulo 6, seguidas, finalmente, das referências bibliográficas utilizadas no trabalho.

2. METODOLOGIA DE PESQUISA

De acordo com Silva e Menezes (2005), pesquisa é um conjunto de ações propostas para encontrar a solução para um problema, que tem por base procedimentos racionais e sistemáticos. Pesquisa é a atividade básica da ciência na sua indagação e construção da realidade; ou seja, de forma bastante simples, pesquisar significa encontrar respostas para indagações propostas. Miguel (2007) afirma que o processo de pesquisa é desenvolvido mediante o concurso do conhecimento disponível e a utilização cuidadosa de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos. Desta forma, segundo Silva e Menezes (2005) as pesquisas são classificadas de acordo com sua natureza, forma de abordagem, objetivo e procedimentos técnicos.

Do ponto de vista de sua natureza a pesquisa pode ser:

- Básica: a qual tem como objetivo gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da ciência, sem aplicação prática prevista;
- Aplicada: tem como objetivo gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos.

Do ponto de vista da forma de abordagem a pesquisa pode ser:

- Quantitativa: a qual considera que tudo pode ser mensurável e quantificável, ou seja, as opiniões e informações podem ser traduzidas em números, requerendo assim o uso da estatística.
- Qualitativa: a qual se baseia na existência de uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, ou seja, um vínculo indissociável dentre o mundo real e o sujeito, que não pode ser traduzido em números. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente real é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave, é descritiva e o pesquisador tende a analisar os dados indutivamente.

Do ponto de vista de seus objetivos a pesquisa pode ser:

- Exploratória: a qual proporciona maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipótese. Envolve levantamento bibliográfico; entrevistas, análise com pessoas que viveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão.
- Descritiva: a qual descreve as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas

padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de Levantamento.

- Explicativa: a qual identifica os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos, aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão, o “porquê” das coisas. Quando realizada nas ciências naturais, requer o uso do método experimental, e nas ciências sociais requer o uso do método observacional. Assume, em geral, as formas de Pesquisa Experimental e Pesquisa Expost-facto.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos a pesquisa pode ser:

- Pesquisa bibliográfica: quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet;

- Pesquisa documental: quando elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico;

- Pesquisa Experimental: quando se determina um objeto de estudo, selecionam-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definem-se as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto;

- Levantamento: quando a pesquisa envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer;

- Estudo de Caso: quando envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento;

- Pesquisa Expost-Facto: quando o “experimento” se realiza depois dos fatos;

- Pesquisa-Ação: quando concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. Os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo;

- Pesquisa Participante: quando se desenvolve a partir da interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas.

Baseado nesses conceitos, esta pesquisa foi definida como sendo: Aplicada, qualitativa com elementos quantitativos e explicativa, cujo procedimento técnico será a pesquisa Bibliográfica e *Expost-Facto*, além de um Estudo de Caso.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Em um artigo intitulado *A economia de Insumo-Produto* (1951), Wassily Leontief inicia seu texto com a seguinte afirmação:

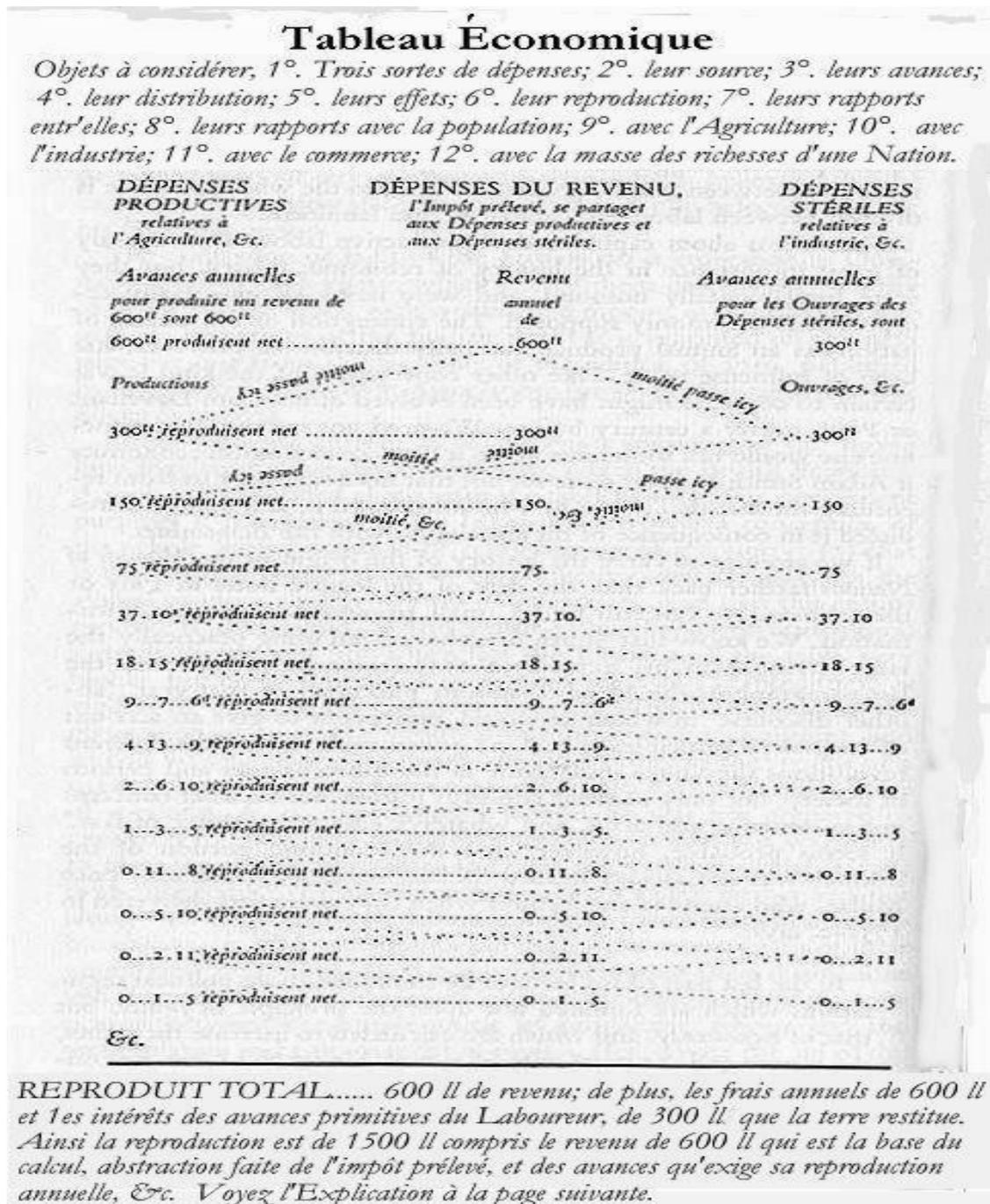
“Se o grande físico do século XIX, James Clerk Maxwell, assistisse hoje a uma reunião da Sociedade Americana de Física, ele poderia encontrar sérias dificuldades em acompanhar o que estivesse se passando. No campo da Economia, por outro lado, seu contemporâneo John Stuart Mill captaria facilmente o fio da meada das discussões mais avançadas entre seus sucessores do século XX. A Física, que aplica o método do raciocínio indutivo a partir de eventos quantitativamente observados, já chegou a premissas inteiramente novas. A ciência econômica, em contraste, continua sendo um sistema principalmente dedutivo baseado num conjunto estático de premissas, a maior parte das quais conhecidas por Mill e algumas recuando à época de *A Riqueza das Nações* de Adam Smith.” (LEONTIEF, 1951).

De fato, até a metade do século passado a economia, enquanto ciência, não apresentou mudanças significativas em quase dois séculos de existência. Apoiado 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.

Uma das ideias que deu origem aos fisiocratas, a saber, o fluxo circular da renda³, que tem suas origens em pensadores como Petty (1623 – 1687) e Cantilon (1697 – 1734), foi fundamental para compreender a forma como os agentes econômicos se comportam. Partindo da premissa de que a produção oriunda da terra (agricultura) era a fonte primária de riqueza, François Quesnay (1694 – 1774) apresentou no final da década de 1750 sua *Tableau Économique*.

³ 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. Petty em seu primeiro trabalho, *Treatise of Taxes and Contributions* de 1662 apresenta a ideia do excedente agrícola ou renda da terra, sendo expresso como sendo a diferença da produção de um produto, milho, por exemplo, menos o milho utilizado como insumo, incluindo a subsistência dos trabalhadores medida em termos de milho. Já Cantillon, em seu trabalho *Essai sur La Nature Du Commerce em Général* (1755), com forte influência de Petty, enfatiza que todos os membros da sociedade subsistem com base na produção da terra.

Figura 01 – Tableau Économique⁴ de Quesnay



Fonte: Baumol (2000).

⁴ A 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.

Segundo Guilhoto (2004), 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.

De fato, o trabalho de Quesnay foi um marco na economia política, sendo seu trabalho admirado, inclusive, por Marx. “o *Tableau* é uma concepção extremamente brilhante, incontestavelmente a mais brilhante pela qual a economia política foi responsável até o momento” (MARX, 1956, p 344).

Os fisiocratas surgiram em resposta do crescimento do mercantilismo na Europa, em suma, dois pensamentos que não eram concorrentes apenas no campo das ideias pois, se a Fisiocracia surgiu na França do século XVII, monarquista-absolutista, com uma nobreza oriunda de grandes senhores rurais, o Mercantilismo surgiu em sua inimiga Inglaterra, já sob os impactos da primeira revolução industrial e com forte influencia de uma nova classe dominante, a burguesia.

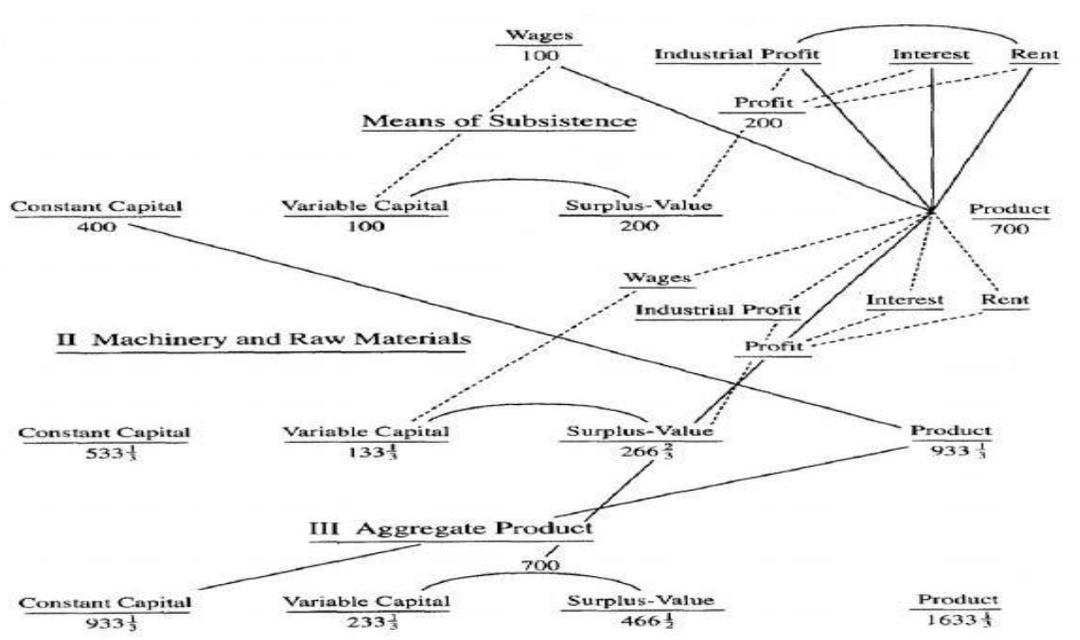
Sendo assim, o fisiocrata francês Quesnay acreditava que o comércio e a indústria não eram fontes de riqueza, e em vez disso em seu livro *Tableau économique (1750)* argumentou que os excedentes agrícolas, fluindo através da economia sob a forma de aluguel, salários e compras, formam o real motor econômico. Em primeiro lugar, disse Quesnay, o regulamento impede o fluxo de renda em todas as classes sociais e, portanto, o desenvolvimento econômico. Em segundo lugar, os impostos sobre as classes produtivas, tais como agricultores, devem ser reduzidos em favor de aumentos para as classes improdutivas, tais como proprietários de terras, que com sua forma de vida luxuosa, distorciam o fluxo de renda (ROOL, 1962).

Achille-Nicolas Isnard (1749-1803), em seu trabalho *Traité des Richesses* (Isnard, 1781), criticou a doutrina fisiocrata no que diz respeito ao fato de que somente a agricultura seria produtiva. Mais importante ainda, Isnard argumentava que o fato de um setor da economia gerar uma renda superior aos seus custos de produção não poderia ser considerado de forma independente das relações de troca entre os bens, ou seja, os preços relativos. Os preços relativos não só refletiriam os custos de produção dos diversos bens, mas também a regra pela qual o excedente seria distribuído entre as classes proprietárias (GUILHOTO, 2004).

Outros economistas também trabalharam com os conceitos de produção e de fluxo circular. Estão presentes nos trabalhos clássicos de Adam Smith (1723-1790), *An Inquire into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (Smith, 1965) publicado em 1776, e de David Ricardo (1772-1823), *On the Principles of Political Economy and Taxation* (Ricardo, 1982) publicado em 1817.

Karl Marx (1818-83) usou o *Tableau* como base para seu esquema de reprodução⁵ (Figura 2). O esquema de reprodução (Marx, 1956, parte III) se preocupa com a distribuição do trabalho entre os diferentes setores da economia. Tal distribuição foi vista por Marx como sendo 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 02 – Esquema de Reprodução de Marx



Fonte: BAUMOL (2000).

5 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, 1956 b).

Após desenvolver o seu esquema de reprodução, Marx chega à conclusão que os bens de produção 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. Ou seja, seu esquema de reprodução apresenta o cerne do que viria a ser uma matriz de insumo-produto (GUILHOTO, 2004).

Prosseguindo no que Marx constatou, os trabalhos de Vladimir K. Dmitriev (1868-1913) e Ladislaus von Bortkiewicz (1868- 1931) vão além em seus trabalhos.

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 Bortkiewicz, que viria a supervisionar a tese de doutorado de Leontief, desenvolve um tratado em três partes, o qual é publicado entre 1906 e 1907 (as partes II e III foram traduzidas para o inglês como *Value and Price in the Marxian System*, von Bortkiewicz, 1952). Neste trabalho, von Bortkiewicz 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 (GUILHOTO, 2007).

Wassily Leontief nasceu em 1906 em São Petersburgo, estudou de 1921 a 1925 na Universidade de Leningrado, formando-se em economia. Fez o seu doutorado na Universidade de Berlim. Em 1928 publicou parte da sua tese no artigo ‘*Die Wirtschaft als Kreislauf*’ (Leontief, 1928) que foi traduzido parcialmente para o inglês em 1991 (“*The Economy as a Circular Flow*”, Leontief, 1991). Neste trabalho, Leontief desenvolve um modelo de dois setores de insumo-produto que foi construído para descrever a produção, distribuição e o consumo (segundo Kurz e Salvadori, 2000, o trabalho de Leontief de 1928 apresenta semelhanças com o de Isnard). De 1927 a 1930 trabalhou na Universidade de Kiel. Em 1928/29 trabalhou na China como consultor do Ministério das Estradas de Ferro. Em 1931, mudou-se para os EUA indo trabalhar no *National Bureau of Economic Research*, Nova Iorque. 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. Estas matrizes, juntamente com o modelo

matemático, são publicadas em 1936 e 1937 (Leontief, 1951). Leontief foi professor na Universidade de Harvard até 1975, tendo recebido o prêmio Nobel de economia em 1973. No período de 1975 a 1999 foi professor no departamento de economia da New York University, vindo a falecer em 05/02/1999. (GUILHOTO, 2007).

Para Baumol (2000), o trabalho de Leontief:

“... é, na verdade, um salto para frente, e não simplesmente uma mera extensão daqueles que são chamados de seus predecessores. A contribuição de Leontief é revolucionária, não incremental. Ela transforma abstrações de aplicação duvidosa num instrumento analítico operacional e amplamente utilizável” BAUMOL (2000, p. 142).

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

Iniciando uma análise mais profunda sobre o Modelo de Insumo-Produto, parti-se da seguinte afirmação de Leontief:

“A teoria econômica procura explicar as operações e aspectos materiais de nossa sociedade em termos de interações entre variáveis tais como oferta e demanda ou salários e preços. Os economistas têm geralmente fundamentado suas análises em dados relativamente simples: quantidades como o produto nacional bruto, taxa de juros, níveis de preços e salários. Mas no mundo real as coisas não são tão simples. Entre uma variação de salários e o desenlace final de seu impacto sobre os preços, há uma série complexa de transações de bens e serviços entre pessoas reais. Esses passos intermediários são apenas sugeridos pela formulação clássica da relação entre duas variáveis. Na verdade, como é óbvio, as transações individuais, da mesma forma que os átomos e moléculas individuais, são excessivamente numerosas para serem observadas e descritas em detalhe. Mas é possível, como no caso das partículas físicas, reduzi-las a algum tipo de ordem classificando-as e agregando-as em grupos. É esse o procedimento utilizado pela análise de insumo-produto para favorecer o domínio da teoria econômica sobre os fatos com os quais se preocupa em cada situação real...” (LEONTIEF, 1988).

Quando analisado dentro de um sistema produtivo, os setores revelam-se conectados entre si. Quando Leontief, fundador da análise de insumo-produto, trabalhou com a possibilidade de se analisar todas as interações intersetoriais realizadas na economia, o que ele vislumbrou foi a construção de uma “fotografia econômica” 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. 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, 2010).

De fato, 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. Com efeito, a matriz de insumo-produto procura mostrar e quantificar as relações entre os diversos setores e a demanda final (MONTORA FILHO, 1994).

O modelo insumo-produto possibilita estudar os impactos provocados por alterações na demanda de um setor específico sobre os demais setores econômicos de uma região, em determinado período.

O quadro de insumo-produto deve conter os seguintes elementos: produtos intermediários; produtos dos setores industriais 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; valor de cada componente da demanda final (HADDAD, 1976).

Figura 03 – 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, 2010.

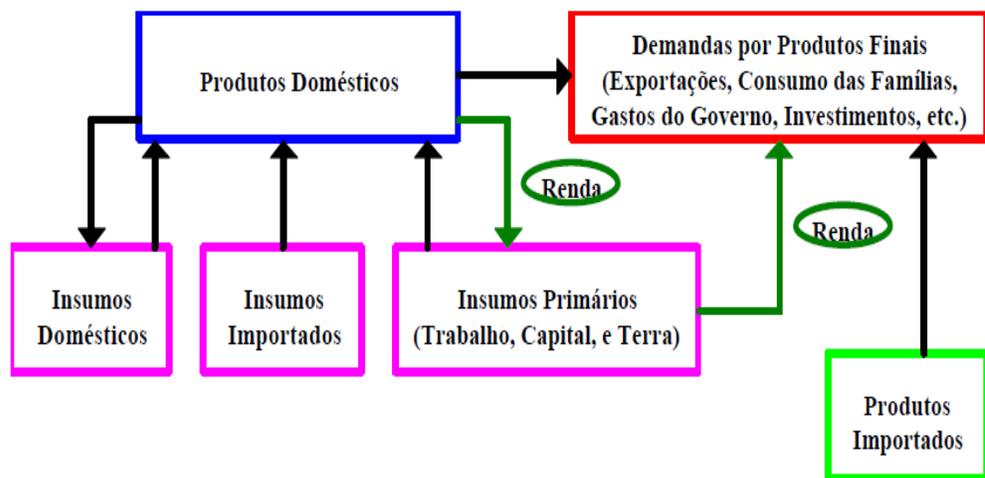
A figura 03 apresenta como seria essa “fotografia econômica”, onde todos os setores venderiam e compraria insumos para sua própria produção (consumo intermediário), além dos

produtos ofertados/demandados para consumo final, (demanda final), a soma desses dois vetores seria a produção total.

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. (GUILHOTO, 2010).

Ainda sobre a figura 03, observa-se que as relações fundamentais de insumo-produto mostram que as vendas dos setores (linhas) podem ser utilizadas dentro do processo produtivo pelos diversos setores compradores da economia, ou podem ser consumidas pelos diversos componentes da demanda final (famílias, governo, investimento, exportações). Antes de vender, os setores econômicos compram insumos para sua produção, com isso gera-se impostos, compra-se de fora do local (importação) o que, por consequência, gera-se Valor Adicionado e Emprego.

Figura 04 – Fluxograma do modelo de Insumo-Produto



Fonte: GUILHOTO, 2010.

A figura 04 apresenta a lógica do modelo de insumo-produto, a primeira vista, esse fluxograma lembra o Fluxo Circular da Renda, o que não é coincidência, pois ambas são inspiradas do modelo clássico de Quesnay o *Tableau Économique*. Para se produzir (Produtos Domésticos), utiliza-se insumos domésticos e importados, além de Trabalho, Capital e Terra. A

utilização desses três fatores de produção retornam às Famílias em forma de Renda. Da mesma forma, 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. Segundo Guilhoto, 2004, o modelo supõe que existe equilíbrio entre todos os mercados.

Apesar de haver um forte embasamento teórico e matemático sob o modelo de insumo-produto, não será alvo desse trabalho analisar tais elementos, entendendo que a teoria de insumo produto já é reconhecida no meio acadêmico e aceita na teoria econômica tendo sido comprovada sua eficiência por diversas vezes ao longo da recente história do pensamento econômico⁶.

A título de ilustração sobre a teoria de insumo produto, pode-se destacar o paradoxo de Leontief (1953), quando o autor estuda a composição das exportações dos EUA, usando as matrizes de 1947 e observa quem as mercadorias produzidas 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 (GUILHOTO, 2004).

Algumas explicações são encontradas na literatura econômica sobre esse paradoxo, segundo Willianson,

“... existem várias maneiras de se explicar ou atenuar o resultado obtido por Leontief : ou por erro estatístico, ou por inversão de intensidade de fatores, ou por condições da demanda, ou por elevados níveis de proteção, ou pela melhor eficiência dos operários norte-americanos, ou até que o modelo de Heckscher-Ohlin incorreria em erro ao considerar as diferenças de dotação de recursos como base de todo comércio”. (WILLIAMSON 1989, p. 42 - 44).

Para efeito de análise do complexo industrial da Ford em Camaçari, outro elemento importante será a utilização dos Índices de Ligação. A análise dos índices de ligação visa demonstrar a intensidade do encadeamento de cada setor com os demais setores da economia (GUILHOTO, 2010).

⁶ Para maiores detalhes sobre a teoria de insumo-produto, recomenda-se a leitura de (GUILHOTO, 2010) e (MILLER & BLAIR, 1985).

Os índices de ligação consideram os conceitos de *backward* e *forwad linkages*, ou seja, os impactos para frente e para trás (Hirschman, 1958), supõe-se que a implantação de uma indústria estratégica tenha intenso efeito germinativo numa região. Isto significa que a chegada dessa indústria cria demanda para outras situadas em um estágio anterior na cadeia produtiva – efeito para trás. O conceito de efeito para frente, expressa a mesma ideia para as empresas nas etapas seguintes da cadeia produtiva, embora de maneira mais vaga, pois a viabilidade da entrada de firmas em determinados ramos industriais depende de potenciais usuários (Melo, 2001). Ou seja, a disponibilidade de insumos não estimula necessariamente a implantação de novos empreendimentos numa região, se a partir desta houver dificuldade de acesso a potenciais clientes.

Segundo Guilhoto, o índice de ligação de Hirschman e Rasmussem (Índice H-R) se preocupa com a relação entre cada setor e os demais setores da economia, determinando, quando se trabalha com o índice de ligação para trás, o grau de encadeamento do setor “j” com os demais setores fornecedores para esse setor “j”. Este resultado sinalizaria se tal produção está concentrada em insumos ou, ao contrário, faz-se através do aumento do valor adicionado da economia. Quando se analisa o índice para frente, percebe-se a importância deste setor como fornecedor de insumo. (Guilhoto, 2004). Autores criticam esse índice porque o mesmo não leva em consideração a importância econômica do setor, avaliando apenas os coeficientes de produção (a tecnologia). Ou seja, quando se utiliza o Índice H-R, o que será analisado é o comportamento de um determinado setor dentro de uma estrutura já existente, não levando em consideração seu potencial econômico. Exemplificando, no caso do setor automotivo, se levar em consideração sua importância na economia baiana utilizando o Índice H-R, obtém-se uma posição pouco favorável desse setor frente a outros, pois o Complexo Ford, ainda não detém uma cadeia produtiva consolidada dentro do Estado, como esse trabalho apresentará nas próximas seções.

Pensando em suprir essa carência, Guilhoto, Sonis e Hewings (1996) desenvolveram um trabalho, que consiste na integração das principais técnicas utilizadas na análise de insumo-produto, objetivando decompor e distinguir o impacto de um setor/região sobre seus vários componentes (Guilhoto, 2004). Esse trabalho ficou conhecido como Índices Puros de Ligação ou Índice GHS.

No caso dos Índices Puros de Ligação (GHS), além dos coeficientes, considera-se também a importância que o setor exerce sobre os outros termos monetários, como a medida tanto para trás como pra frente tem a mesma grandeza, os dois podem ser somados a fim de se obter o efeito total. (GUILHOTO, 2010).

Logo, o Índice GHS se justifica pelo fato de levar em conta o valor da produção dos setores. Além de se levar em conta também, as interações inter e intrassetoriais, o que faz com que os setores com maior dinâmica, unindo uma grande interação com uma expressiva produção, serem considerados mais relevantes. Assim, pelo índice GHS, o setor Automóveis, camionetas e utilitários, obteve a segunda melhor classificação entre os setores econômicos baianos, pois sua importância em termos de geração de renda para o Estado é bastante considerável.

Assim, os Índices H-R são usados para se estudar como a estrutura interna da economia se comporta, sem contemplar o nível de produção em cada setor, enquanto o índice puro (GHS) é usado para se analisar a estrutura produtiva quando os diferentes níveis de produção em cada setor são levados em consideração (GUILHOTO, 2010).

A Tabela 01 apresenta os índices de ligação de alguns setores para o estado da Bahia, percebe-se claramente a diferença entre o índice GHS e HR, quanto a importância dos setores na economia. O setor, Automóveis, camionetas e utilitários que, no Índice GHS é segundo no Índice de ligação para trás, no HR configura na 77ª posição.

Tabela 01 – Bahia. Ranking Setorial Segundo os Índices de Ligação GHS e HR – Setores Selecionados

Setor	Índice puro (GHS) de ligação p trás	Índice puro (GHS) de ligação p frente	Índice HR de ligação p trás	Índice HR de ligação p frente
Out. Adm. Públ. e Segurid. Social	1	44	81	53
Automóveis, camionetas e utilitários	2	105	77	90
Construção	3	9	106	39
Saúde mercantil	4	66	79	85
Serviços de Alimentação	5	24	58	52
Refino de petróleo e coque	6	4	80	1
Outros serviços	7	23	84	36
Fab. de Resinas e Elastômeros	8	37	25	10
Saúde pública	9	112	82	112
Distribuição de Energia Elétrica	10	5	60	7
Educação mercantil	11	57	75	80
Educação pública	12	99	107	108
Abate de Bovinos	13	53	12	63
Transporte Rodoviário de passageiros	14	38	78	64
Fab. de interm. p/ resinas e fibras	15	21	54	29
Metalurgia de metais não-ferrosos	16	55	71	38
Outros produtos Alimentares	17	33	43	51
Bebidas	18	20	51	54
Fabricação de Óleos Vegetais	19	45	4	43
Fab. de outr. quím. orgânicos	20	36	29	31
Fab. de Petroquímicos Básicos	21	18	62	17
Outros Comércio Varejistas	22	78	103	82
Fab. de celulose e pasta	23	94	67	74

Fonte: Guilhoto, 2010.

3.2. Indústria Motriz como instrumento de Política Industrial, os Pensamentos de Perroux, Hirschman e Krugman

Perroux (1967) considerava que o crescimento econômico se realizava de maneira concentrada no espaço regional ou nacional, por meio da conformação de polos de crescimento que transmitiam reflexos difusos e desequilibrados para as demais localidades⁷. O crescimento duradouro seria impossibilitado por numerosas características mentais e sociais das populações.

7 “O crescimento não surge em toda parte ao mesmo tempo; manifesta-se com intensidades variáveis, em pontos ou polos de crescimento; propaga-se, segundo vias diferentes e com efeitos finais variáveis, no conjunto da economia”. (PERROUX, 1967, p. 164).

Podem-se examinar as relações que se estabelecem em um complexo industrial, destacando o papel de indústrias motrizes como aquelas capazes de gerar efeitos de encadeamento e integração. Nesse sentido, um complexo industrial deveria viabilizar profundas modificações do espaço econômico ao seu redor (LIMA e SPÍNOLA, 2005).

O aparecimento duma ou várias indústrias altera a atmosfera de uma época, cria um clima favorável ao crescimento e ao progresso [...] A novidade introduz variáveis diferentes e (ou) suplementares no horizonte econômico e nos projetos dos sujeitos econômicos e grupos de sujeitos econômicos dinâmicos: tem um efeito instabilizador (PERROUX, 1967, p. 170).

A Indústria motriz foi definida por Perroux (1967) como aquela que tinha a propriedade, mediante o crescimento do volume de produção e da compra de serviços produtivos, de aumentar o volume de produção (e de compra de serviços) de outra ou de várias indústrias, denominadas movidas. A indústria motriz poderia aumentar o volume de produção para utilizar plenamente, e o melhor possível, os seus capitais fixos. Ao atuar num ponto cada vez mais baixo das suas curvas de custos, procuraria aumentar a produção, baixar o custo médio e preço. Este processo iria incrementar sua demanda por insumos fornecidos pelas indústrias movidas⁸.

A articulação entre empresas ou entre polos de crescimento⁹ geraria externalidades, entendidas como os efeitos econômicos usufruídos por uma empresa ou indústria não detectados pelo mecanismo de preços, mas proporcionados pela interação com outras empresas e com o meio ambiente (SIMÕES e LIMA, 2009).

Apesar de apresentar efeitos positivos, a implantação de um polo de desenvolvimento provoca uma série de desequilíbrios econômicos e sociais, pois distribui salários e rendimentos adicionais sem aumentar necessariamente a produção local de bens de consumo, transfere-se mão de obra sem necessariamente conferir-lhe um novo enquadramento social, concentra o investimento e a inovação sem necessariamente alargar a vantagem de outros locais, nos quais o desenvolvimento pode ser retardado (SIMÕES e LIMA, 2009). Assim:

8 No conceito de indústria-chave, apresentado por PERROUX (1967), essa teria a propriedade de, mediante o aumento do seu volume de produção e de compra de serviços produtivos, aumentar o volume de produção e compra de serviços de outra(s) indústria(s). A primeira é chamada motriz e a segunda é chamada indústria movida. (SIMÕES & LIMA, 2009).

9 O polo de crescimento (ou desenvolvimento) é uma unidade econômica motriz ou um conjunto formado por várias dessas unidades que exercem efeitos de expansão, para cima e para baixo, que com ela estão em relação. (SIMÕES & LIMA, 2009).

O crescimento e o desenvolvimento dum conjunto de territórios e de populações não serão, por conseguinte, conseguidos senão através da organização consciente do meio de propagação dos efeitos do polo de desenvolvimento. São órgãos de interesse geral que transformam o crescimento duma indústria ou duma atividade em crescimento duma nação em vias de formação e os desenvolvimentos anárquicos em desenvolvimento ordenado (PERROUX, 1967, p. 194).

Logo, Simões & Lima (2009) mostram que Perroux deixa claro a necessidade de políticas econômicas, cujo objetivo deve ser o desenvolvimento técnico e humano e a cooperação entre regiões ricas e pobres (desenvolvimento recíproco). Peça fundamental destas políticas são os polos de desenvolvimento, localizados dentro ou fora da nação, pois “*A nação do século XX encontra nos polos de desenvolvimento a sua força e o seu meio vital*” (PERROUX, 1967, p. 204).

Em 1958 Albert O. Hirschman analisou o processo de desenvolvimento econômico e como o mesmo pode ser transmitido de uma região (ou país) para outra. Para o autor, as teorias sobre o crescimento econômico, elaboradas até então, apesar de serem extremamente úteis na análise de problemas específicos, não foram capazes de explicar as várias inter-relações deste processo, cuja dinâmica pode ser retratada por ciclos viciosos de extrema complexidade. Neste sentido, Hirschman desenvolve uma teoria focada na dinâmica essencial do progresso econômico, considerando que este não ocorre simultaneamente em toda parte e que tende a se concentrar espacialmente em torno do ponto onde se inicia o que é fundamental para uma análise estratégica do mesmo (SIMÕES e LIMA, 2009).

Hirschman trabalhou a dinâmica do desenvolvimento também sob o ponto de vista dos países periféricos, onde compreendeu que esse tema obtém uma complexidade ainda maior, dado que os obstáculos para o desenvolvimento nesses países são bem mais estruturais do que cíclicos. Segundo o autor, nestes países, poupança e investimento são relativamente interdependentes, e, por esse motivo, o desenvolvimento é menos espontâneo e depende em maior grau de medidas deliberativas (HIRSCHMAN, 1958).

Hirschman chega à conclusão que é através do investimento que os países chegarão ao desenvolvimento. O autor então trabalha com dois tipos de investimento, os do tipo *Social Overhead Capital* (SOC) e *Directly Productive Activities* (DPA), em tradução livre, Sobrecarga do Capital Social e Atividades Diretamente Produtivas, respectivamente. No primeiro caso, são

considerados serviços básicos, como saúde, educação, transporte, energia, saneamento, instalações portuárias, rodovias, hidrelétricas, etc., sem os quais as atividades produtivas não podem funcionar, ou seja, são pré-requisitos do desenvolvimento econômico e estimulam o investimento em DPA. No segundo caso são consideradas as atividades produtivas primárias, secundárias e terciárias (SIMÕES e LIMA, 2009).

A decisão de como investir, equilibrando ou não o volume de recursos destinados a investimentos do tipo SOC ou DPA são duas questões que Hirschman ponderou quando analisou o caso da América Latina. Dada à irregularidade do processo de crescimento e as dificuldades dos países subdesenvolvidos, conclui-se que não é desejável o equilíbrio entre SOC e DPA, pois neste caso não seriam criados incentivos e pressões que induzam as decisões de investimento, então se opta por um desenvolvimento via escassez de SOC, sem, contudo, negligenciá-lo por completo (SIMÕES e LIMA, 2009).

Para induzir os investimentos ao longo do setor produtivo, Hirschman discorre sobre dois mecanismos de indução, *backward linkage effects* e *forwad linkage effects*¹⁰. Os conceitos para frente e para trás identificados por Hirschman estariam relacionados não só com fluxo monetário, como também com as externalidades criadas a partir das relações interindustriais. Na visão dele, nos países subdesenvolvidos, os produtores privados atômicos não podiam declarar, com precisão, as economias externas a que suas atividades davam ensejo, nem conseguiam prever os impactos que os tornariam, eventualmente, consignatários de economias externas para outras firmas, porém internas para eles próprios (Hirschman, 1958). Os efeitos na demanda de serviços em vários setores não se traduziriam apenas em valores financeiros. Existiriam ganhos intangíveis no padrão de trocas e na qualidade das instituições.

Ao questionar se um desenvolvimento regional equilibrado seria viável, Hirschman (1958) observou que as economias mais atrasadas pareciam estar inseridas num ciclo vicioso – não se investiam em atividades que exigem larga escala porque não havia mercado, o qual dependia da decisão de investir em larga escala. Na visão desse autor, o desenvolvimento equilibrado embutia uma grande contradição. Seria quase impossível para uma economia

¹⁰ *Backward linkage effects* (links de efeitos para trás) e *Forwad linkage effects* (links de efeitos para frente) esses conceitos já foram analisados anteriormente e, por isso, não carece de mais informações (SIMÕES & LIMA, 2009).

subdesenvolvida galgar uma etapa mais avançada com suas próprias forças, ou mesmo com pequeno auxílio do exterior.

Hirschman via o desenvolvimento como uma cadeia de desequilíbrios. O objetivo de políticas de desenvolvimento deveria ser antes conservar do que eliminar os desequilíbrios que refletem os lucros e perdas de uma economia competitiva. Para manter uma economia dinâmica, o papel da política desenvolvimentista seria conservar as tensões, as desproporções e os desequilíbrios. A cada passo, uma indústria tiraria vantagem de economias externas criadas pela expansão prévia e, ao mesmo tempo, formaria novas economias externas a serem exploradas por outros operadores.

Outro estudioso de economia regional, Paul Krugman, destaca a busca por economias de escala como fator determinante da divisão do trabalho e, conseqüentemente, da localização industrial (Krugman, 1991). Ele comenta que a identificação dos setores que devem merecer atenção da política industrial não pode se dar a partir do exame de uma matriz de insumo-produto. Os setores estratégicos não são aqueles com maiores efeitos para frente e para trás, e sim aqueles que possuem maiores economias de escala ainda não exploradas. Numa indústria em que as economias de escala forem puramente externas à firma, há vantagens para pequenas empresas. A eficiência da firma individual pode aumentar se ela estiver inserida numa indústria maior, mesmo que ela opere numa escala menor. Ela usufruirá economias externas pela proximidade com fornecedores e mão de obra especializada. A indústria maior poderia permitir um fornecimento mais eficiente de serviços especializados.

Em contrapartida, as economias internas - que propiciam uma redução do custo unitário da firma com aumento da sua produção - geram vantagens para grandes firmas. Na abordagem de Krugman (2001), tanto economias de escala internas quanto externas são fatores determinantes do comércio, embora elas tenham diferentes implicações para a estrutura de mercado. Este autor mostra que o comércio intraindustrial baseado em economias de escala desempenha um papel relevante no comércio entre países desenvolvidos, pois permite que os países sejam beneficiados por mercados maiores. Ao entrar no comércio intraindústrias, o país pode simultaneamente reduzir o número de produtos que produz e aumentar a variedade de bens disponíveis para os consumidores domésticos. Produzindo menos variedades, o país pode fabricar

cada bem em escala maior, com maior produtividade e menores custos. Ao mesmo tempo, os consumidores são beneficiados pelo aumento da variedade de opções.

É certo que utilizar o pensamento desses três autores, a primeira vista, parece ser antagônico. No entanto, o que se pretende nesse estudo é apresentar um sentido de complementaridade entre seus pensamentos.

Quando Perroux apresenta o conceito de polo de desenvolvimento como sendo um local onde existiria uma ou mais indústrias motrizes capazes de gerar efeitos dinâmicos sobre outras atividades, tais efeitos poderiam ser analisados pelos efeitos de ligação criados por Hirschman, quer sejam os efeitos para trás como os para frente¹¹. Contudo, Krugman trás a visão do empreendedor, pois a decisão em investir num determinado local não depende apenas de política pública, é necessário que haja ganhos de escala dentro da relação intraindustrial para que haja efetivamente uma consolidação de um sistema produtivo local.

Com base nas ideias de Perroux, Hirschman e Krugman, formulou-se a hipótese de que a chegada do polo automotivo na Bahia abriria novas oportunidades para os demais segmentos da (possível) nova cadeia produtiva do automóvel. A implantação da Ford Camaçari criaria demanda para outras empresas situadas em estágio anterior na cadeia produtiva, portanto gerando externalidades pecuniárias, organizacionais, institucionais e tecnológicas, uma vez que sem seu investimento não seria possível às outras empresas atingirem escala econômica.

Assim, se faz necessário o aprofundamento do tema, analisando os aspectos históricos que influenciaram na chegada da Ford na Bahia, bem como as principais características do setor automotivo, objeto de análise do próximo capítulo.

¹¹ São eles, *backward linkage effects* e *forward linkage effects* já explorados anteriormente.

3.3. Considerações sobre Logística e suas atribuições

Tanto o termo quanto o conceito de logística¹² tem origem militar, e vem da necessidade de prover os exércitos de armamentos, munições, materiais, pessoal, suprimentos e instalações.

A evolução das atividades logísticas fez com que a logística saísse do exclusivismo militar para obter um importante papel como estratégia de ação. Autores como Ronald H. Ballou e Donald Bowersox foram fundamentais para se entender a logística tanto do ponto de vista operacional quanto gerencial.

Ballou (1992) define a logística como sendo: “entregar o produto certo, no tempo certo e na condição desejada, realizando a maior contribuição para a empresa”. Ou seja, utilizando o conceito dos 7 C's:

Assegurar a disponibilidade do produto certo, na quantidade certa, e na condição certa, no lugar certo, para o cliente certo, ao custo certo (ROBLES, 2001).

Assim, Ballou apresenta uma divisão funcional da logística, abrangendo a administração de material, referente ao fluxo de matérias primas, através do processo produtivo ao estoque de produtos semi-acabados e acabados; e a distribuição física, ou seja, o fluxo de produtos acabados ao cliente final (BALLOU, 1992).

Um ponto importante sobre a teoria de Ballou é a abordagem estritamente empresarial que o autor dá ao tema. Outro autor, Bowersox, vai trabalhar com outro aspecto, que será a integração logística com fornecedores e clientes. Que são pontos chaves para uma interpretação sobre Logística Integrada e Gestão da Cadeia de Suprimentos.

12 Parte da arte da guerra que trata do planejamento e da realização de: a) projeto de desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, manutenção e evacuação de material (para fins operativos ou administrativos); b) recrutamento, incorporação, instrução e adestramento, designação, transporte, bem-estar, evacuação, hospitalização e desligamento de pessoal; c) aquisição ou construção, manutenção e operação de instalações e acessórios destinados a ajudar o desempenho de qualquer função militar; d) contrato ou prestação de serviços (Novo Dicionário da Língua Portuguesa, Buarque de Holanda, 1975).

Bowersox (1974) definiu logística como “o processo de gerenciamento de todas as atividades necessárias para movimentar estrategicamente matérias-primas, peças e componentes e produtos acabados de vendedores, entre instalações de empresas e para consumidores”.

Mais recentemente, Bowersox e Closs (1996) apresentam administração logística como “o projeto e a administração de sistemas para controlar o fluxo de material, produtos em processamento e os estoques de produtos acabados para apoiar a estratégia de uma unidade de negócio”.

Nesse último conceito, os autores incorporam o fluxo de informações entre as empresas, seus clientes e fornecedores, ao fluxo de materiais que se apresenta entre elas. Assim, as atividades de venda, previsões e pedidos agregam informações que se reproduzem internamente nas empresas na forma de seus planos de produção e compras, os quais, na sua implementação se apresentam como fluxos de materiais a serem otimizados (ROBLES, 2001).

Por fim, Bowersox & Closs (1996) detalham as preocupações operacionais específicas da logística, conforme sua divisão em distribuição física, apoio à manufatura e suprimentos. Assim, tem-se:

Distribuição Física: atividades voltadas para fornecer serviços aos clientes, destinadas a “contribuir para a geração de receitas, fornecendo níveis de serviços desejados pelos clientes ao menor custo total possível”. Envolvem o recebimento e processamento de pedidos, disposição de inventários, estocagem e manuseio de produtos e seu transporte para fora da empresa num canal de distribuição.

Apoio à manufatura: atividades referentes ao planejamento, programação no tempo e de apoio às operações. Essas atividades englobam o planejamento e execução da armazenagem de materiais em processo; manuseio, transporte e utilização programada de componentes e estocagem de materiais nos locais de produção.

Suprimentos: atividades relacionadas à obtenção de produtos e materiais de fornecedores externos, objetivando “a compra mais oportuna ao menor custo possível”. Envolve as atividades de planejamento de recursos, levantamento de fornecedores, negociação, colocação

de pedidos, transporte para a empresa, recebimento e inspeção, armazenagem e manuseio e garantia de qualidade.

3.3.1. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos

O Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos ou, do inglês, Supply Chain Management (SCM), segundo Cooper (1994) foi originalmente discutido em um contexto logístico de gerenciamento de inventário através de toda a cadeia. A idéia era lidar com o inventário da maneira mais eficiente possível, fazendo com que os estoques dos vários membros pertencentes à cadeia não fossem redundantes entre si, diminuindo assim o custo total ao longo da cadeia. A aplicação do SCM foi ampliada para um contexto de gerenciamento global do sistema de suprimento, abordando funções como compras, produção, distribuição e marketing. Seu princípio básico constitui em integrar as informações entre fornecedores, indústria, distribuidores, varejistas, atacadistas e consumidores finais, de forma a ordenar, racionalizar e otimizar a produção e o escoamento dos produtos.

Pires (1998) define o SCM como uma visão expandida, atualizada e holística da administração de materiais tradicional, abrangendo a gestão da cadeia produtiva de maneira estratégica e integrada, pressupondo que as empresas devem definir suas estratégias competitivas e funcionais através de seus posicionamentos (tanto como fornecedores, quanto como clientes) dentro das cadeias produtivas nas quais se inserem. Apresenta como principal objetivo neste novo modelo de gerenciamento o aumento da sinergia entre os elos da cadeia, buscando maior nível de satisfação do cliente, redução de custos e acréscimo no valor agregado.

Cooper et.al. (1997), também concordam com conceito de SCM como a integração das empresas da cadeia produtiva com base nos fluxos de materiais (materiais produtivos, produtos em processo e produtos acabados) e informações. Além disso, ainda enfatizam que o SCM busca a integração dos processos de negócios desde o usuário final até os fornecedores que propiciam os produtos, serviços e informações que agregam valor para o cliente final.

4. A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

4.1 - A importância da indústria automobilística

A indústria automotiva possui grande importância na economia mundial, movimentando cerca de US\$ 2,5 trilhões¹³ por ano. A cadeia produtiva automobilística tem como uma de suas principais características, o notório efeito de encadeamento na economia, tanto para frente, quanto para trás. Assim, esse segmento é caracterizado por possuir um parque de indústrias e empresas fornecedoras de insumos e serviços e uma rede de distribuição e de serviços correlatos, gerando empregos e movimentando recursos significativos. Por causa disso, segundo a *Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles* (OICA) estima-se que essa atividade seja responsável por cerca de 10% do PIB dos países desenvolvidos (OICA, 2012).

No que diz respeito ao consumo de matéria-prima, estima-se que 50% do total de borracha, 25% do total de vidro e 15% do total de aço produzidos no mundo se destinem a essa indústria. Em termos de geração de emprego, segundo dados da OICA, são mais de oito milhões de funcionários empregados diretamente, sendo que, para cada emprego direto, mais de cinco indiretos são gerados (levando em conta empregos no setor de autopeças, inclusive) (CASSOTI E GOLDENSTEIN, 2008).

A importância desse segmento industrial está para além da economia, a indústria automobilística tem sido responsável pelo desenvolvimento de novas tecnologias modelos de gestão logística. No último século, ela foi pioneira das principais mudanças ocorridas no processo produtivo de toda a cadeia industrial, fundando o que, hoje, conhecemos como Indústria Moderna (CASSOTI E GOLDENSTEIN, 2008).

A primeira grande mudança ocorreu no começo do século XX, quando Henry Ford, empresário e fundador da Ford Motor Company, organizou o seu processo produtivo em torno de uma linha de montagem com esteiras rolantes. A grande divisão e especialização de tarefas associadas à padronização dos procedimentos e dos produtos foram entendidas como estratégias

¹³ Este é o valor do faturamento dos fabricantes de automóveis, comerciais leves, ônibus e caminhões, segundo levantamento da OICA (2012).

fundamentais para permitir o sucesso desse novo modelo, que inovava ao conseguir uma produção em larga escala a menores custos e prazos (WOMACK, 2001).

O modelo criado por Ford logo revolucionou a fabricação de automóveis e permitiu que, pela primeira vez, o setor automotivo lançasse uma referência de gestão para a indústria. Principalmente no período pós Segunda Guerra Mundial, quando a influência norte-americana adentrou pela Europa Ocidental com a ajuda do Plano Marshall, o mundo conheceu a era da produção e do consumo em massa.

Na segunda metade do século XX, o Japão se destacou como centro de inovações gerenciais e produtivas. As adversidades econômicas vividas pelo país no período pós-guerra tornavam inviável a reprodução de um modelo que exigisse enormes fábricas, grandes quantidades de estoque e alto número de funcionários – características básicas do fordismo. Seu pequeno mercado consumidor e de trabalho associados à escassez de capital e de matéria-prima impediam a montagem de um sistema produtivo voltado para o consumo em massa. A solução foi dirigir a produção para o mercado externo e, para conquistá-lo, era fundamental simplificar o sistema produtivo de Ford (LIKER, 2005).

Foi então que a Toyota, fabricante japonesa de veículos, apostou num sistema de produção mais enxuto. Para driblar a inexistência de escala, optou-se pela flexibilização da produção, na qual pequenas quantidades de uma grande variedade de bens eram fabricadas. O alto custo da matéria-prima exigiu a aplicação de técnicas de controle da produção que reduziam os desperdícios gerados ao longo da cadeia. Os estoques, que demandavam complexa organização logística e excessivo número de pessoal empenhado, foram eliminados, assim como, consequentemente, os custos a eles associados. O sistema intensivo em mão-de-obra deu lugar a um sistema intensivo em capital e tecnologia, todo esse investimento tinha como claro objetivo a conquista do mercado internacional (PINTO, 2010).

O sucesso da inserção dos veículos japoneses no mercado internacional contribuiu para a difusão dessas inovações gerenciais e produtivas pelos demais segmentos industriais. Pela segunda vez, a indústria automotiva lançava um modelo que, por muitos anos, serviria como referência de gestão para empresas no mundo todo.

O terceiro momento de quebra de paradigmas do setor automotivo foi à introdução, em suas unidades industriais, de um novo modelo de organização: o condomínio industrial.

Nesse modelo de organização, conhecido como Condomínio Industrial, alguns fornecedores que são escolhidos pela empresa montadora, se instalam na mesma planta industrial de montagem, ou no entorno da mesma. Isso é feito para que a produção desses fornecedores possa se antecipar a sequencia de fabricação do veículo, tendo os produtos dispostos diretamente na linha de montagem (MARX et al., 1997). Segundo Venanzi (2003), essa configuração industrial tem por objetivo a redução dos custos logísticos (armazenagem e transporte) e de fabricação, além de favorecer o processo de integração entre os parceiros. A montadora decide a localização do condomínio, bem como as empresas participantes e as características de fornecimento (quais os produtos serão fornecidos nestes moldes, prazos e frequências de entrega, especificações técnicas do produto e preço). A coordenação de toda a cadeia de suprimentos fica por conta da montadora.

Para as empresas de autopeças, que sofrem com uma concorrência acirrada, a participação nos condomínios industriais representa a decisão de manter-se como fornecedor e a possibilidade de estender o fornecimento a outras plantas da montadora (DIAS e SALERMO, 2001).

Segundo Dias e Salermo (2001), as características abaixo são bastante vantajosas para o estabelecimento dos fornecedores nos condomínios industriais:

- Fornecimento em subconjunto ou sistemas;
- Entregas obedecendo ao sistema *just-in-sequence*¹⁴;
- Relacionamento mais próximo e intenso com a montadora;
- Extensão de todos os incentivos governamentais recebidos pela montadora;
- Participação nas diversas fases de projeto do produto;

¹⁴ Sistema de fornecimento onde os fornecedores estão instalados nas imediações da empresa, e abastece a mesma diretamente na linha de produção e em seqüência pré-estipula em tempos determinados (NOGUEIRA, 2012).

Ainda segundo Dias e Salermo (2001) além das vantagens para os fornecedores, as montadoras também traçam objetivos estratégicos, a saber:

- Redução no número de componentes fabricados dentro das montadoras, priorizando o desenho, montagem, distribuição e terceirizando a fabricação de componentes e montagem de módulos;
- Consolidação de uma plataforma-base para desenvolvimento de veículos, permitindo o compartilhamento de peças em vários modelos de veículos;
- Consolidação da base de fornecedores Tier¹⁵ 1, buscando a identificação dos fornecedores chaves, o estabelecimento de metas de redução de custo e o aprimoramento dos processos;
- Redução progressiva do número de fornecedores e política de fornecedores únicos com contratos de longo prazo.

Na indústria automotiva brasileira temos alguns exemplos da utilização do Condomínio Industrial: Condomínio VW/ Audi – São José dos Pinhais (PR); Condomínio GM – Gravataí (RS); Daimler Chrysler – Juiz de Fora (MG) e Ford – Camaçari (BA). Sendo que, segundo Lapa *et al.* (2005), a implantação do Complexo Ford de Camaçari foi de fundamental importância para a recuperação da montadora Ford no mercado brasileiro, uma vez que após implementado o condomínio industrial em Camaçari, a participação da Ford subiu de 7,8% em 2001 para 11,8% em 2004. Os autores ainda ressaltam os benefícios gerados com o condomínio industrial:

- Redução do risco do investimento, pois o mesmo é dividido com os sistemistas e demais fornecedores;
- Produção mais flexível com capacidade de adaptar-se mais rapidamente às mudanças do mercado;

¹⁵ Palavra inglesa que em sentido literal significa “nível”. Dentro da Cadeia de Suprimentos do Setor, cada tier representa a hierarquia do fornecedor dentro do sistema. Esse conceito será melhor explicado no tópico 3.2.1.

- Maior cooperação e sinergia entre as empresas do condomínio, permitindo difundir inovações e compartilhar capacitações técnicas;
- Alta Qualidade: que minimizou o desperdício de tempo ou esforços de retrabalho;
- Rapidez: redução do nível de estoques em toda cadeia;
- Confiabilidade: entregas exatamente como planejadas, eliminando o prejuízo de interrupção;
- Flexibilidade: trocas rápidas de tarefas sem desperdício de tempo, elevando a capacidade de produção.

Com a transferência de responsabilidade da produção manufatureira à terceiros, a função logística assume grande importância para a eficiência nas operações. O que, antes se resumia a cuidar de um sistema de produção simples, onde as cadeias de comando convergiam verticalmente, agora, passaram a considerar em sua planta de produção um conjunto de fornecedores, integrados horizontalmente. Para que suas atividades sejam executadas de forma eficiente, é necessária a contratação de operadores logísticos, empresas especializadas em operações relacionadas à organização, movimentação e gestão de materiais (ROBLES, 2001).

O setor automobilístico possui características de oligopólio, embora mais empresas tenham conseguido inserir-se nesse mercado¹⁶ em nível internacional, apesar das inúmeras barreiras à entrada. Pode-se afirmar que a indústria está em permanente processo de consolidação, sendo frequentes as incorporações, fusões, *joint ventures* e parcerias comerciais das mais diversas naturezas que, de uma forma geral, reafirmam o caráter oligopolista do setor.

A hegemonia de fábricas norte-americanas e europeias sofreu um sério abalo nos últimos anos com uma importante mudança neste padrão de concorrência, com o surgimento de novos concorrentes, deslocando significativamente a participação de mercado das montadoras tradicionais. As empresas coreanas e japonesas, surgiram dentro de um novo contexto e hoje já ocupam posição privilegiada no *ranking* dos maiores fabricantes de automóveis e comerciais leves.

¹⁶ Em 2007, apenas seis empresas eram responsáveis por 75% da produção global de veículos no mundo, em 2010 catorze empresas atingiram esse patamar (OICA, 2012).

Tabela 02 - Ranking de Vendas Globais, por Número de Veículos (2010)

Posição	Empresas	Total	Part (%)
1º	Toyota	8.557.351	11,01
2º	GM	8.476.192	10,90
3º	Volks	7.341.065	9,44
4º	Hyundai/Kia	5.764.918	7,42
5º	Ford	4.988.031	6,42
6º	Nissan	3.982.162	5,12
7º	Honda	3.643.057	4,69
8º	PSA/Peugeot	3.605.524	4,64
9º	Suzuki	2.892.945	3,72
10º	Renault	2.716.286	3,49
11º	Fiat	2.410.021	3,10
	Demais empresas	23.366.310	30,06
	Total	77.743.862	100,00

Fonte: OICA, 2012.

Com o advento de novos produtores, ocorre o aumento da concorrência, aliado a esse fator, essas novas fábricas trouxeram uma redução no custo de produção, com isso, houve uma expressiva diminuição nas margens de lucro das montadoras mais tradicionais, acarretando assim, uma redução das margens de lucro de toda a indústria automotiva. Segundo informações da Organização Internacional de Construtores de Automóveis, OICA, enquanto, em 1920, a margem de lucro média era de 20%, em 1960, essa mesma taxa estava em 10%, o dobro da margem registrada a partir de 2000 (OICA, 2011). Assim, desde os primeiros anos desta década, as tradicionais montadoras europeias e norte-americanas têm passado por dificuldades financeiras decorrentes da perda de participação nos mercados considerados cativos.

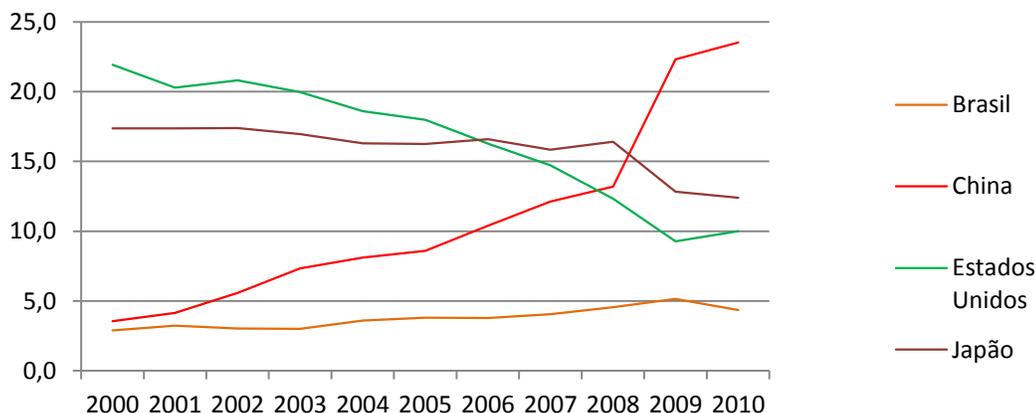
As razões estruturais apontadas para esses maus resultados não estão ligadas somente à entrada das marcas asiáticas no mercado global, mas também à saturação dos mercados desenvolvidos. As vendas nos EUA, Europa Ocidental e Japão estabilizaram-se nos últimos anos em virtude do baixo crescimento (Tabela 03).

Tabela 03 - Produção de Automóveis e Comerciais Leves (2010)

Posição	País	Unidades (Em Milhões)	Participação na Produção Mundial (%)
1º	China	18,3	23,53
2º	Japão	9,6	12,40
3º	Estados Unidos	7,8	10,00
4º	Alemanha	5,9	7,61
5º	Coréia do Sul	4,3	5,50
6º	Brasil	3,6	4,70
7º	Índia	3,5	4,56
8º	Espanha	2,4	3,08
9º	México	2,3	3,02
10º	França	2,2	2,87
	Demais Países	17,7	22,74
		77,63	100,00

Fonte: OICA, 2012.

Recentemente, os Estados Unidos perderam a primeira posição do *ranking* de produtores para o Japão, e, a partir de 2009, a China consolidou-se como maior produtora de veículos. Posição essa que mantém desde então. O crescimento do volume de produção chinês é evidente, em 2000, a produção desse país era semelhante à brasileira (2,1 milhões de veículos produzidos, contra 1,7 milhões brasileira). Já em 2010, a produção chinesa chegou ao patamar de 18,3 milhões de veículos, crescimento de 783% em 10 anos. Nesse mesmo período, a produção brasileira cresceu 101% (**Gráfico 01**).

Gráfico 01 – Evolução da Participação de Países Seleccionados na Produção de Veículos Mundial (%)

Fonte: OICA, 2012.

Nos últimos anos, os países emergentes têm sido responsáveis pelos melhores índices de crescimento da economia mundial, e, no caso do setor automotivo, isso significa a consolidação de um padrão de consumo focado em carros baratos. Para penetrar nesse mercado, as montadoras tiveram de se esforçar para reduzir toda ordem de custos. Nesse sentido, revelou-se eficaz a estratégia de fechamento de fábricas em economias desenvolvidas e abertura, nas emergentes. O resultado dessas realocações das montadoras foi um aumento consistente da participação dos emergentes na produção mundial de veículos, nos últimos anos.

Verifica-se na Tabela 4 que China, Leste Europeu, Brasil e Índia elevaram sua produção e ampliaram sua participação no mundo de forma expressiva ao longo dos últimos anos.

A liberalização comercial, ocorrida em diferentes países a partir da década de 1980, possibilitou a redução de exigências no que se refere ao comércio tanto de veículos quanto de peças, partes e componentes. Os regimes de investimentos estrangeiros também foram liberalizados assim como ocorreu uma exigência menor no que se refere à utilização de componentes nacionais. Como consequência, a cadeia automobilística passou a se integrar internacionalmente no nível de produção e não apenas em termos de comércio (HUMPHREY & MEMEDOVIC, 2003).

Tabela 04 - Produção de Automóveis e Comerciais Leves em Países Emergentes (Em Milhões)

Produção	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
China	4,4	5,2	5,7	7,2	8,9	9,3	13,8	18,3
Leste Europeu (Exclusive Russia)	1,5	1,5	2,2	2,6	3,4	3,9	3,3	3,5
Brasil	1,8	2,3	2,5	2,6	3,0	3,2	3,2	3,4
Índia	1,2	1,5	1,6	2,0	2,3	2,3	2,6	3,6
México	1,6	1,6	1,7	2,1	2,1	2,2	1,6	2,3
Rússia	1,3	1,4	1,4	1,5	1,7	1,8	0,7	1,4
Tailândia	0,7	0,9	1,1	1,2	1,2	1,4	1,0	1,6
Turquia	0,5	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	0,9	1,1
Argetina	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,5	0,7
Total	13,2	15,5	17,4	20,6	24,2	25,8	27,5	35,9
Total Mundial	60,7	64,5	66,5	69,2	73,3	70,5	61,8	77,6
Participação dos Emergentes na Produção Mundial	21,8%	24,0%	26,2%	29,7%	33,1%	36,6%	44,6%	46,3%

Fonte: OICA, 2012.

As principais montadoras dispõem de equipes empenhadas na concepção de veículos que atendam ao gosto e às restrições orçamentárias desses novos consumidores. Tanto esforço tem obtido retorno, nos últimos anos, os mercados emergentes têm salvado os balanços das

grandes montadoras. Nos últimos anos, as perdas da Ford na América do Norte acabaram compensadas pelos ganhos na Ásia, África e América do Sul. O mesmo aconteceu com a GM, que experimentou fortes perdas na América do Norte, mas lucro recorde na América Latina, na África e no Oriente Médio. Os prejuízos da Fiat na Itália foram contrabalançados pelo aumento nas vendas do Brasil (EXAME, 2006).

4.2. Caracterização da indústria automotiva no Brasil

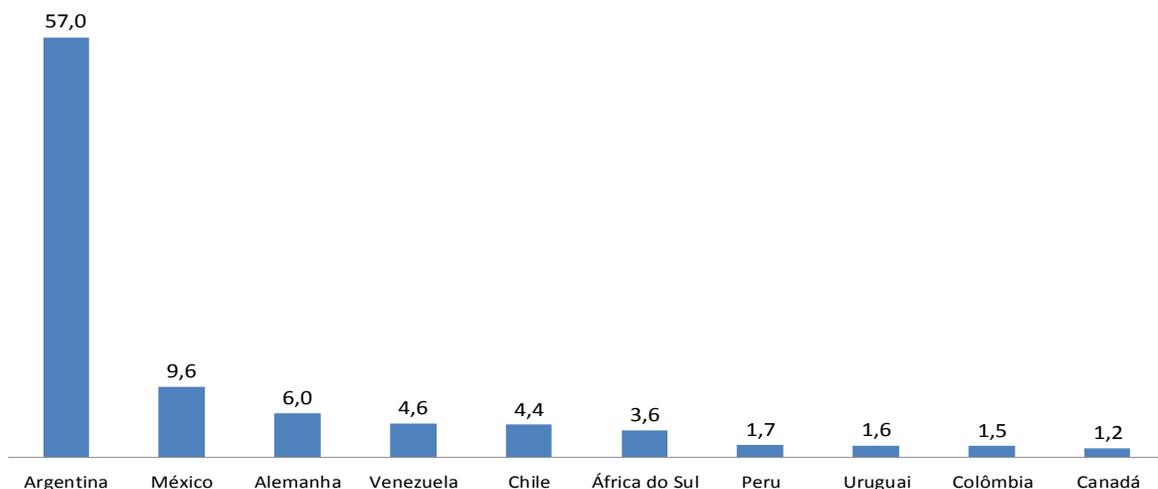
Com mais de 50 anos de indústria automotiva, o Brasil apresenta um grande mercado consumidor doméstico, competente parque produtor, tanto de veículos quanto de sistemas e autopeças, sólida base de engenharia automotiva e rede de vendas estruturada.

O Brasil é hoje o sexto maior produtor de veículos do mundo. O país conta com 26 diferentes montadoras abastecidas por mais de 500 empresas de autopeças. São 53 plantas industriais entre fabricantes de autoveículos, máquinas agrícolas automotrizes, motores e componentes distribuídas por nove estados e mais de 39 municípios. Trata-se de um complexo industrial com capacidade instalada para produzir 3,5 milhões de veículos por ano (ANFAVEA, 2012).

Segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotivos, ANFAVEA (2012), em 2010, o setor automotivo apresentou participação de 19,5% sobre o PIB industrial e de 5,2% sobre o PIB total do país.

Apesar da apreciação do real, o setor foi um exportador líquido e contribuiu com quase 10% do superávit das exportações brasileiras em 2010. As exportações, no entanto, mostram clara concentração na América do Sul, com especial destaque para a Argentina onde está concentrada mais da metade das exportações e o México, países com os quais o Brasil tem acordos comerciais que isentam parcialmente o setor das tarifas de importação.

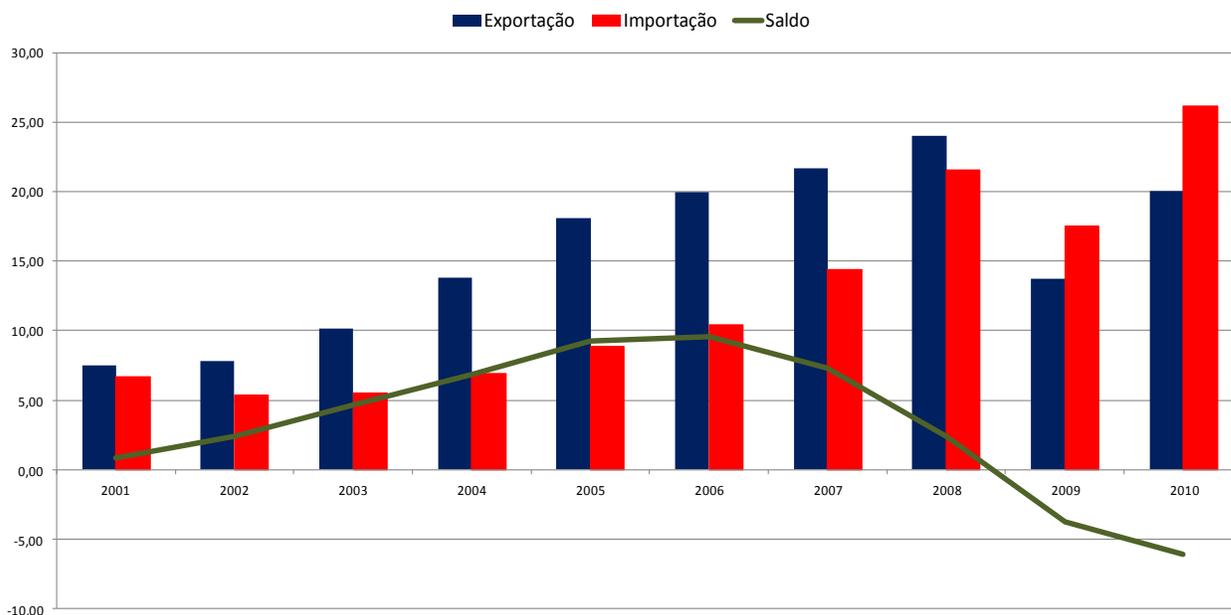
Gráfico 02 – Exportações em Valores por País de Destino (2010) - %



Fonte: MDIC, 2012.

A balança comercial do setor automotivo tem apresentado uma mudança de orientação nos últimos anos. O crescimento das vendas de veículos no Brasil tem tido nas importações uma das suas fontes de abastecimento. Segundo dados da ANFAVEA, no período de 2005-2010, as importações aumentaram 650%. Ou seja, em 2005 os veículos importados representavam 5,1% do mercado interno, chegando, em 2010, a marca de 19% de participação no mercado brasileiro.

Gráfico 03 – Balança Comercial do Setor Automotivo 2000 – 2010 – US\$ Bilhões

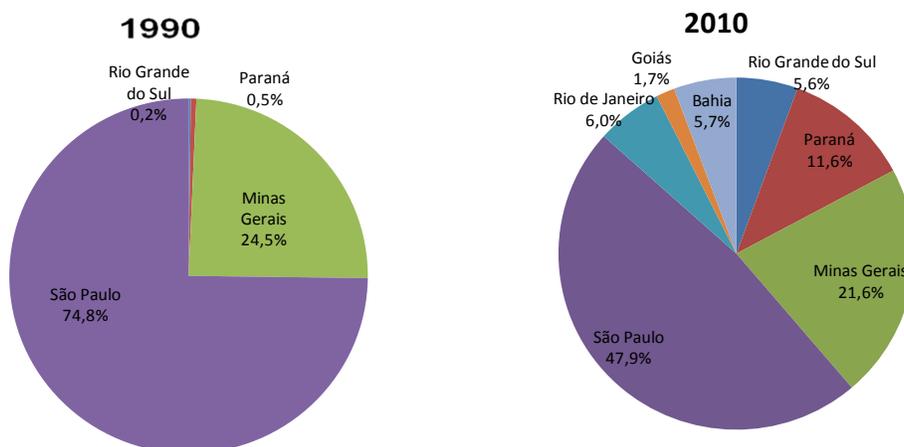


Fonte: MDIC/Aliceweb, 2012.

Quanto ao emprego, apenas as empresas associadas à ANFAVEA responderam, em 2010, pela geração de 138 mil postos de trabalho, mas estima-se que no total, entre empregos diretos e indiretos (incluindo empresas de autopeças), esse número deva chegar a 1,5 milhão (ANFAVEA, 2012).

Nos últimos anos ocorreu um processo de descentralização geográfica do setor. Até meados da década de 1990, a quase totalidade das montadoras situava-se na região do ABC paulista, atualmente, veículos automotores são fabricados em diversas regiões do país. Destacam-se a Bahia, onde a fábrica da Ford em Camaçari é responsável pela montagem de cerca de 10% dos veículos nacionais, o Paraná, com a implantação das unidades industriais da Volkswagen e da Renault, e o Rio Grande do Sul, que abriga uma planta da *General Motors*.

Gráfico 04 – Concentração das Montadoras por Estado



Fonte: ANFAVEA, 2012.

4.2.1. A Cadeia de Fornecedores de Autopeças no Brasil

O setor automotivo brasileiro conta ainda com uma cadeia de fornecedores estruturada. Em média, 81% dos componentes demandados pelas montadoras são supridos localmente. Entre os emergentes, apenas a Rússia apresenta índice de nacionalização maior (83%) (SINDIPEÇAS, 2012).

A indústria de autopeças brasileira conta com 749 unidades fabris em onze estados e representa cerca de 5% do PIB industrial do país, quanto a geração de emprego, em 2011 esse setor empregou mais de 229,5 mil pessoas.

Atualmente, 70,8% de tudo o que é produzido pelo setor destina-se às montadoras, 14,7%, ao mercado de reposição, 8,4%, ao mercado internacional – com destaque para a Argentina, que tem participação de 39,0% da pauta, e para os Estados Unidos, com 13,7%. O restante é comercializado intersetorialmente.

A cadeia é dividida em níveis de fornecimento tratados no mercado como *tiers*. O primeiro é representado pelos sistemistas (*tier 01*), empresas que detêm sofisticação tecnológica e fornecem sistemas completos de peças para montagem do automóvel. Elas fazem o desenvolvimento do produto, assumem os custos do projeto, gerenciam o suprimento de partes e fornecem os subconjuntos já testados e prontos para serem instalados. Por isso, essas empresas possuem plantas próximas às montadoras, quando não estão instaladas efetivamente no chão da fábrica destas. Geralmente, são grandes empresas multinacionais que entraram no mercado na década de 1990 e promoveram uma grande reestruturação do setor. Cerca de 40 empresas integram esse nível, que conta com representantes como Bosch, Dana, Delphi, Magneti Marelli, Mahle, Valeo, Siemens e Sabó, sendo a última nacional (CARMOS e HAMACHER, 2001).

O segundo nível de fabricantes (*tier 02*) é composto por empresas que fornecem peças isoladas e materiais para as empresas do primeiro nível. Em geral, essas empresas são de pequeno e médio porte sendo responsáveis também pelo abastecimento do mercado de reposição. Elas cooperam com os fabricantes de primeiro nível no desenvolvimento do produto e essa sinergia tem se tornado cada vez mais comum. Por fim, existem os fabricantes de nível três e de nível quatro, que atendem respectivamente às empresas de nível dois e três (SOARES, 2007).

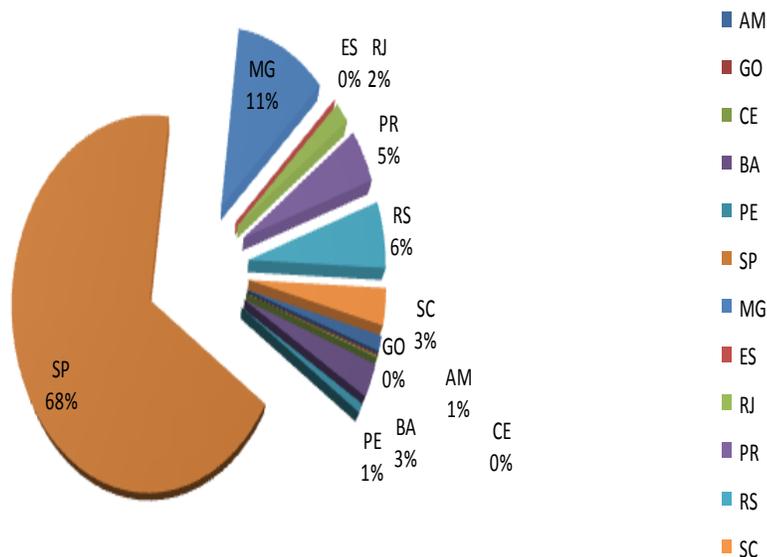
O processo de desconcentração regional também ocorreu no setor de autopeças, mas em menor escala – afinal, o Estado de São Paulo ainda responde por 65,9¹⁷% do número total de empresas do setor. Em termos municipais, a desconcentração é mais visível. Em 1997, por

¹⁷ Apesar de deter a maior parte das empresas desse setor, a participação paulista diminuiu 7,3 pontos percentuais em 10 anos.

exemplo, a cidade de São Paulo e o ABCD paulista concentravam, respectivamente, 29% e 16,9% do total das empresas do setor. Em 2011, esses percentuais estão em 13,9% e 12,6%, mostrando significativa dispersão, principalmente da capital paulista (SINDIPEÇAS, 2012).

A realocação das fábricas permitiu que o setor reduzisse os custos com mão-de-obra, que representam em média 35% do custo total do produto. Porém, com as decorrentes altas dos insumos em geral (que representam 55% do custo total) vem corroendo os ganhos obtidos com essa estratégia¹⁸ (CASSOTI e GOLDENSTEIN, 2008).

Gráfico 05 – Distribuição das Indústrias de Autopeças por Estado



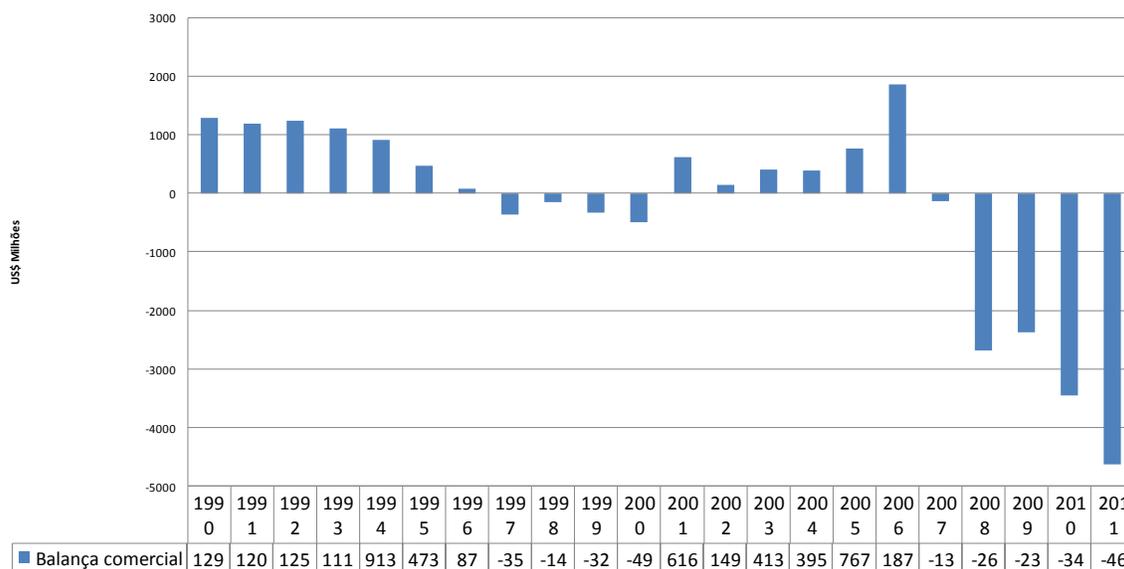
Fonte: Sindipeças, 2012.

Atualmente, uma preocupação do setor de autopeças é a rápida deterioração dos saldos comerciais. Em 2011, a balança comercial fechou negativa em US\$ 4,6 bilhões, resultado esse que vem se repetindo desde 2007. Isso se deve ao rápido aumento das vendas internas de automóveis, não acompanhado pela expansão de capacidade instalada em diversos segmentos do setor. Além disso, para as empresas da cadeia, o câmbio apreciado tornou atrativa a importação de partes e peças para suprir a demanda do mercado aquecido.

¹⁸ Os outros 10% são atribuídos a custo com energia elétrica.

O déficit é concentrado nas trocas comerciais com Estados Unidos, Alemanha, Japão, Argentina, China e França, que, juntos, responderam por uma balança negativa de cerca de US\$ 2 bilhões em 2011. A China consta ainda como um risco para a balança comercial do setor. Enquanto em 2000 o total das importações chinesas não ultrapassava US\$ 23 milhões, em 2011 esse valor já estava em US\$ 1,2 bilhão, o que representou 7,9% do total das importações.

Gráfico 06 – Balança Comercial do Setor de Autopeças – US\$ Milhões

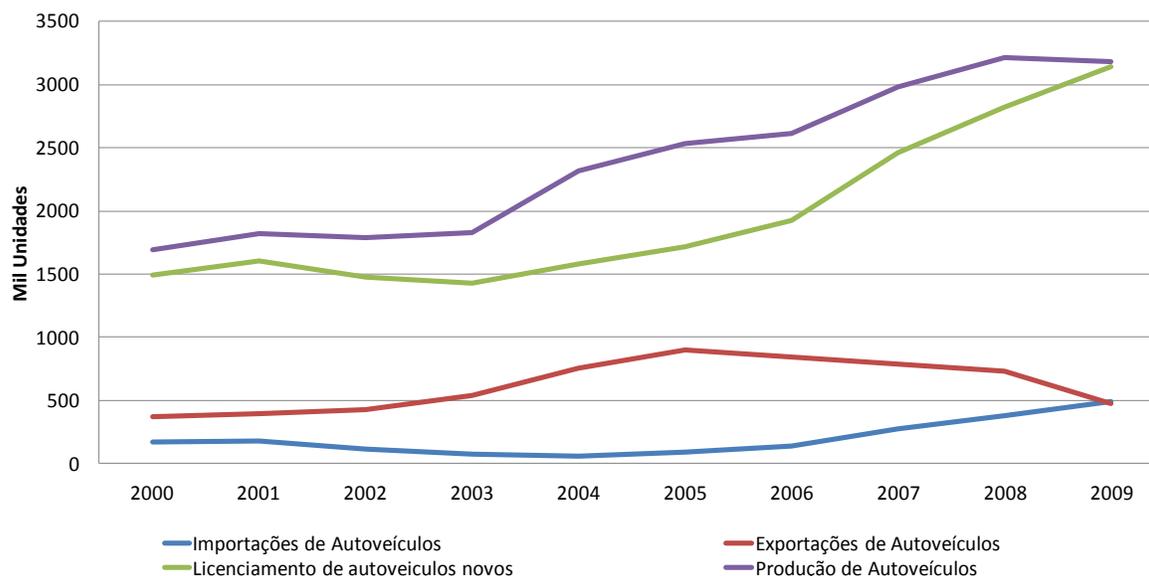


Fonte: Sindipeças, 2012.

4.3. A indústria automotiva brasileira, sua história recente – 1990 a 2011

Entre os anos 1950 e fim dos anos 1980, a indústria automotiva brasileira não sofreu grandes alterações em sua estrutura produtiva bem como em sua participação na economia brasileira. A partir do início da década de 1990, influenciado pelo processo de reestruturação produtiva em que a indústria nacional atravessou, e pela abertura da economia nacional influenciada pelo efeito da globalização. O setor automobilístico sofreu grandes mudanças, os próximos tópicos serão responsáveis por uma breve análise desse período até o momento atual.

Gráfico 07 – Características da Indústria Automobilística Brasileira – 1990 – 2010



Fonte: ANFAVEA, 2012.

Em 1990, com a economia ainda bastante fechada, o setor automotivo apresentava baixa produção e pouca competitividade internacional. Os carros brasileiros, chamados de “carroças” pelo então presidente da República, simbolizavam o atraso tecnológico de nossa indústria, após décadas de protecionismo e reserva de mercado. Com o processo de abertura econômica, iniciado naquela década, o setor corria sérios riscos por não apresentar padrão para uma concorrência equilibrada frente aos veículos importados (CASSOTI e GOLDENSTEIN, 2008).

Essa preocupação levou o governo, a indústria, as concessionárias e trabalhadores a se mobilizarem e costurarem um acordo automotivo em prol da modernização do setor, por meio da formação da Câmara Setorial da Indústria Automobilística (Anderson, 1999). Essa câmara funcionou de 1992 a 1994 e constituiu-se em um fórum, no qual se discutiam a política industrial e as relações de trabalho do setor. Dois grandes acordos foram arquitetados entre 1992 e 1993, nos quais se firmaram a redução da carga tributária (IPI, ICMS) e do preço ao consumidor final, além da manutenção dos empregos e ampliação do financiamento às montadoras.

A assinatura do Tratado de Assunção, em 1991, que orientava a formação do Mercosul, também trouxe otimismo ao setor. Em 1992 e 1993, discutia-se a maior integração

econômica do bloco, que viabilizaria a criação de uma indústria automobilística forte no continente.

A indústria como um todo, então, ganhou novo fôlego, mas as poucas montadoras 100% nacionais, cuja participação no mercado era extremamente baixa, não resistiram à concorrência internacional.

As empresas nacionais do setor de autopeças também tiveram dificuldades para se adaptar a essa nova configuração da economia. Muitas foram fechadas ou compradas pelo capital internacional. E as que sobreviveram viram-se obrigadas a se fundir para enfrentar a concorrência com os importados. Iniciava-se uma nova fase de reestruturação para as empresas de autopeças, que se estenderia até o final da década com a chegada das novas montadoras ao país.

O lançamento do programa do carro popular em 1993, que previa alíquotas tributárias reduzidas para os veículos de baixa motorização, aliado ao conjunto de medidas costuradas nos acordos automotivos, ajudou a promover a revitalização do setor automotivo. A produção saltou de 960 mil veículos anuais em 1991 para 1,4 milhão em 1993, um recorde que foi batido no ano seguinte com a produção de 1,6 milhão de unidades (PRATES; CASTRO; FERREIRA, 2010).

Em 1993, teve início o Programa do Carro Popular, que reduziu o IPI incidente sobre veículos até 1.000 cc para 0,1%. Essa medida aqueceu o mercado interno e foi fundamental tanto para a especialização da produção nacional na fabricação de veículos de baixa cilindrada quanto para a incorporação de novos consumidores ao mercado automotivo. (PRATES; CASTRO; FERREIRA, 2010).

O sucesso do Plano Real, lançado em julho de 1994, foi importante para o setor automotivo, assim como para os demais setores, pois garantiu a estabilização da economia e o aquecimento da demanda doméstica. Mas as expectativas acerca de um crescimento sustentado do mercado de automóveis ainda eram tímidas e insuficientes para encorajar altos investimentos em capacidade produtiva. Foi então que, em 1995, o governo anunciou uma política industrial direcionada a esse segmento e assim viabilizou uma nova onda de investimentos para o setor (BEDÊ, 1996).

Cabe dizer que essa política industrial lançada com o nome de Regime Automotivo visava não só retomar o investimento da indústria, mas ganhar competitividade a fim de aumentar

as exportações. Abrangeu incentivos fiscais para as empresas que decidissem se implantar no país, além de benefícios diferenciados para aquelas que escolhessem as regiões menos desenvolvidas. Estabeleceu-se uma redução de 50% do imposto de importação de veículos para as montadoras que já produzissem ou que estivessem em vias de produzir no país. Foram instituídas tarifas menores para a importação de bens de capital bem como de matéria-prima e diminuição de IPI para estes itens e também para autopeças, pneus e material de embalagem (PINHEIRO e MOTA, 2001).

“um programa de investimento e de exportação com regime especial de importação. Isto é, a empresa industrial instalada no País ou que queira se instalar (newcomer) e que assuma junto ao governo o compromisso de investir/exportar terá, em contrapartida, a autorização para importar bens de capital, insumos e veículos com redução do Imposto de Importação” (PINHEIRO e MOTA, 2001).

Na segunda metade da década de 1990, diversas montadoras instalaram-se no país, e as já existentes construíram novas e modernas plantas. A expectativa era de manutenção do crescimento exponencial da demanda. Esse ciclo de investimento totalizou cerca de US\$ 20 bilhões e elevou a capacidade instalada de produção de 2 milhões para 3,5 milhões de veículos por ano (ANFAVEA, 2012).

Em 1997, esse ciclo virtuoso da indústria automotiva foi interrompido com a ocorrência da crise asiática. As economias emergentes foram severamente afetadas e, no Brasil, para interromper a fuga de capitais, as taxas de juros foram elevadas consistentemente e se mantiveram altas por um longo período, a fim de recuperar a credibilidade junto aos investidores. Essa política monetária contracionista afetou em cheio o desempenho do setor automotivo, cujas vendas, na maior parte, dependem de crédito e financiamento. Em 1998, a crise na Rússia voltou a desestruturar a economia dos emergentes, e o Banco Central viu-se obrigado a iniciar uma nova escalada de juros (CANUTO, 2000).

Com essa série de crises internacionais desencadeada, o mercado de veículos automotivos contraiu-se, justamente no momento em que os investimentos anunciados estavam sendo concluídos. Foram diversos anos seguidos em que tanto as montadoras quanto as fornecedoras de autopeças amargaram fortes prejuízos, já que haviam investido seus recursos em

aumento de capacidade. Após o recorde de 1997, as vendas caíram para cerca de 1,3 milhão em 1999 (ANFAVEA, 2012).

Essa nova conjuntura econômica exigiu uma reformulação do Regime Automotivo, que, em 1997, passou a incluir estados menos desenvolvidos na lista de beneficiados. A economia brasileira não apresentava sinais de recuperação, e, em 1999, a produção de veículos chegou ao seu patamar mais baixo desde 1993 (PINHEIRO e MOTA, 2001).

O setor de autopeças também se encontrava em dificuldade. Acreditando que a indústria já operava próximo à sua capacidade instalada, em 1996 e 1997 muitos investimentos foram feitos a fim de eliminar gargalos futuros. Dessa forma, a ociosidade média na indústria de autopeças foi de 30% em 1998, 35% em 1999 e, de 2000 a 2003, o índice ficou em torno de 25% (SINDIPEÇAS, 2012).

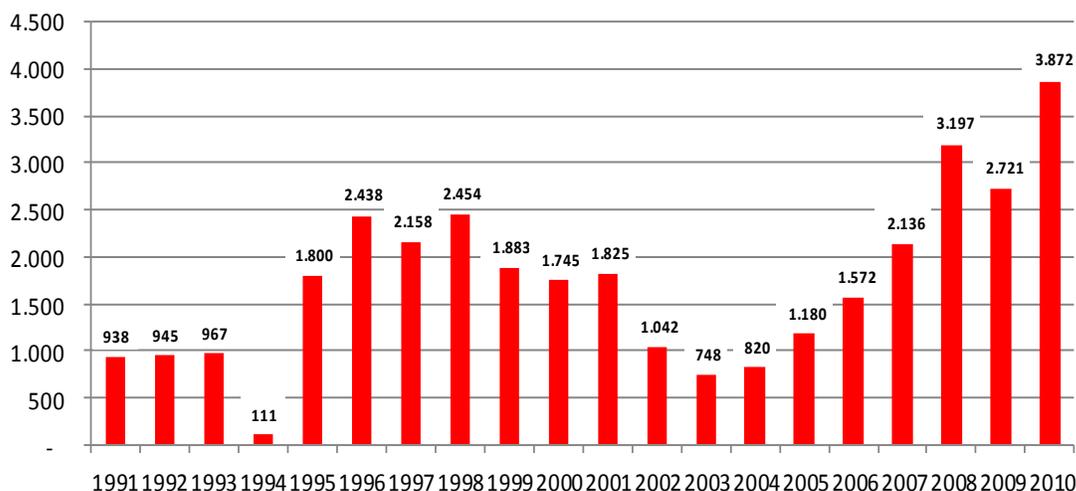
As montadoras também enfrentavam baixos níveis de utilização da capacidade instalada. A fim de diluir os altíssimos custos fixos dessa indústria, as empresas passaram a explorar novos nichos de mercado para escoar a produção. Foi nesse momento que as montadoras e seus engenheiros concentraram-se na fabricação de carros baratos e compactos. Por necessidade, o país acabou adquirindo amplo conhecimento e experiência nesse tipo de veículo e, hoje, exporta tecnologia. Ao mesmo tempo, o setor investiu na inserção dos seus produtos em novos mercados internacionais, a fim de driblar a depressão da demanda doméstica (PINHEIRO e MOTA, 2001).

Em 2001, a Argentina, maior parceiro comercial do Brasil no Mercosul, enfrentou sucessivas corridas bancárias, que desestabilizaram sua economia e a conduziram a um longo período recessivo. E o Brasil passou por uma crise energética, que comprometeu seriamente o crescimento do PIB naquele ano.

Com todos esses acontecimentos, em 2003, o pessimismo era nítido no setor. Para muitos, a indústria automotiva enfrentava a pior crise de sua história no Brasil. Os investimentos feitos pelo setor ao longo da década de 1990, combinados com a redução do mercado interno e com as barreiras à saída, preocupavam as montadoras, que enfrentavam taxas de ociosidade de

50%. Essa preocupação, alimentada por cinco anos consecutivos de prejuízos registrados no Brasil, obrigaria as montadoras a redimensionar suas atividades no país.

Gráfico 08 – Investimentos do Setor Automotivo – 1991 – 2010 – US\$ Milhões



Fonte: ANFAVEA, 2012.

A regulamentação da modalidade de crédito consignado em 2003, a queda das taxas de juros e a expansão dos prazos de pagamento¹⁹ merecem destaque para a retomada da demanda doméstica por veículos – afinal, cerca de 60% dessas compras são feitas por meio de financiamento, *leasing* ou consórcio. Para a venda de caminhões, esse percentual ainda é mais elevado, quase 90% sendo o FINAME²⁰, responsável por 70% dos financiamentos em 2011 (ANEF, 2012).

No último trimestre de 2008, o mundo sofreu com o início de uma nova crise financeira. O setor automotivo, em especial, sofreu bastante, sua produção global de veículos, que em 2007 registrou 73,3 milhões de unidades, caiu para 61,8 milhões em 2009, conforme apresentado na tabela 03. Já em 2010,0 registrou-se uma forte recuperação, registrando uma produção recorde de 77,6 milhões de unidades (OICA, 2012).

¹⁹ Os prazos financiamento de veículos cresceram de 24 meses, em 2000, chegando a marca de 72 meses em 2007, consolidando-se no limite de 60 meses atualmente. Já o prazo médio – que é a média ponderada dos prazos contratados, cresceu de 12,6 meses em 2004, para 17,8 meses em 2011 (ANEF, 2012).

²⁰ Financiamento, por intermédio de instituições financeiras credenciadas, para produção e aquisição de máquinas e equipamentos novos, de fabricação nacional, credenciados no BNDES (BNDES, 2012).

No Brasil, a crise trouxe retração a partir de outubro de 2008, quando as vendas caíram 6,7% em comparação com mesmo período do ano anterior, tendo se acentuado no meses posteriores, registrando quedas de 23,4% e 19,7%, respectivamente (ANFAVEA, 2012).

Com o desdobramento da crise, o setor registrou leve retração nos resultados em 2009, com declínio de cerca de 1% da produção em relação a ano anterior. Não obstante, as vendas internas cresceram 11,4% no mesmo período, e o Brasil se consolidou como o quinto maior mercado mundial (BARROS & PEDRO, 2011).

A rápida recuperação do mercado de veículos deveu-se, em parte, à implementação de medidas de apoio ao setor, como a redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), além da estabilização da economia e o grande potencial de demanda interna. Esse quadro impulsiona a aplicação de recursos oriundos do exterior. Esses investimentos externos, aliados aos investimentos internos – principalmente oriundos de órgãos de fomentos, como o BNDES – tem como objetivo, não somente a modernização e readequação de gargalos e produtos. Mas também, o desenvolvimento de novos produtos e tecnologias (BARROS e PEDRO, 2011).

Tabela 05 - Ciclo de Investimentos (em R\$ milhões de 2009)*

	2005-2008	2009	2010	2011	2012	2013
Montadora	17.896	4.580	7.559	5.869	3.473	5.359
Autopeças	7.829	1.845	2.115	2.105	2.096	2.087
Total	25.725	6.425	9.674	7.974	5.569	7.446

Fonte: Barros & Pedro, 2011.

* Valores corrigidos até 2009 pelo deflator da FBCF. Para os anos subsequentes, adotou-se uma taxa média anual de crescimento de 4,5% a.a.

4.3.1. Novo Regime Automotivo Brasileiro (2013 – 2017)

Em abril de 2012 o Governo Federal lançou o novo Regime Automotivo Brasileiro (RAB), que entrará em vigor em 2013 e valerá até 2017. O RAB foi anunciado dentro de um pacote de medidas bem maior, denominado Plano Brasil Maior²¹, sendo que este último tem como objetivo:

²¹ O Plano Brasil Maior, lançado dia 03/04/2012 é um plano de política industrial do Governo Federal elaborado com a finalidade de combater os efeitos da crise internacional para fortalecer a economia nacional, direcionando seus esforços no Comércio Externo e Indústria nacional através de incentivo e apoio à inovação tecnológica (BRASIL, 2012).

- Estímulos ao Investimento e à Inovação
- Comércio Exterior
 - Financiamento e Garantias à Exportação
 - Competitividade Exportadora
 - Defesa Comercial
- Defesa da Indústria e do Mercado Interno
 - Desoneração da Folha de Pagamento
 - Outros Benefícios Tributários
 - Regimes Especiais Setoriais: Automotivo, TICs e Reporto
 - Compras Governamentais
 - Nomenclatura Brasileira de Serviços

Dentro dos Regimes Especiais está inserido o novo RAB, segundo o Ministro da Fazenda, Guido Mantega, os objetivos do novo regime automotivo, são aumentar o conteúdo regional medido pelo volume de aquisições de peças e insumos estratégicos, assegurar investimentos em inovação, aumentar o valor de gastos em engenharia e tecnologia industrial básica, e aumentar a eficiência energética dos veículos.

O regime automotivo define regras para que as empresas não sofram o aumento de 30 pontos percentuais na alíquota do IPI, instituído em 2011, para carros importados de fora do Mercosul e do México. A isenção de impostos será associada a investimentos da indústria. Serão levados em conta para a concessão do benefício quatro critérios (BRASIL, 2012):

- Comprar no Brasil ou no Mercosul peças e insumos para a fabricação, índice a ser definido;
- Utilizar ao menos 0,5% da receita bruta em programas de pesquisa e desenvolvimento. Esse valor subirá para 1,0% em 2017;
- Realizar no Brasil ao menos oito de dez etapas de fabricação no caso de veículos leves e dez de 14 etapas no caso de veículos pesados.
- Elevar a participação dos carros no programa de etiquetagem do Inmetro para redução de poluentes em 25% em 2013 chegando a 100% em 2017.

Ao contrário da forma como foi elaborado no passado, o novo Regime Automotivo Brasileiro foi elaborado de forma vertical, por parte do Governo Federal, considerando estritamente características técnicas visando exclusivamente o fortalecimento da Indústria Automotiva Brasileira. No entanto, cumpre salientar que, o movimento sindical influenciou de maneira positiva a elaboração do mesmo através de constantes reivindicações de melhorias nas condições trabalhistas, bem como do fortalecimento da indústria nacional²².

4.4. Implantação do complexo Ford na Bahia

4.4.1. Caracterização do Estado da Bahia

O estado da Bahia está dividido em 417 municípios, tendo como área total 564,8 mil Km². Sua população total de 14.016.906 habitantes (CENSO, 2010) está distribuída em seis mesorregiões mais a Região Metropolitana de Salvador. De acordo com o IBGE, o PIB baiano em 2009 foi estimado em R\$ 137,1 bilhões, o que implica em um PIB per capita de R\$ 9,36 mil.

A Região Metropolitana de Salvador concentra 30,8% da população do estado e 52,6% do PIB baiano, seu PIB per capita é quase duas vezes superior ao estadual, estimado em R\$ 15,9 mil, entre os grandes setores de atividade econômica, Serviços detêm a maior participação no Valor Adicionado, com 56,3%.

O município de Camaçari está localizado na RM de Salvador, nele está instalado o complexo petroquímico de Camaçari. Seu PIB é o segundo maior entre os municípios baianos, atrás apenas de Salvador, representando 8,9% de todo o agregado da economia baiana, mesmo tendo grande participação na economia baiana, o município detêm apenas 1,7% da população do estado. Fazendo com que o PIB per capita seja o maior do Estado, R\$ 51,83 mil, valor 5,9 vezes superior ao estadual. Esse resultado é decorrente da grande participação da Indústria na composição do PIB municipal, com quase 70%. O município responde ainda por 21,6% do Valor Adicionado da Indústria baiana.

²² Apesar de haver divergência entre as entidades de classe representantes do trabalhador da indústria, entidades de como Central Única dos Trabalhadores (CUT), considerou satisfatório a elaboração do Plano (CUT,2012). Já a Confederação Nacional dos Trabalhadores Metalúrgicos (CNTM) acreditam que o novo regime não prioriza qualificação (CNTM, 2012).

4.4.2. Complexo Ford em Camaçari

A implantação do Complexo Ford em Camaçari, projeto conhecido na época como Projeto *Amazon*, ocorreu a partir de 1999, após a desistência em transferir a planta produtiva originalmente prevista para o Rio Grande do Sul, entrando em operação em 2001. A escolha em favor da Bahia partiu do esforço do governo estadual²³, considerando que não existia uma tradição local na produção automobilística. O intuito do governo baiano seria de incorporar à matriz industrial unidades produtivas de bens de consumo final, com maior integração das cadeias produtivas. Assim, a partir da estratégia de atração empreendida pelo setor público, através da concessão de incentivos estaduais suficientes para compensar os custos de instalação e operação, bem como outras economias de aglomeração presentes no Sul-Sudeste do país, cumpriu um papel decisivo na definição da localização da Ford.

O governo baiano forneceu um conjunto de incentivos fiscais, financeiros e de infraestrutura para a instalação do complexo Ford, dos quais muitos estavam amparados no Programa Especial de Incentivo ao Setor Automotivo da Bahia – Proauto, com o objetivo de financiar capital de giro, investimentos fixos e despesas dos empreendimentos, de engenharia e P&D (NAJBERG & PUGA, 2003). Foram investimentos em: infraestrutura física para a instalação da plataforma produtiva; infraestrutura portuária e rodoviária para a entrada e saída de insumos e produtos e infraestrutura social para o fornecimento de educação, saúde e transporte. O governo estadual tinha como objetivo fomentar o adensamento da malha produtiva da economia local, com maior integração de determinadas cadeias produtivas, a exemplo dos segmentos da petroquímica e metal mecânica. Além dos benefícios estaduais, o Regime Automotivo Especial para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste representou a renúncia tributária do Governo Federal. Foram reduzidos, assim, os custos relativos à aquisição de capital fixo, capital de giro, despesas de transporte e contribuições sociais (NAJBERG e PUGA, 2003).

²³ No início dos anos 90, o Governo do Estado da Bahia realizou acordos com as montadoras coreanas Hyundai e Kia, cujos resultados não se materializaram (Hyunday terá fábrica..., 2012).

Com investimento de US\$ 1,9 bilhão, o arranjo organizacional da Ford em Camaçari foi concebido com base no que a literatura tem denominado de condomínio industrial²⁴, onde a montadora e os fornecedores de sistemistas estão distribuídos, hierarquicamente, na mesma plataforma produtiva, possibilitando uma maior integração entre ambos. Mais especificamente, os fornecedores sistemistas participam diretamente da linha de montagem e do processo de produção ligados à montadora, sendo encarregados não somente do fornecimento dos componentes, mas da junção das partes finais a serem entregues à Ford e, por isso mesmo, desenvolvem suas atividades sob o mesmo teto em que esta realiza a montagem final do produto. São fornecedores de serviços de logística integrada, de gerenciamento e provisão de serviços gerais e de componentes automotivos propriamente ditos, totalizando 27 empresas sistemistas, das quais apenas duas representam fornecedores locais, ambas multinacionais: um fabricante de pneus e uma empresa de manutenção industrial. É importante observar, porém, que o índice de nacionalização do complexo é bastante elevado, com diversas empresas fornecendo componentes produzidos no país.

²⁴ Em geral, nesse tipo de arranjo, a configuração da cadeia de suprimentos está estruturada, numa mesma planta produtiva, em função dos níveis de fornecimento. Assim, têm-se fornecedores de terceiro nível, responsáveis pela oferta de matérias-primas, materiais semiacabados e autopeças padrão; de segundo nível, que fabricam componentes complexos e conjuntos; e de primeiro nível ou sistemistas, que realizam a pré-montagem do veículo e possuem uma maior proximidade com a montadora (TEIXEIRA & VASCONCELOS, 1999).

5. COMPLEXO INDUSTRIAL FORD CAMAÇARI

5.1 Introdução

Este capítulo tem como objetivo realizar uma análise estrutural da relação do Complexo Ford em Camaçari com a economia baiana, nordestina e brasileira. O objetivo é identificar as relações da Ford Nordeste com os demais setores da atividade econômica através da Matriz de Recursos e Usos do Nordeste (BNB, 2010).

“O sistema de insumo-produto inter-regionais descrevem e quantificam os fluxos de bens e serviços dos setores da região Nordeste e de seus estados com outras regiões do País e também do exterior, respeitando as peculiaridades de cada região no processo de identificação de estratégias mais pontuais.” (GUILHOTO, 2010).

Para entender o comportamento da economia num contexto regional, o conhecimento a respeito de seus agentes é fundamental. Dentro de uma lógica macroeconômica, entender o comportamento dos setores de atividade econômica é de grande importância. Existem várias formas de se analisar o comportamento dos setores econômicos, uma das formas de obter esse conhecimento é mediante a realização de diagnósticos setoriais, com a aplicação de questionários ou entrevistas. Esses procedimentos podem ser trabalhosos, demorados e caros, dependendo do tamanho da amostra necessária, dentre outros parâmetros. Têm, entretanto, a vantagem de responder com precisão às interrogações mais particulares do pesquisador (BNB, 2012).

Alternativamente, o conhecimento anteriormente referido pode ser obtido com o recurso às pesquisas setoriais ou censos econômicos realizados pelo IBGE. Neste caso, embora algumas questões mais específicas não possam ser respondidas por essa via, o pesquisador tem a vantagem de obter informações generalizáveis e com uma cobertura territorial ampla (BNB, 2012).

No que diz respeito aos relacionamentos setoriais e espaciais das atividades econômicas, muita das informações necessárias podem ser obtidas recorrendo-se à Tabela de

Recursos e Usos (TRU), que representa uma etapa indispensável na elaboração de uma Matriz de Insumo-Produto.

Figura 05 – Relações fundamentais de insumo-produto num sistema interregional

	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: Guilhoto et al, 2010.

A figura 05 apresenta as relações fundamentais que determinam a Tabela de Recursos 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. A partir da TRU, é construída a Matriz de Insumo-Produto dos Estados Nordestinos com base em informações para o ano de 2004. Tanto a TRU quanto seu desdobramento, A Matriz de Insumo-Produto do Nordeste (MIP – NE²⁵) foi construída 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 brasileira²⁶.

²⁵ Tanto os resultados da pesquisa quanto os coeficientes de multiplicação da MIP-NE podem ser analisados em Guilhoto, 2010.

²⁶ Para maiores informações sobre a MIP brasileira desenvolvida pelo IBGE, consultar IBGE, 2012a.

Como a TRU apresenta todos os fluxos comerciais entre os setores da economia, a análise de como uma cadeia produtiva relaciona-se com os demais ramos de atividade se torna mais clara. Assim, pode-se analisar todo o fluxo comercial que a cadeia automotiva da Bahia, por exemplo, realizou no ano de 2004²⁷.

O complexo automotivo Ford em Camaçari, conforme o site da Ford afirma, conta com 35 empresas fornecedoras de insumos e serviços (conhecidos como sistemistas). No entanto, quando uma cadeia produtiva é instalada em uma região, as relações comerciais não se restringem apenas aos parceiros diretos, no caso, os sistemistas, existem outros setores e atividades econômicas que se beneficiam com a entrada de uma grande indústria, é o caso do comércio e do setor de serviços. O tópico 4.3 deste capítulo se ocupará em apresentar essa “radiografia” da cadeia produtiva automotiva na Bahia e seus parceiros comerciais.

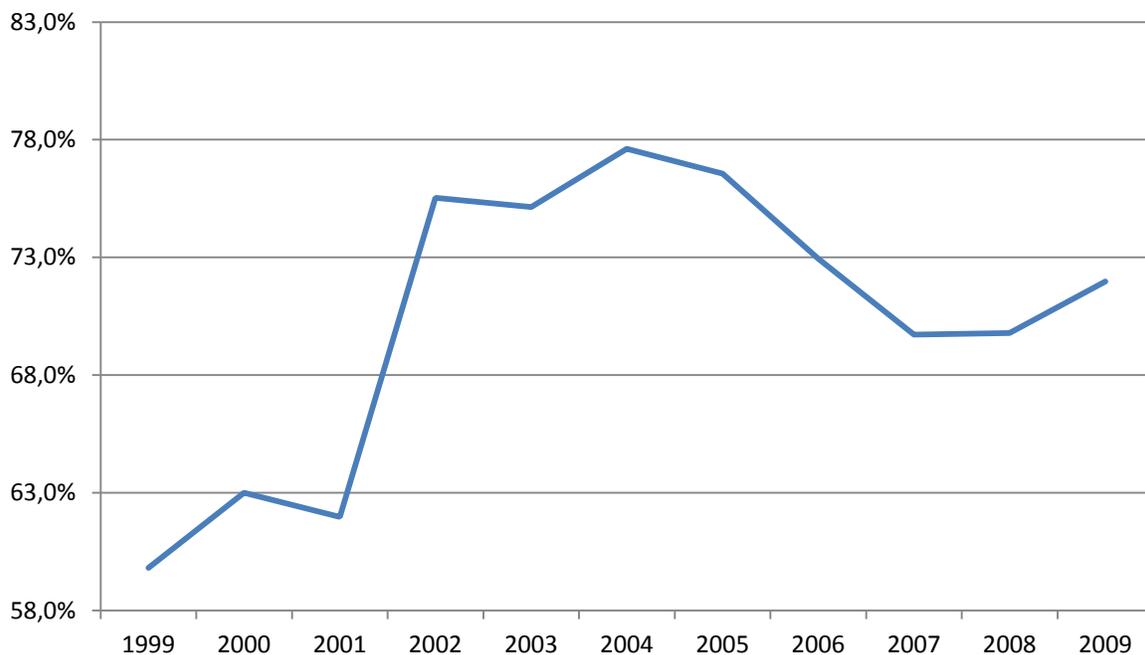
A instalação do Complexo Industrial Ford Nordeste, no início dos anos 2000 suscitou uma série de reações positivas (algumas negativas também). Embalada nas expectativas de ampliação das oportunidades de negócios, empregos e incremento de renda na Bahia.

A implantação do Complexo Ford Nordeste em Camaçari, na Região Metropolitana de Salvador, Bahia, foi cercada por acirrados debates em diversas frentes. Por um lado, discutia-se a pertinência da localização num centro secundário, em termos de mercado consumidor, contrariando a tendência do recente movimento de desconcentração espacial da indústria automotiva brasileira. De outro emergia todo o imbróglio da guerra fiscal entre os Estados da União, potencializado pelo fato da montadora ter decidido deslocar o projeto do seu sítio original, no Rio Grande do Sul. Assumindo um discurso diametralmente oposto, aparecem defensores da iniciativa, destacando os potenciais efeitos cumulativos do projeto sobre a estrutura local e nordestina (DA SILVA, 2004).

De fato, quando analisado a evolução na Renda Total do Município de Camaçari (Valor Adicionado do PIB), percebe-se que, a partir de 2001 a participação do Valor Adicionado Industrial na Renda Total cresceu significativamente, como mostra o gráfico abaixo.

²⁷ O ano de 2004 é citado porque é o único ano retratado pela TRU. Como se trata de um empreendimento bastante complexo e oneroso, a elaboração de uma Matriz de Insumo-Produto é realizada por período de tempo não menores que 10 anos. O que, para pesquisadores especialistas em MIPs é um período de tempo bastante relevante, pois a estrutura produtiva não sofre alterações significativas no curto prazo.

Gráfico 09 – Participação do Valor Adicionado Industrial no Valor Adicionado Total de Camaçari

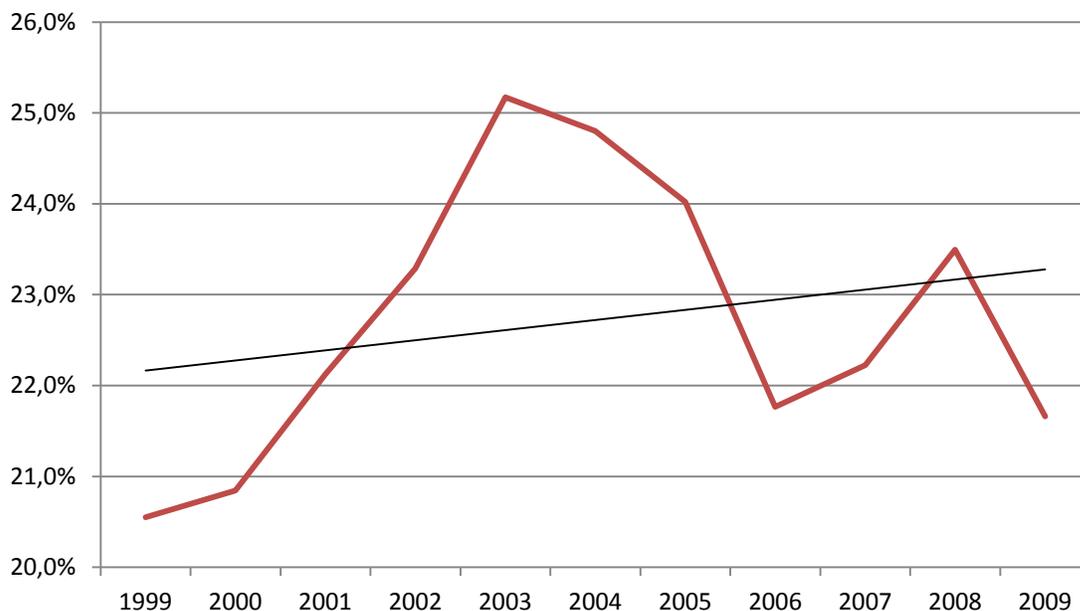


Fonte: IBGE, 2012b.

Até o ano de 2001, a participação do Valor Adicionado Industrial (VAI) no Valor Adicionado Total (VAT) do Município de Camaçari girava em torno de 60,0%. A partir de 2002, essa participação sofre um incremento de 15 pontos percentuais. Mantendo uma média, desde então, de 74,0%.

Analisando a evolução da participação do Valor Adicionado Industrial de Camaçari no VAI baiano, percebe-se uma clara evolução. Enquanto que, até 2001, a participação média da renda industrial do município no total baiano foi de 21,2%, a partir de 2002, essa média sobe para 23,3%, um crescimento de 2,1 p.p. O que parece ser um crescimento irrisório, no entanto, em valores monetários representa acréscimo de R\$ 700 milhões do Valor Adicionado da Indústria baiana no ano de 2009.

Gráfico 10 – Participação do Valor Adicionado Industrial de Camaçari no Valor Adicionado Total do Estado da Bahia



Fonte: IBGE, 2012b.

É certo que essa evolução nos dados apresentados até aqui, não foi consequência exclusiva da entrada do Complexo Automotivo Ford na Bahia. A região de Camaçari já possui um retrospecto de influência no PIB baiano por conta do Polo Petroquímico de Camaçari, que recebe diversas outras empresas de vários segmentos, como a Indústria Manufatureira de Plásticos. O polo automotivo da Ford, então, é um dos elementos de fortalecimento da economia do Estado, contribuindo para a diversificação dos ramos econômicos atuantes em solo baiano. Sendo assim, é necessário buscar outros indicadores que apresentem o grau de influência do setor automotivo dentro do cenário local.

Outro indicador de evolução da economia é a geração de emprego. Para analisar esse indicador, o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) divulga anualmente a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), que abrange um conjunto de informações sobre o estoque de empregos formais a nível nacional, estadual e municipal. Apesar da limitação em apresentar apenas o estoque de empregados formais, a RAIS é o único conjunto de dados sobre empregos com uma desagregação a nível municipal com a mesma base metodológico que abrange a 97% do território nacional (MTE,2012).

Segundo dados do MTE, o estoque de emprego formal no Estado da Bahia cresceu 82% em 10 anos, passando de 1.177.343 empregos formais em 2000 para 2.139.232 em 2010. Em Camaçari essa evolução é ainda maior, variação de 162% no mesmo período. A participação do município no total do Estado também evoluiu, passando de 2,5% em 2000 para 3,6% em 2010. É certo que essa evolução não é fruto apenas da entrada do Complexo Automotivo Ford na Bahia, a Tabela 06 apresenta um quadro mais específico da participação desse segmento no incremento do emprego no município.

Tabela 06 - Camaçari. Estoque de Empregos Formais (RAIS) por Setor de Atividade (2000 e 2010)

Setor/Ano	2000		2010		Varição
	Empregos	Participação	Empregos	Participação	2010/2000
Construção Civil	6.383	21,9%	12.655	16,6%	98%
Indústria Química	7.552	25,9%	9.208	12,1%	22%
Administração Pública	96	0,3%	7.372	9,6%	7579%
Comércio Varejista	2.695	9,2%	6.746	8,8%	150%
Transporte e Comunicações	1.315	4,5%	6.710	8,8%	410%
Adm Técnica Profissional	4.117	14,1%	6.592	8,6%	60%
Material de Transporte	81	0,3%	5.920	7,7%	7209%
Aloj Comunic	2.155	7,4%	4.521	5,9%	110%
Alimentos e Bebidas	1.380	4,7%	2.478	3,2%	80%
Indústria Mecânica	143	0,5%	1.920	2,5%	1243%
Borracha, Fumo, Couros	23	0,1%	1.846	2,4%	7926%
Serviço Utilidade Pública	677	2,3%	1.713	2,2%	153%
Médicos Odontológicos Vet	491	1,7%	1.363	1,8%	178%
Prod. Mineral Não Metálico	309	1,1%	1.297	1,7%	320%
Indústria Têxtil	254	0,9%	1.195	1,6%	370%
Indústria Metalúrgica	122	0,4%	1.164	1,5%	854%
Papel e Gráf	295	1,0%	786	1,0%	166%
Comércio Atacadista	181	0,6%	651	0,9%	260%
Ensino	169	0,6%	608	0,8%	260%
Elétrico e Comunic	157	0,5%	598	0,8%	281%
Agricultura	56	0,2%	248	0,3%	343%
Madeira e Mobiliário	72	0,2%	234	0,3%	225%
Extrativa Mineral	170	0,6%	104	0,1%	-39%
Instituição Financeira	272	0,9%	-	0,0%	-100%
Total	29.165	100,0%	76.411	100,0%	162%

Fonte: MTE/RAIS, 2012.

A tabela 06 apresenta o estoque de empregos formais por setor de atividade para os anos de 2000 e 2010. As atividades econômicas estão agrupadas em 24 setores, onde se apresenta

o estoque de emprego nos anos 2000 e 2010, a participação de cada setor no estoque total do ano além da variação de cada setor entre os anos analisados.

Dos dez principais setores apresentados em 2000, apenas sete continuaram entre os dez em 2010. *Serviços de utilidade pública; Médicos odontológicos e veterinários e Produtos Minerais não metálicos* perderam posição dentro do *top 10* para os setores Administração Pública; Material de Transporte e Indústria Mecânica.

Administração Pública atingiu uma impressionante variação de 7.579% em uma década. No entanto, merece destaque o ótimo desempenho dos dois setores que representam o Complexo Ford de Camaçari, a saber, Material de Transporte e Indústria Mecânica.

Os dois setores, juntos, respondem por 10,3% de todo o estoque de empregos do município, resultado bem superior ao de 2000, quando os dois setores, juntos, não chegava a 1% do estoque total.

Com efeito, o emprego apresenta um dos melhores indicadores de como um setor/empreendimento repercute na economia local. Assim sendo, a julgar apenas por essa *Proxy* a entrada da Ford na Região já causou bastante repercussão.

5.2. A Ford e sua Rede de Fornecedores

As últimas décadas do século passado foram marcadas pela reconfiguração geográfica da produção em escala mundial, reflexo da possibilidade de ampliação da estrutura produtiva associada ao fenômeno de realocização dos novos investimentos. As novas tecnologias de base microeletrônica cumpriram um duplo papel nesse processo. De um lado, permitiram flexibilizar a escolha da localização para a implantação da unidade de produção, favorecendo a redistribuição espacial das plataformas produtivas em pontos dispersos, principalmente no nível internacional. De outro, potencializaram a reestruturação interna e externa da produção, a partir da disponibilidade de um padrão de soluções técnicas para problemas de ordem produtiva, com base na automação integrada e flexível das atividades de produção, e da formação de arranjos produtivos interfirmas, exigindo, com efeito, uma maior aproximação das plantas industriais entre usuários e fornecedores (Salerno et alii, 2001:4; Lung, 2000: 52; Boyer e Freyssenet, 2000: 21).

O Complexo Industrial Ford Nordeste tem capacidade para produzir 250 mil veículos por ano, conta com 35 parceiros, que fornecem sistemas para os veículos diretamente na linha de montagem. Em Camaçari são produzidos três veículos, que possuem grande apelo comercial, são eles, Fiesta Hatch, o Fiesta Sedam e o Ecosport. A unidade de Camaçari ainda trouxe como novidade a implantação de um novo modelo de produção, conhecido como montagem modular sequenciada²⁸ (FORD, 2012).

Embora toda essa mudança tenha sido fundamental para que, a partir da década passada, a Ford iniciasse suas operações na Bahia. É importante destacar que a Logística foi fundamental para que o processo de integração Empresa Motriz (Ford) e fornecedores funcionasse perfeitamente.

5.2.1. A cadeia produtiva da Ford – Sua rede de fornecedores

Quando a Ford optou pelo MMS, seu objetivo era a redução do número de componentes fabricados dentro da montadora, priorizando o desenho, a montagem e a distribuição. Para tanto, foi necessária a terceirização da fabricação de componentes além da montagem de módulos. Esses módulos permitiram a consolidação de uma plataforma base para desenvolvimento de veículos, permitindo o compartilhamento de peças em vários modelos de automóveis.

A escolha da Montagem Modular Sequenciada como modelo de produção da Ford em Camaçari, trouxe consigo a criação de um parque automotivo com as empresas fornecedoras de produtos e serviços (sistemistas), instaladas junto a montadora. Essas sistemistas, de origem predominante estrangeira, compõe o primeiro nível (Tear 1) de fornecedores, são 35 das quais, 26 estão dentro do complexo, que possui uma área total de 1,6 milhão de m². As outras nove estão instaladas nas proximidades da fábrica, nos municípios de Camaçari, Dias D'Ávila e Feira de Santana. Essas empresas são responsáveis pelo fornecimento direto da grande maioria das peças e

²⁸ Montagem Modular Sequenciada (MMS): Seu principal diferencial é a participação de fornecedores diretamente na linha de montagem e no processo de produção e não apenas no fornecimento dos componentes do veículo, compartilhando das instalações e das responsabilidades. Esse modelo integra o conceito de Condomínio Industrial, conceito já trabalhado em capítulos anteriores.

componentes dos modelos produzidos na Bahia, respondendo pela qualidade desses produtos, sob fiscalização da Ford, a qual transfere às sistemistas, elencadas no Quadro 01, a responsabilidade sobre a sua cadeia de suprimentos. As figuras 06 e 07 apresentam o Complexo Industrial Ford em Camaçari e seu Lay-Out (LIMA e SILVA, 2007).

Quadro 01 – Relação das Empresas Sistemistas da Ford e Categorias de Produção

CARROCERIA		MONTAGEM FINAL	
Ferrolene	Blank	Faurecia	Montagem das Peças
Sodecia	Pequenas peças	Visteon	Painal A e B
		Pelzer	Acabamentos
PINTURA		Intertrin	Forro do Teto
Renner Du Point	Tintas	Lear	Bancos
Colauto	Pequenas peças	Mapri	Distribuição de fixadores
		Valeo	Módulo Frontal
COMPONENTES		Bentele	Suspensões
Dow	Peças grandes em plástico e pintura	Arvin	Escapamento
		Cooper	Tubos
Automoetal	Peças pequenas em plástico e pintura	Pirelli	Rodas e Pneus
		Yazaki	Distribuição de chicotes
Saargummi	Vedações	FORNECEDORES EXTERNOS	
Pilkington	Vidros	SIAN	Iluminação
Kautex	Tanque	Pirelli	Pneus
		Krupp	Estamparia
SERVIÇOS		Pelzer	Isoladores
ABB	Manutenção	Yazaki	Chicotes
Premier	Manutenção	TWE	Espumas
Exel/DHL	Logística	Faurecia	Peças em plástico
MSX	Engenharia	Met. Jardim	Estamparia
TPC	Logística	Vibrac	Isoladores

Fonte: Lima e Silva, 2007.

Como a maior parte das sistemistas encontra-se localizada no mesmo espaço físico da montadora, tem sido divulgado que 60% de todo o conteúdo já seria de origem baiana nos automóveis fabricados pela Ford de Camaçari (FERRAN, 2006), embora seja difícil uma mensuração precisa desse indicador. O fato de uma peça ser fornecida pela sistemista dentro do Complexo Ford de Camaçari, não significa necessariamente que tenha sido fabricada localmente. Desde a implantação da Ford em Camaçari, em implantação da rede de fornecedores junto à matriz, as empresas sistemistas estabeleceram relações de compras com fabricantes situadas principalmente em São Paulo e Minas Gerais e realizaram poucas solicitações às empresas baianas. Com a planta operando a plena capacidade – 250 mil veículos por ano – as empresas baianas com potencial de se tornarem fornecedoras da Ford terão que apresentassem mais vantajosas que as suas concorrentes de outros estados, inclusive porque não está previsto incremento da produção no curto prazo.

Embora a Ford tenha anunciado expansão de sua fábrica em São Paulo, de acordo com Olmos (2008) a mesma vem protelando qualquer tipo de ampliação em Camaçari. Segundo ela, a questão logística tem se mostrado complicada numa indústria que depende de entregas *just in time* em um país com graves problemas de infraestrutura, embora isso não seja declarado explicitamente pela montadora. Diretores da montadora comentam sobre a dificuldade em convencer alguns fornecedores de componentes a investir em fábricas na região de Camaçari. (OLMOS, 2008).

A tabela abaixo apresenta os materiais utilizados em um automóvel genérico, o que permite vislumbrar possíveis possibilidades de negócios entre a Ford e futuros pretendes a fornecedores.

Tabela 07 – Materiais utilizados em um automóvel americano genérico, em kg

Material	Década de 50	Década de 90
Plásticos	-	101
Alumínio	-	68
Cobre	25	22
Chumbo	23	15
Zinco	25	10
Ferro	220	207
Aços	1.290	797
Vidro	54	38
Borracha	85	61
Fluidos	96	81
Outros	83	38
Peso Total	1.901	1.434

Fonte: Allenby e Graedel, 1998.

Acredita-se que parte do que é consumido fora do Estado possa ser adquirido localmente, como é o caso dos componentes plásticos, pois, o próprio Polo de Camaçari conta com uma Cadeia Petroquímica que produz, dentre outros produtos, componentes plásticos. No entanto, a Ford prefere adquirir esses produtos de parceiros comerciais trazidos consigo de São Paulo, como é o caso da Dow Automotiva (SPÍNOLA, 2009).

Existem alguns fatores delimitantes que fazem com que não haja interesse da Ford em buscar novos parceiros dentro da Bahia. Alguns desses fatores são identificados por Pisanu (2008) e Farias (2008) como sendo: a) falta de prática das empresas locais em formar e gerir uma estrutura de custo; b) falta de escala de produção e c) ausência de cultura local no que se refere à indústria automobilística.

Outro fator delimitante é a extensa agenda de requisitos para se tornar um fornecedor credenciado junto ao Complexo Ford Camaçari, como se vê no quadro abaixo.

Quadro 02 – Capacitações Exigidas do Fornecedor do Complexo Ford Camaçari

Nome da capacitação	Descrição
SEIS SIGMA	Estratégia gerencial disciplinada, altamente quantitativa com a finalidade de medir o nível de qualidade de um processo, atribuindo um número na Escala Sigma à quantidade de defeitos por milhão. Sob o valor na Escala Sigma, cresce o nível de qualidade; objetiva a máxima proximidade com o defeito zero, ou seja, 3.4 defeitos para cada milhão de peças produzidas
LEAN MANUFACTURING ou Manufatura Enxuta	Visa levar as empresas ao que se chama de organização enxuta por meio da eliminação de desperdício em toda a cadeia de valor da empresa, alinhando atividades da melhor forma, no sentido de se obterem empresas mais flexíveis e capazes de responder efetivamente às necessidades dos clientes
TPM - Manutenção Produtiva Total	Ferramenta de acompanhamento para melhorar a eficácia e a longevidade das máquinas
OEE - <i>Overall Equipment Effectiveness</i>	Eficácia Global do Equipamento, reflete a situação de funcionamento dos equipamentos
APQP - <i>Advance Product Quality Planning</i>	Plano de Controle. Planejamento da Qualidade do Produto é um método estruturado para definir e estabelecer os passos necessários para assegurar que um produto satisfaça o cliente
PPAP	Processo de Aprovação de Partes para Produção
ISO / TS 16949:2002	Conjunto de requisitos criados pelas montadoras norte-americanas e européias de veículos automotores para padronizar as normas do Sistema da Qualidade desse setor. A ISO TS 16949 define as expectativas sobre Sistemas da Qualidade para fornecedores internos e externos de serviços, produtos, materiais e peças
FMEA – <i>Failure Mode and Effects' Analysis</i>	Análise dos Modos de Falha e seus Efeitos. Abordagem sistemática que aplica um método de tabulação para ajudar no processo de identificação de problemas potenciais, suas causas e efeitos, através do trabalho em equipe; ferramenta vital para prevenir a ocorrência de problemas, sendo parte fundamental do APQP
GLOBAL 8 DISCIPLINES	Global 8D (Oito Disciplinas Global); metodologia cujo objetivo é identificar e resolver problemas provocados por causas especiais. A utilização de ferramentas da qualidade e do trabalho em equipe torna o Global 8D uma metodologia poderosa e eficiente na resolução de problemas que melhorarão indicadores de satisfação de clientes e na redução de custos provocados pela não qualidade

Fonte: Lima e Silva, 2007.

Dado esse contexto, a absorção de elementos locais dentro da produção de veículos da Ford Camaçari aparenta ser uma possibilidade difícil de concretizar. O mesmo parece se configurar quando são analisados os efeitos de encadeamento do Setor Automobilístico baiano com o restante da economia local. Nos tópicos abaixo será trazido à tona a relação desse setor com os demais setores econômicos baianos, bem como com a economia nordestina e brasileira.

5.3. A relação intersetorial da Ford na Bahia com o Resto do Brasil

A partir dos fluxos comerciais obtidos da TRU, obtemos o gráfico abaixo, com as relações de compras diretas do Setor Automóveis, Camionetas e Utilitários²⁹. Nesse gráfico, observa-se não somente a relação comercial existente dentro da Cadeia Produtiva do Automóvel (que são as relações da Ford com seus fornecedores diretos), mas também, com todos os demais setores da atividade econômica do Estado. Assim, pode-se observar com riqueza de detalhes, como é o comportamento do setor produtivo de automóveis dentro da economia baiana. Vale salientar que as informações obtidas pela TRU referem-se especificamente ao Consumo Intermediário, ou seja, são bens e serviços fornecidos para o setor automotivo destinados a produção do bem final do setor, no caso, o veículo automotivo.

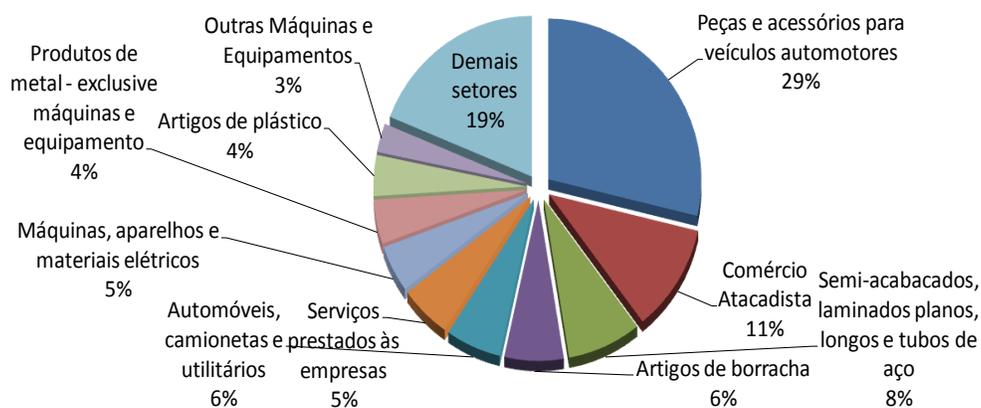
Observa-se que a maior relação de compras do setor automotivo é com o setor de Peças e Acessórios para Veículos, que abrange todos os sistemistas do complexo. Vale salientar que essas relações comerciais de compra são exclusivamente de bens e serviços produzidos dentro do estado da Bahia. Ou seja, elementos adquiridos fora do Estado não entram nos dados apresentados nesse gráfico. Assim, 29% do que o setor automotivo consome dentro da Bahia, vem do setor Peças e Acessórios para Veículos; 11% é Comércio Atacadista³⁰; 8% são Semi-Acabados, laminados planos, longos e tubos de aço; 6% são Artigos de Borracha; etc.

Esses valores mostram que a dinâmica exercida pelo setor automotivo vai além da relação Empresa Matriz – Sistemistas. Ela abrange diversos setores da economia, gerando externalidades positivas através da geração de renda, e, de forma induzida, de novos postos de trabalho.

²⁹ O setor descrito acima obedece a classificação CNAE do IBGE. Considerando que no estado da Bahia existe apenas o Complexo Automotivo Ford como produtor de veículos, e que esse produz apenas veículos leves. Assume-se que esse setor da Matriz de Insumo-Produto da Bahia contém informações concernentes apenas da Ford Camaçari.

³⁰ Segundo metodologia do IBGE para elaboração de Matrizes de Insumo-Produto, as relações comerciais com o Comércio são definidas através da Margem de Comercialização. Quer dizer, sempre que um setor adquire um bem de forma indireta, através do Comércio, parte do valor do produto fica para o agente intermediador, ou seja, o Comerciante.

Gráfico 11 - Bahia. Relação de Compras do Setor Automóveis, Camionetas e Utilitários



Fonte: Tabela de Recursos e Usos. Elaboração Própria.

Tabela 08 - Bahia. Relação de compras do setor automóveis, camionetas e utilitários no estado da Bahia

Setor	Total (R\$ milhões)	Part (%)
Comércio Atacadista	394	25,99
Automóveis, camionetas e utilitários	228	15,00
Serviços prestados às empresas	196	12,93
Peças e acessórios para veículos automotores	114	7,52
Transporte Rodoviário Carga	84	5,55
Serviços Financeiros	61	4,02
Construção	53	3,46
Distribuição de Energia Elétrica	46	3,06
Semi-acabados, laminados planos, longos e tubos de aço	34	2,26
Serviços de Telefonia Fixa	32	2,13
Atividades Auxiliares dos Transportes Carga	30	1,97
Outros serviços de informação	27	1,81
Serviços de Telefonia Móvel	22	1,42
Artigos de borracha	21	1,36
Transporte Rodoviário de passageiros	17	1,14
Transporte Aéreo Carga	13	0,86
Transporte Aquaviário Carga	13	0,83
Serviços de limpeza urbana	12	0,77
Transporte Aéreo de passageiros	12	0,76
Água e esgoto	10	0,67
Demais Setores	98	6,47
Total	1.517	100,00

Fonte: Tabela de Recursos e Usos. Elaboração Própria.

No entanto, apesar da importante relação comercial exercida por esse setor dentro da economia baiana. A dependência externa é bastante perceptível como se vê na tabela abaixo.

Tabela 09 - Bahia. Demanda do Setor de Automóveis, camionetas e utilitários

Região	Compra Total R\$ Milhão	Part. (%)
Bahia	1517	36,85
NE ¹	120	2,91
RBR ²	2481	60,25
Total	4.118	100,00

Fonte: Tabela de Recursos e Usos. Elaboração Própria.

Nota: ¹ Nordeste - Exceto Bahia

² Resto do Brasil

De fato, como se percebe na tabela 09, o setor automotivo movimentou R\$ 4,2 bilhões em compras no ano de 2004. Sendo que, apenas 36,8% foram realizadas no próprio Estado. Outros 2,9% na Região Nordeste e 60,2% foram gastos em outras Regiões brasileiras.

A tabela 10 apresenta as compras realizadas pelo setor automóveis da Bahia no Resto do Brasil³¹. Aqui se percebe que quase a metade das compras é oriunda do setor de peças e acessórios para veículos (43,7%), grande parte vinda do Estado de São Paulo, de onde a Ford Camaçari recebe componentes, motores e transmissão de sua Fábrica de Taubaté. Artigos de borracha e de plásticos representam quase 20% das compras.

³¹ Com exceção do Nordeste e Minas Gerais. O trabalho apresentará uma tabela exclusiva para Minas Gerais, por contar com informações apenas desse Estado de fora da Região Nordeste.

Tabela 10 - Relação de compras do setor automóveis, camionetas e utilitários no Resto do Brasil¹

Setor	Total (R\$ milhões)	Part (%)
Peças e acessórios para veículos automotores	922	43,72
Artigos de borracha	221	10,46
Artigos de plástico	162	7,67
Semi-acabados, laminados planos, longos e tubos de aço	145	6,88
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	145	6,86
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamento	132	6,27
Outras Máquinas e Equipamentos	106	5,04
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	48	2,26
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	41	1,96
Comércio Atacadista	37	1,76
Móveis de Madeira	31	1,48
Serviços prestados às empresas	20	0,93
Papel e papelão, embalagens e artefatos	14	0,69
Automóveis, camionetas e utilitários	9	0,45
Transporte Rodoviário Carga	8	0,37
Serviços Financeiros	6	0,29
Outros Móveis e Colchoaria	6	0,28
Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	6	0,28
Construção	5	0,23
Jornais, revistas, discos e outros produtos gravados	5	0,23
Demais Setores	40	1,88
Total	2.108	100,00

Fonte: Tabela de Recursos e Usos. Elaboração Própria.

Nota: ¹ Exceto Minas Gerais

Conforme apresentado na tabela 09, apenas 2,9% do que o setor automotivo baiano consome vem dos demais setores da Região Nordeste. A tabela 11 apresenta a discriminação dos setores nordestinos (exclusive Bahia) que possuem algum tipo de relação comercial com o setor automotivo baiano.

Tabela 11 - Relação de compras do setor automóveis, camionetas e utilitários no Nordeste¹

Setor	Total (R\$ milhões)	Part (%)
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamento	31	25,61
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	19	15,89
Comércio Atacadista	11	9,07
Artigos de borracha	8	6,80
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	8	6,35
Peças e acessórios para veículos automotores	7	5,43
Serviços prestados às empresas	5	3,89
Outras Máquinas e Equipamentos	4	3,45
Móveis de Madeira	3	2,47
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	3	2,13
Distribuição de Energia Elétrica	2	1,71
Outros Móveis e Colchoaria	2	1,67
Transporte Rodoviário Carga	2	1,55
Construção	2	1,44
Alumínio	2	1,30
Gusa e ferro-ligas	1	1,01
Serviços Financeiros	1	0,95
Artigos de plástico	1	0,94
Serviços de limpeza urbana	1	0,73
Serviços de Telefonia Fixa	1	0,71
Demais Setores	8	6,88
Total	120	100,00

Fonte: Tabela de Recursos e Usos. Elaboração Própria.

Nota: ¹ Exceto Bahia

Discriminando a tabela 11 por estado nordestino, tem-se que Pernambuco é o Estado com maior participação nas vendas (64,7%), seguido pelo Ceará (13,0%). Sergipe vem em terceiro com 8,3% de participação nas compras do setor automotivo baiano dentro da Região. Os dois primeiros estados como a segunda e terceira maiores economias da Região justificam-se como potenciais parceiros econômicos. Já Sergipe, por aspectos geográficos (proximidade com a Bahia) também encontra nesse aspecto a causa de sua boa relação com esse setor.

A tabela 12 traz as relações de compras do setor automotivo baiano com o Estado de Minas Gerais. Conforme dito nos tópicos anteriores, os maiores ofertantes de insumos à Ford de Camaçari são os estados de São Paulo e Minas Gerais. Infelizmente a Tabela de Recursos e Usos estimada por Guilhoto (2010) com apoio do Banco do Nordeste do Brasil, não conta com as informações para o estado de São Paulo. Fora os nove estados nordestinos, apenas Minas Gerais e

Espírito Santo fazem parte do escopo desse trabalho, por serem estados participantes da área de atuação do BNB.

Assim observa-se a forte relação comercial entre o setor automóveis baiano e o estado mineiro. Relação bem mais forte que a exercida com toda a Região nordestina, uma vez que o fluxo monetário das vendas é três vezes maior com Minas Gerais do que com todo o Nordeste (excetuando-se a Bahia dessa comparação).

Tabela 12 - Bahia. Relação de compras do setor automóveis, camionetas e utilitários no estado de Minas Gerais

Setor	Total (R\$ r Part (%))	
Semi-acabados, laminados planos, longos e tubos de aço	141	37,74
Peças e acessórios para veículos automotores	138	36,99
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	22	5,87
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamento	18	4,92
Outras Máquinas e Equipamentos	9	2,35
Artigos de borracha	8	2,19
Artigos de plástico	6	1,66
Comércio Atacadista	6	1,55
Automóveis, camionetas e utilitários	4	0,97
Gusa e ferro-ligas	3	0,82
Móveis de Madeira	3	0,80
Serviços prestados às empresas	2	0,58
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	2	0,45
Transporte Rodoviário Carga	2	0,44
Alumínio	1	0,37
Outros Móveis e Colchoaria	1	0,33
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	1	0,22
Construção	1	0,21
Serviços Financeiros	1	0,19
Distribuição de Energia Elétrica	1	0,15
Demais Setores	5	1,21
Total	373	100,00

Fonte: Tabela de Recursos e Usos. Elaboração Própria.

Analisando agora o restante da cadeia produtiva do automóvel na Bahia, tem-se o setor de Peças e Acessórios para Veículos Automotores. De acordo com a tabela 13, no ano de 2004, esse setor realizou R\$ 491,2 milhões em compras. Desses, 86,7% foram realizadas dentro da Bahia, 12,8% no Resto do Brasil e apenas 0,5% nos demais estados nordestinos. Embora a

pouca influência do Nordeste nesse setor, observa-se aqui que, ao contrário do setor automóveis, o setor de Peças e acessórios tem um grau de inserção na economia baiana maior.

Tabela 13 - Bahia. Demanda do Setor de Peças e acessórios para veículos automotores

	Compra Total R\$ Milhão	Part. (%)
Bahia	426,0	86,73
NE ¹	2,3	0,47
RBR ²	62,8	12,79
Total	491,2	100,00

Fonte: Tabela de Recursos e Usos. Elaboração Própria.

Nota: ¹ Nordeste - Exceto Bahia

² Resto do Brasil

Isso é explicado pelo fato de que, as empresas inseridas nesse setor trouxeram consigo a estrutura necessária para produção de seus produtos. Embora parte dos insumos sejam adquiridos fora do Estado, alguns produtos de baixo valor agregado tem sua produção concentrada dentro do complexo Ford da Bahia.

Tabela 14 - Relação de compras do setor peças e acessórios para veículos automotores no estado da Bahia

Setor	Total (R\$ milhões)	Part (%)
Peças e acessórios para veículos automotores	138	32,47
Semi-acabados, laminados planos, longos e tubos de aço	86	20,24
Comércio Atacadista	32	7,44
Artigos de borracha	16	3,84
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamento	15	3,57
Serviços prestados às empresas	15	3,50
Serviços Financeiros	15	3,45
Distribuição de Energia Elétrica	14	3,34
Transporte Rodoviário Carga	11	2,56
Comércio Varejista de Veíc. Peç. e Acess.	10	2,39
Gusa e ferro-ligas	9	2,13
Resinas	8	1,98
Atividades Auxiliares dos Transportes Carga	4	0,91
Óleo combustível	3	0,78
Outras Máquinas e Equipamentos	3	0,75
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	3	0,69
Alumínio	3	0,68
Água e esgoto	2	0,56
Artigos de plástico	2	0,55
Serviços imobiliários e aluguel	2	0,50
Demais Setores	33	7,71
Total	426	100,00

Fonte: Tabela de Recursos e Usos. Elaboração Própria.

Como visto no setor de Automóveis, o setor de Peças e acessórios também possui uma forte relação com Minas Gerais. Concentrado suas compras nos setores relacionados à componentes de aço, peças e acessórios já montados e artigos de plásticos, conforme descrito na tabela 15.

Tabela 15 - Relação de compras do peças e acessórios para veículos automotores no estado de Minas Gerais

Setor	Total (R\$ milhões)	Part (%)
Semi-acabacados, laminados planos, longos e tubos de aço	2,55	39,27
Peças e acessórios para veículos automotores	1,01	15,49
Fundidos de aço	0,57	8,85
Artigos de plástico	0,51	7,79
Outras Máquinas e Equipamentos	0,49	7,59
Gusa e ferro-ligas	0,36	5,61
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	0,29	4,40
Demais Setores	0,13	2,00
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamento	0,10	1,52
Fios Têxteis Artificiais	0,08	1,16
Artigos de borracha	0,07	1,00
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	0,05	0,81
Papel e papelão, embalagens e artefatos	0,04	0,67
Outros produtos de minerais não-metálicos	0,04	0,57
Alumínio	0,04	0,55
Transporte Ferroviário Carga	0,03	0,50
Caminhões e ônibus	0,03	0,49
Resinas	0,03	0,49
Outros Produtos Metalúrgicos Não-Ferrosos	0,03	0,43
Elementos Químicos Não-Petroquímicos	0,03	0,41
Produtos de madeira - exclusive móveis	0,02	0,38
Total	6,49	100,00

Fonte: Tabela de Recursos e Usos. Elaboração Própria.

A tabela 16 apresenta a relação de compras do setor de Peças e acessórios baiano no Resto do Brasil, excluindo a Região Nordeste e o Estado de Minas Gerais. Destacam-se aqui as compras de Artigos de Plástico e de Peças e acessórios. Dentro dessas compras estão as realizadas com a própria Ford em São Paulo, que adquire de sua unidade em Taubaté onde são produzidos os motores, transmissões e outros componentes automotivos (FORD, 2012).

Tabela 16 - Relação de compras do peças e acessórios para veículos automotores no Resto do Brasil¹

Setor	Total (R\$ milhões)	Part (%)
Artigos de plástico	13,53	21,53
Peças e acessórios para veículos automotores	6,71	10,68
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	6,10	9,70
Outras Máquinas e Equipamentos	6,08	9,67
Caminhões e ônibus	4,91	7,81
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	4,56	7,25
Fundidos de aço	3,05	4,85
Semi-acabacados, laminados planos, longos e tubos de aço	2,63	4,18
Artigos de borracha	1,76	2,80
Demais Setores	1,24	1,97
Outros equipamentos de transporte	1,16	1,85
Papel e papelão, embalagens e artefatos	1,14	1,82
Produtos de madeira - exclusive móveis	0,82	1,30
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamento	0,71	1,13
Máquinas e Implementos Agrícolas	0,59	0,94
Resinas	0,38	0,60
Fios Têxteis Artificiais	0,26	0,42
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0,25	0,39
Óleo combustível	0,17	0,27
Outros produtos de minerais não-metálicos	0,16	0,25
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,14	0,22
Total	62,84	100,00

Fonte: Tabela de Recursos e Usos. Elaboração Própria.

Nota: ¹ Exceto Minas Gerais

5.3.1 Potencial de Geração de Emprego e Renda das Atividades Econômicas sob a Ótica da Matriz de Insumo Produto e os Índices de Ligação

A Matriz de Insumo-Produto além de apresentar os fluxos comerciais através da Tabela de Recursos e Usos, também é capaz de apresentar os impactos na geração de Emprego e Renda nos setores da economia. Além disso, através da obtenção dos índices de ligação, pode-se apresentar a importância econômica de determinados setores dentro da estrutura produtiva de uma região. Esse tema já foi apresentado de forma teórica anteriormente, a tabela 17 apresenta os resultados da teoria de forma prática para a economia baiana.

A tabela 17 está disposta de acordo com o grau de importância que o Índice Puro de Ligação atribui ao setor, sendo a soma da importância dos setores tanto no encadeamento para

trás quanto para frente. Além desse índice, tem-se o impacto na Geração de Emprego³², Valor Adicionado³³, ou efeito Renda que também está discriminado de acordo com sua composição espacial, ou seja, quanto dessa renda permanece no Estado, quanto vai para a região Nordeste e quanto vaza para o restante do País. Além desses, o Índice de Ligação de Hirschman-Rasmussen (H-R) com o *ranking* dos efeitos de encadeamento para trás e para frente.

Analisando a tabela, algumas importantes constatações podem ser feitas. Concentrado a análise apenas para o setor, Automóveis, camionetas e utilitários, percebe-se como esse setor é importante na economia baiana.

Segundo o índice de ligação puro, que mede a importância do setor tanto sob o ponto de vista da produção (assim como o índice HR), como do ponto de vista da geração de renda. Assim, esse setor ocupa a sétima posição segundo o índice GHS, o que mostra sua importância para a geração de Valor Adicionado para a Bahia.

Embora, segundo o índice de ligação H-R³⁴, sua importância dentro da estrutura produtiva da economia baiana não é tão forte, ocupando as posições 77 no índice H-R para trás e 90 no índice para frente. Essa baixa importância é constatada por conta do baixo grau de inserção desse setor na economia baiana, como apresentado em tabelas anteriores, mais de 60% dos insumos necessários à produção dos veículos tem sua origem fora do Estado.

A geração de emprego, comparado a outros setores, não representa grande importância para a economia baiana, muito porque esse setor é intensivo em capital, tendo boa

³² Para cada R\$ 1 milhão aplicado no setor, obtém-se o número de emprego discriminado ao lado. Exemplo: Para cada R\$ 1 milhão aplicado no setor Automóveis, camionetas e utilitários, gera-se 83 empregos (diretos, indiretos e induzidos). Esses empregos obedecem a metodologia Homem/ano do IBGE. Ou seja, entrando R\$ 1 milhão nesse setor no ano de 2012, serão gerados 83 empregos, caso em 2013 o recurso acabe, esses empregos cessarão.

³³ A leitura do Valor Adicionado é semelhante ao do Emprego, com a diferença que o efeito Renda é refletido em termos monetários. Para cada R\$ 1 milhão aplicado no setor Automóveis, camionetas e utilitários, gera-se R\$ 1,53 milhões em Valor Adicionado (direto, indireto e induzido).

³⁴ O índice H-R considera apenas os coeficientes técnicos de produção, não averiguando a representatividade do setor. Ou seja, um alto valor de H-R para trás ou para frente significa que o setor em questão tem grande relacionamento com os demais devido às suas características tecnológicas, mas sua importância para a economia em questão pode ser insignificante. Ao passo que o Índice de Ligação Puro (GHS) avalia em conjunto os relacionamentos para trás ou para frente e a importância do setor no sistema (Guilhoto, 2010).

parte de sua produção realizada de forma automatizada. Já a geração de renda, ou Valor Adicionado, tem como ponto mais destacado sua composição espacial. Onde 63% da renda gerada pelo setor não permanece no Estado e 58% sequer fica na região Nordeste.

Tabela 17 - Bahia. Potencial de Geração de Emprego e Renda das Atividades Econômicas Sob a Ótica da MIP

Setor	Emprego	Valor Adicionado R\$ Milhão	Composição regional - Valor Adicionado			Índice puro (GHS) soma (frente + trás) Rank	Índice HR de ligação p trás Rank	Índice HR de ligação p frente Rank
			BA	NE	RBR			
			Out. Adm. Públ. e Segurid. Social	165	2,43	66%	4%	30%
Refino de petróleo e coque	68	1,33	34%	10%	56%	2	80	1
Serviços prestados às empresas	188	2,40	66%	4%	30%	3	101	3
Intermediação financeira e seguros	142	2,37	67%	4%	29%	4	65	4
Comércio Atacadista	162	2,46	67%	4%	29%	5	105	2
Construção	163	2,17	59%	5%	36%	6	106	39
Automóveis, camionetas e utilitários	83	1,53	37%	5%	58%	7	77	90
Distribuição de Energia Elétrica	116	2,19	67%	4%	29%	8	60	7
Serviços de Alimentação	209	2,12	61%	5%	34%	9	58	52
Outros serviços	320	2,36	65%	4%	31%	10	84	36
Saúde mercantil	171	2,20	62%	5%	34%	11	79	85
Fab. de Resinas e Elastômeros	83	1,53	56%	5%	38%	12	25	10
Transporte Rodoviário Carga	159	2,14	64%	4%	31%	13	63	5
Serviços de Telefonia Fixa	136	2,27	66%	4%	30%	14	70	15
Produção de Energia Elétrica	127	2,46	69%	4%	27%	15	111	11
Fab. de interm. p/ resinas e fibras	75	1,38	45%	6%	49%	16	54	29
Serviços imobiliários e aluguel	134	2,53	70%	4%	26%	17	112	19
Saúde pública	167	2,29	64%	4%	32%	18	82	112
Alubos e Fertilizantes	94	1,71	51%	7%	42%	19	46	9
Bebidas	170	2,00	56%	5%	39%	20	51	54
Outros serviços de informação	151	2,31	67%	4%	29%	21	74	13
Fab. de Petroquímicos Básicos	81	1,48	51%	6%	43%	22	62	17
Transporte Rodoviário de passageiro	183	2,16	63%	5%	33%	23	78	64
Outros produtos Alimentares	162	1,97	48%	6%	46%	24	43	51
Gás Natural	115	2,02	59%	5%	36%	25	68	26
Educação mercantil	177	2,33	65%	4%	30%	26	75	80
Outras Culturas	240	2,32	65%	4%	31%	27	85	8
Abate de Bovinos	233	2,19	61%	5%	34%	28	12	63
Fab. de outr. quím. orgânicos	86	1,53	52%	6%	42%	29	29	31
Comércio Varej. de Combustível	172	2,48	68%	4%	28%	30	108	48

Fonte: GUILHOTO, 2010.

5.4. Conclusões

A chegada da Ford na Bahia trouxe uma série de mudanças na estrutura econômica do Estado. Sua implantação modificou de forma positiva a composição do PIB Industrial estadual, uma vez que a produção de veículos com forte entrada na economia nacional impulsionou o dinamismo da economia baiana. Além do que, com a chegada de tantas empresas para compor seu complexo produtivo gerou uma gama de novas oportunidades de emprego, além da geração de renda.

No entanto, a dificuldade em absorver produtos oriundos da economia local, tanto por conta de efeitos de escala na produção como inadequação das empresas locais às exigências da Ford é algo que pode no futuro ser considerado para que haja mudanças.

Essas dificuldades trazem consigo uma série de questões quanto à importância da Ford enquanto geradora de renda para o estado da Bahia. Já que o Estado perde renda e oportunidades de emprego quando não absorve internamente boa parte desses 60% de insumos que a Ford demanda de outros estados.

Assim, 63% do Valor Adicionado que poderia ser gerado dentro do Estado, acaba sendo transferido para outros estados, em especial os estados da Região Sudeste, mais especificamente São Paulo e Minas Gerais, que são estados onde a atividade automotiva já está consolidada, bem como toda a cadeia produtiva.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de industrialização nordestino sempre foi pautado por baixos investimentos focados na consolidação de um parque industrial produtor de bens de baixo valor agregado.

Assim, projetos estruturantes capazes de converter séculos de disparidades entre o eixo Sul-Sudeste e o Nordeste brasileiro são necessários. Projetos esses que precisam ser orientados para o setor produtivo, apoiados por investimentos orientados à melhoria da infraestrutura da Região. No entanto, focando sempre na melhoria da qualidade de vida do nordestino, direcionando a atenção pública à carências básicas como educação e saúde.

O Setor Automobilístico tem papel importante dentro da economia global. Como apresentado no capítulo 04, sua participação no PIB mundial é significativo. Além de ser um grande gerador de emprego e renda onde os empreendimentos são implantados. O que comprova a tese de Perroux, a respeito da importância das indústrias motrizes dentro da economia.

Estudar a cadeia produtiva do automóvel implantada em Camaçari – BA possibilitou compreender como a inserção de uma nova indústria, que não possuía tradição local, provoca mudanças significativas na estrutura produtiva do Estado. Produzindo renda para Estado além da geração de novos postos de trabalho.

Analisando os efeitos de encadeamento na economia local, percebe-se que, apesar da grande importância econômica exercida pelo setor automotivo e sua rede de fornecedores, esse setor não conseguiu obter um grau de internalização na produção do bem final. Usando as informações da Tabela de Recursos e Usos, do Banco do Nordeste, foi diagnosticada a dependência por parte de polos automotivos já consolidados há décadas, como o caso de São Paulo e Minas Gerais.

Assim, pode-se constatar que existe sim a necessidade de atração de grandes polos industriais para a região. Aproveitar a proximidade geográfica da Região com outros mercados consumidores externos (Europa, EUA e África) é um diferencial competitivo que pode ser utilizado em favor do Nordeste.

No entanto, é imprescindível que haja um maior esforço para que toda a cadeia produtiva seja implantada de forma a abastecer com produção interna toda a estrutura produtiva, evitando assim “vazamentos” de renda e empregos para fora da localidade. O caso da Ford em Camaçari serve de modelo para que outros empreendimentos, quer sejam de mesma natureza (automotivo) ou não, possam ser implementados na Região Nordeste.

Diante do exposto, considera-se perfeitamente viável a implantação de novas instalações da Indústria Automotiva na Região Nordeste. Algumas atitudes precisam ser tomadas, como por exemplo, o fortalecimento de uma rede de fornecedores que, a partir da relação com a Ford em Camaçari venham a ser instaladas na Região. Além disso, incorporar na estrutura produtiva regional uma produção de maior valor agregado, e isso se faz produzindo todas as etapas e não somente na montagem final do produto, como se faz na maior parte do veículo da Ford em Camaçari.

Enfim, ampliar a estrutura produtiva no Nordeste é uma questão de sobrevivência para a Região, pois só assim pode-se finalmente subverter a lógica da dependência e caminhar com os próprios passos. Parafraseando Celso Furtado:

Na medida em que no Nordeste se constitua uma vontade política e que amadureça a consciência de que nossos problemas somente terão solução a partir da própria região, deixaremos de ser vistos com complacência, como dependentes incômodos ou como reserva de caça para aventureiros políticos. Então, recuperaremos o papel que já nos coube na condução dos destinos nacionais, deixaremos de cumprir nossa missão na obra histórica de reconstrução que temos pela frente. (Celso Furtado, 25 de março de 1984)

REFERÊNCIAS

- ALLEMBY, B.R. e GRAEDEL, T.E. *Industrial Ecology and the Automobile*, New Jersey, Prentice Hall, 1998.
- ANDERSON, P. (Setembro de 1999). **Câmaras Setoriais: Histórico e Acordos Firmados**. IPEA - Texto para Discursão 667 .
- ANFAVEA. (2011). Anuário da ANFAVEA. Brasil.
- BACELAR, Tânia – *Celso Furtado, O Nordeste e a Construção do Brasil*. Celso Furtado e o Desenvolvimento Regional – José Sydrião de Alencar Júnior (organizador). Banco do Nordeste, Fortaleza, 2005.
- BALLOU, Ronald H. **Business Logistics Management**. 3rd ed., USA: Prentice Hall, 1992.
- BARROS, D. C., & Pedro, L. S. (2011). **As mudanças estruturais do setor automotivo, os impactos da crise e as perspectivas para o Brasil**. BNDES Setorial 34 , pp. 173-202.
- 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.
- BEDÊ, Marco Aurélio. **A indústria automobilística no Brasil nos anos 90: proteção efetiva, reestruturação e política industrial**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.
- BNB – **Relações Espaciais e Setoriais da Economia Nordestina – O Setor Agrícola**. BNB - Fortaleza, 2012.
- BORTKIEWICZ, L. von. “Value and Price in the Marxian System”. *International Economic Papers*, 2, pp. 5-60, 1952.
- BOYER, R.; FREYSSINET, M. **O mundo que mudou a máquina: síntese dos trabalhos do Gerpisa 1993-1999**. Nexos Econômico. Salvador: UFBA, 2000.
- BOWERSOX, Donald J. **Logistical Management**. USA, 1974.
- _____ & CLOSS D.J. **Logistical Management – The Integrated Supply Chain Process**. USA: MacGraw-Hill, 1996.
- BRASIL. **Texto para discursão**; 358. CEDEPLAR, Universidade Federal de Minas Gerais; 2009.
- CANUTO, O. (2000). **A crise asiática e seus desdobramentos**. *Revista Econômica* , II (4), 25-60.

CARMO, L.F.R.S.; HAMACHER, S. **A evolução da cadeia de suprimentos da indústria automobilística no Brasil.** Revista de Administração Contemporânea – RAC, v. 5, n.2, p. 201-220, 2001.

CASSOTI, B.P. GOLDENSTEIS, Marcelo. **Panorama do setor automotivo: As mudanças estruturais da indústria e as perspectivas para o Brasil.** BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n.28, p.147-188, Set. 2008.

CENSO, 2010, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

COOPER, M.C. **“Logistics in the Decade of the 1990”** in Robeson J.F. e Copacino W.C., “The Logistic Handbook” pp 35 - 53; 1994.

COOPER, M.; LAMBERT, D.; PAGH, J. **Supply chain management – more than a new name for logistics.** *International Journal of Logistics Management*, v.8, n.1, 1997.

DIAS, A.; SALERNO, M. **Novos padrões de relacionamento entre montadoras e autopeças no Brasil: algumas proposições.** XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP Anais, Salvador, 2001.

DA SILVA, João Carlos Domingos; SILVEIRA, Antônio Henrique P.; FERREIRA, Maria de Fátima; FILHO, João Damásio de Oliveira. **Estimativas dos Efeitos de Implantação do Complexo Ford Nordeste sobre a Estrutura Industrial da Bahia: Uma abordagem Insumo-Produto.** Apresentado no XXXII Encontro Nacional de Economia – ANPEC 2004. Realizado de 07 a 10 de dezembro de 2004. João Pessoa, Paraíba.

DMITRIEV, V.K. **Economic Essays on Value, Competition and Utility.** Cambridge: Cambridge University Press, 1974.

FERRAN, Luc. **Fornecedoras automotivas dobram o faturamento (entrevista).** Tribuna da Bahia, em 27/11/2008.

FONSECA, Pedro César Dutra; SOUZA, Luiz Eduardo. **O processo de Substituição de Importações.** São Paulo: LCTE, 2009.

FURTADO, Celso – *O Nordeste: reflexões sobre uma política alternativa de desenvolvimento.* O pensamento de Celso Furtado e o Nordeste hoje. Contraponto Editora, 2009.

GUILHOTO, J. J. M. **Análise de Insumo Produto: Teoria e Fundamentos.** USP, São Paulo: Março, 2004.

_____. [et. al...]. **Matriz de Insumo Produto do Nordeste e Estados: Metodologia e Resultados.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2010.

GUIMARÃES NETO, L. **Introdução à formação econômica do nordeste.** Recife: Massangana, 1989.

HADDAD, P. **Contabilidade social e economia regional: análise de insumo-produto**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976. 242p.

HIRSCHMAN, A. **The Strategy of Economic Development**. Yale University Press. New Haven, USA. 1958.

HUMPHREY, J., & Memedovic, O. **The Global Automotive Industry Value Chain: What Prospects for Upgrading by Developing Countries**. Viena: Institute of Development Studies and UNIDO, 2003.

IBGE 2012a – **Matriz de Insumo-Produto: Brasil 2000/2005**. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em 10/06/2012.

IBGE 2012b– **Contas Municipais 2009**. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 06/07/2012.

ISNARD, A.N. **Traité des Richesses**. 2 Volumes. London e Lausanne: F. Grasset, 1781.

KRUGMAN, Paul R. **Geography and Trade**. The MIT (Massachusetts Institute of Technology) Press. Cambridge/USA: 1991.

_____ e OBSTFELD, M. **Economia Internacional – Teoria e Política – 5ª edição**. São Paulo: Makron Books, 2001.

KURZ, H.D. e N. Salvadori. “**Classical Roots of Input-Output Analysis: a Short Account of its Long Prehistory**”. *Economic Systems Research*. Vol. 12, N. 2, Junho, pp.153-179, 2000.

LAPA, C.J.; PACHECO, A.; KUBO, E. **Ford Brasil, Planta de Camaçari (BA): A Estratégia de Excelência Operacional**. Fundação Instituto de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, monografia MBA Executivo Internacional, 2005.

LEONTIEF, W. **A economia de insumo produto**; São Paulo: Nova Cultural, 1988.

_____. “**Die Wirtschaft als Kreislauf**”. *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*. 60, pp. 577-623, 1928.

_____. **The Structure of the American Economy**. Segunda Edição Ampliada. New York: Oxford University Press, 1951.

LIKER, Jeffrey K. **O modelo Toyota: 14 princípios de gestão do maior fabricante do mundo**: Porto Alegre: Bookman, 2005.

LIMA, A. e SPÍNOLA, V. **A Formação de um Aglomerado de Empresas de Transformação Plástica no Estado da Bahia**. Salvador, Bahia: Revista Desenhahia, vol. 2, n. 3, set. 2005.

LIMA, Jorge Luiz; SILVA, José Carlos. **Indústria de Transformação de plástico na Bahia: um estudo para contribuição ao desenvolvimento e competitividade do setor**. 2007,

Monografia (Especialização em Gestão da Inovação e Difusão Tecnológica em APLs). Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia – EAUFBA, agosto de 2007.

LUNG, Y. **Os mercados emergentes do automóvel na década de 90 – motivações e limitações**. Nexos Econômico. Salvador: UFBA, 2000.

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

_____. **Capital** vol I, Moskow: Progress Publishers, 1956b.

MARX, R.; ZILBOVICIUS, M.; SALERNO, M. S. **The modular consortium in a new VW truck plant in Brazil: new forms of assembler and supplier relationship**. Integrated Manufacturing Systems, v. 8, n. 5, p. 292-298, 1997.

MELO, R.L. **Economias de Escala, Externalidades e Desenvolvimento Regional**. Em Economia Regional e Outros Ensaio. Nilton Pedro da Silva e Dean Lee Hansen (org.). Editora UFS (Universidade Federal de Sergipe), Aracaju, 2001.

MILLER, R. E.; BLAIR, P. D. **Input-output analysis: foundations and extensios**. New Jersey: Prentice Hall, 1985. 463p.

MIGUEL, P.A.C. **Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução**. Produção, v.17, n.1, p.216-229, Jan/Abr. 2007.

MONTORA FILHO, A. F. **Contabilidade social: uma aplicação à macroeconomia**. 2ed, São Paulo, 1994. 141p.

MTE/RAIS. **Relação Anual sobre Informações Sociais 2011**. Disponível em: www.mte.gov.br. Acesso em: 05/06/2012.

NAJBERG, S., & PUGA, F. P. **Condomínio Industrial: o caso do Complexo Ford Nordeste**. Revista do BNDES, 199-216, junho de 2003.

OLIVEIRA, Alfredo José P. de; SOUSA, Fernando José Pires de. **A Desconcentração Industrial e o Nordeste: do Estado desenvolvimentista à globalização**. A Economia do Nordeste na Fase Contemporânea - Bernal, Cleide (Org.). UFC Edições , Fortaleza, 2006.

OLMOS, Marti. **Fábrica da Toyota será em São Paulo**. Valor Econômico. Caderno Empresas e Tecnologia, 26 de junho de 2008.

OICA. (2012). **Production Statistics**. Acesso em 15 de Março de 2012, disponível em OICA: www.oica.net

PERROUX, F. **A Economia do Século XX**. Editora Herder, 1967.

PINHEIRO, I. A., & Mota, P. C. **O regime automotivo brasileiro (rab) como instrumento de modernização tecnológica do parque industrial nacional** - uma análise crítica. Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), 2001.

PINTO, Geraldo Augusto. **A organização do trabalho no século 20: Taylorismo, Fordismo e Toyotismo**. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

PIRES, S. R. I. **Managerial implications of the modular consortium model in a Brazilian automotive plant**. International Journal of Operations e Production Management, v. 18, n. 3, p. 221-232, 1998.

PRATES, H. F., Castro, P. C., & Ferreira, T. T. (2010). **A reestruturação mundial da indústria automotiva: O Brasil e o papel do BNDES**. In: A. C. Além, & F. Giambiagi, O BNDES em um Brasil em Transição (pp. 261-274). Rio de Janeiro: BNDES.

RESENDE, A. e. **Consortio modular: o novo paradigma do modelo de produção**. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2002.

RICARDO, D. **On the Principles of Political Economy and Taxation**. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.

ROBLES, Léo Tadeu. **A prestação de Serviços de Logística Integrada na Indústria Automobilística no Brasil**. Tese de doutorado apresentada à faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

ROOL, Eric. **História das doutrinas econômicas**. Tradução de Cid Silveira. 2ª. Ed. São Paulo: Editora Nacional, 1962.

SALERMO, Mario S. et alii. **Mapeamento da Nova Configuração da Cadeia Automotiva no Brasil. Relatório parcial de pesquisa**. São Paulo: EPUSP-PRO, novembro de 2001.

SOARES, Ricardo Alexandre. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos no Setor Automobilístico: Análise e Proposição de Melhorias entre uma Autopeça e Fornecedores**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, MG: 2007.

SILVA, E. L; MENEZES, E. M.; **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4ed, Florianópolis: UFSC, 138p, 2005.

SIMÕES, Rodrigo Ferreira; LIMA, Ana Carolina da Cruz. **Teorias do Desenvolvimento e suas implicações de Política no Pós Guerra: O Caso do Brasil**. Texto para discussão, setembro 2009.

SINDIPEÇAS. (2012). **Desempenho do Setor de Autopeças**. Brasília.

SMITH, A. *The Wealth of Nations*. New York: The Modern Library, 1965.

SPÍNOLA, Vera. **Impacto da variação do PIB na geração de empregos da indústria de embalagens plásticas**. Segundo Encontro de Economia Baiana, Anais..., setembro de 2006.

STURGEON, T. Modular production networks: **A new American model of industrial organization**. Massachusetts Institute of Technology. Cambridge, MA, Industrial and Corporate Change, v. 11, n. 3, 2002. p. 451-496.

TEIXEIRA, F., & VASCONCELOS, N. (1999). Mudanças estruturais e inovações organizacionais na indústria automotiva. *Conjuntura e Planejamento*, 1 (66).

WILLIAMSON, John. **A Economia Aberta e a Economia Mundial – Um Texto de Economia Internacional**. 3a. edição. Rio de Janeiro : Editora Campus, 1989.

WOMACK, James; JONES, Daniel. **A Máquina que mudou o Mundo**. Editora Campus, 2001.

Sites Visitados:

BNDES - BNDES Finance. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/FINAME_Maquinas_e_Equipamentos/. Acesso em 25/06/2012.

CNTM - Regime automotivo não prioriza qualificação. Disponível em: http://www.metalurgicos.org.br/materia.asp?id_CON=8078. Acesso em: 08/10/2012.

CUT - Novo Regime Automotivo atende Metalúrgicos do ABS. Disponível em: <http://www.cutsp.org.br/noticias/2012/10/05/novo-regime-automotivo-atende-metalurgicos-do-abc>. Acesso em: 07/10/2012.

Estado, A. (16 de Agosto de 2008). *Jornal Estado de São Paulo*. Acesso em 22 de Maio de 2012, disponível em [estadão.com: http://www.estadao.com.br/noticias/economia,hyundai-tera-fabrica-no-brasil-apesar-de-divida,225104,0.htm](http://www.estadao.com.br/noticias/economia,hyundai-tera-fabrica-no-brasil-apesar-de-divida,225104,0.htm)

Portal G1 - Novo regime automotivo valerá de 2013 até 2017, informa governo, 04/04/2012. Disponível em: < <http://g1.globo.com/economia/noticia/2012/04/novo-regime-automotivo-valera-de-2013-ate-2017-informa-governo.html>>. Acesso em: 26/06/2012.

Revista Exame – A missão dele é salvar a Ford, 15/06/2006. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/0867/noticias/a-missao-dele-e-salvar-a-ford-m0081851>. Acesso em: 24/03/2012.