

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NO BRASIL,
UMA ANÁLISE DE ALGUNS INDICADORES DE
ESTRUTURA, CONDUTA E DE DESEMPENHO A
PARTIR DOS ANOS 1990**

MONOGRAFIA DE GRADUAÇÃO

Pedro do Prado Utzig

Santa Maria, RS, Brasil

2015

**A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NO BRASIL,
UMA ANÁLISE DE ALGUNS INDICADORES DE
ESTRUTURA, CONDUTA E DE DESEMPENHO A
PARTIR DOS ANOS 1990**

Pedro do Prado Utzig

Monografia de conclusão apresentada ao Curso de Ciências Econômicas, da
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para
obtenção do grau de
Bacharel em Ciências Econômicas

Orientador: Prof. Dr. Orlando Martinelli Júnior

**Santa Maria, RS, Brasil
2015**

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Sociais e Humanas
Curso de Ciências Econômicas**

**A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia de Graduação**

**A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NO BRASIL,
UMA ANÁLISE DE ALGUNS INDICADORES DE
ESTRUTURA, CONDUTA E DE DESEMPENHO A
PARTIR DOS ANOS 1990**

elaborado por
Pedro do Prado Utzig

Como requisito parcial para obtenção do grau de
Bacharel em Ciências Econômicas

COMISSÃO EXAMINADORA:

Orlando Martinelli Júnior, Dr.
(Presidente/Orientador)

Júlio Eduardo Rohenkohl, Dr.

Paulo Ricardo Feistel, Dr.

Santa Maria, Junho de 2015

RESUMO

Monografia de Graduação

Curso de Ciências Econômicas

Universidade Federal de Santa Maria

A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NO BRASIL, UMA ANÁLISE DE ALGUNS INDICADORES DE ESTRUTURA, CONDOTA E DE DESEMPENHO A PARTIR DOS ANOS 1990

AUTOR: Pedro do Prado Utzig

Orientador: Orlando Martinelli Junior

Data e Local da Defesa: Santa Maria, junho de 2015.

Essa monografia analisa as mudanças ocorridas na indústria automobilística brasileira a partir dos anos 90. Parte de uma breve descrição da situação em que a indústria nacional se encontrava no período, para então analisar a organização industrial com base no modelo estrutura, conduta e desempenho. As mudanças estruturais que ocorreram neste setor diminuíram a concentração industrial, fazendo com que as montadoras aumentassem os gastos com P&D e propaganda, para dar frente à concorrência. Além disso, houve uma maior diversificação e diferenciação de produtos, explicada pela entrada de novos competidores no mercado. Com o aumento da concorrência e também dos custos, as margens de lucro apresentaram crescimento, mostrando que esse setor conseguiu ter aumentos crescentes em sua rentabilidade. Pôde-se concluir com esse trabalho, que ocorreu uma grande reestruturação da indústria automobilística nacional, tornando-a mais eficiente e capaz de competir com outros mercados emergentes.

Palavras-chave: Indústria automobilística, organização industrial, indicadores estruturais.

ABSTRACT

Graduation Monograph

Course of Economics Sciences

Federal University of Santa Maria

THE AUTOMOTIVE INDUSTRY IN BRAZIL, AN ANALYSIS OF SOME INDICATORS OF THE STRUCTURE, CONDUCT AND PERFORMANCE FROM THE 1990's

Author: Pedro do Prado Utzig

Adviser: Orlando Martinelli Júnior

Date and Local of Defense: Santa Maria, June, 30th 2015.

This monograph analyzes the changes in the Brazilian automotive industry from the 90s. Start from a brief description of the situation in which the domestic industry was in the period, and then analyze the industrial organization based on the model structure, conduct and performance. The structural changes that have occurred in this sector, decreased industrial concentration, causing automakers to increase spending on P & D and advertising, to face competition. In addition, there was greater diversification and product differentiation, explained by the entry of new competitors in the market. With the increasing of the competition and also costs, the profit margins grew, showing that this industry could have increased improvement in profitability. It can be concluded from this work, that took place a major restructuring of the domestic auto industry, making it more efficient and able to compete with other emerging markets.

Keywords: automotive industry, industrial organization, structure indicators.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
1 REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
2 A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA BRASILEIRA	13
2.1 Características gerais do setor	13
2.2 Principais mudanças do setor	17
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	23
3.1 Indicadores de margem de custos.....	23
3.2 Indicadores de produtividade	25
3.3 Indicadores de rentabilidade	25
4 ANÁLISE DOS INDICADORES	28
4.1 Indicadores de margem de custos.....	29
4.2 Indicadores de produtividade	35
4.3 Indicadores de rentabilidade	37
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
ANEXOS	44

INTRODUÇÃO

A indústria automobilística desempenha um papel muito importante na economia brasileira, tanto pela questão socioeconômica, pois é responsável por 5% do PIB do país e por pouco mais de 1/5 do PIB industrial no ano de 2012 (incluído o setor de autopeças), e emprega 1,5 milhões de pessoas (ANFAVEA, 2014), quanto pela parte da inovação, pois é precursora na implantação de novos processos produtivos, tais como a produção em massa e a produção enxuta, investe grandes volumes de capital em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e atrai diversas outras indústrias para o seu entorno.

Na década de 90, a indústria passou por mudanças profundas que alteraram sua estrutura e seu comportamento, para se adequar ao novo contexto internacional, de globalização e novas estratégias das montadoras, e para enfrentar a competição mais intensa, provocada pela abertura comercial do Brasil.

As principais montadoras instaladas no país até então, eram Ford, Volkswagen, GM e Fiat, responsáveis por 99,67% das vendas no ano de 1989 (ANFAVEA, 2009), e que haviam passado por período de estagnação na década de 80. Elas apresentavam insuficiências técnicas e econômicas, com baixo desenvolvimento tecnológico, fatores esses que limitavam sua competitividade. Em contraste com a economia brasileira, consolidava-se a nível mundial a quinta revolução tecnológica, com base na microeletrônica. Nas principais economias capitalistas, a introdução de inovações tecnológicas, gerenciais e organizacionais, mudou radicalmente a base técnica da indústria, formando um novo padrão de desenvolvimento industrial, conforme Frainer (2010).

Dada a importância da indústria automobilística para a economia e a sociedade brasileira, é interessante se estudar como essas alterações recentes do setor, vêm impactando a indústria como um todo.

O objetivo deste trabalho é o de descrever as transformações ocorridas na indústria automobilística brasileira a partir dos anos 1990, com base no Modelo Estrutura, Conduta e Desempenho. O enfoque se dará nas mudanças estruturais, tecnológicas e institucionais, para que se possa analisar o processo evolutivo dessa indústria através de indicadores estruturais, os indicadores de margem de custos, de produtividade e de rentabilidade, que serão comparados com os mesmos indicadores da indústria de transformação.

No primeiro capítulo é estudada a indústria automobilística no Brasil, dando enfoque para as montadoras de automóveis, camionetas e utilitários. Será feita uma caracterização geral do setor e após, uma descrição da reestruturação desta indústria ocorrida a partir dos anos 1990 e de suas principais consequências para o setor, partindo das transformações estruturais, passando pelas mudanças institucionais e por fim, tratando das mudanças tecnológicas.

O segundo capítulo terá a descrição e uma breve análise dos indicadores de margem de custos, de produtividade e de rentabilidade, para que se possa compreender os efeitos das transformações examinadas nesta monografia. E por fim, serão apresentadas conclusões e as considerações finais.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

O estudo das transformações estruturais da indústria automobilística terá como base o modelo Estrutura, Conduta e Desempenho (ECD). Este modelo representa uma das principais correntes de estudo da organização industrial.

De acordo com Kupfer (2002), a concepção do modelo Estrutura, Conduta e Desempenho é atribuída a Edward E. Mason (1939) e a seus colegas de Harvard. Posteriormente diversos seguidores fizeram suas contribuições, com destaque para Joe Bain e Frederic M. Scherer.

O modelo ECD adota uma filiação diferente dos princípios metodológicos marginalistas, e busca uma abordagem distinta da teoria neoclássica, tornando os fenômenos da concentração dos mercados e de barreiras à mobilidade dos fatores seus principais objetos de estudo, rompendo parcialmente com o modelo neoclássico, que busca simplificar a observação de uma determinada indústria.

Para Kupfer (2002), por indústria entende-se um conjunto de empresas produzindo bens e serviços substitutos entre si, em concorrência em um mercado.

Segundo Schmalensee (1989), nos primeiros trabalhos de Bain as pesquisas empíricas sobre a organização da indústria envolviam estudos de caso detalhados de indústrias selecionadas.

Uma crítica que o modelo recebeu foi sobre a premissa de que a estrutura de mercado é determinada exógenamente, pois atribui um caráter estático ao modelo, deixando de incorporar o processo de inovação tecnológica e as estratégias empresariais como fatores determinantes da organização dos mercados.

Frainer (2010) justifica:

Bain (1956) privilegiou a relação entre Estrutura-Desempenho (ED), com a possibilidade de aplicação empírica das “barreiras à entrada”. A justificativa de suprimir as variáveis de conduta estaria, em primeiro lugar, devido as variáveis de conduta não serem essenciais para o desenvolvimento de uma teoria operacional de organização industrial, visto que previsões aceitáveis de desempenho da indústria poderiam ser obtidas a partir de medidas da estrutura industrial. Em segundo lugar, uma teoria que inclua variáveis de conduta gera previsões ambíguas, mesmo que sob as mesmas condições estruturais, podendo ainda gerar vários tipos de desempenho a partir de padrões de conduta similares. Em terceiro lugar, os testes de hipótese envolvendo variáveis de estrutura, conduta e desempenho teriam sérias dificuldades de obter informações sobre a conduta. (FRAINER, 2010, p. 45).

Aguiar (1994) explica que a estrutura é a forma de organização do mercado, a conduta consiste nas estratégias seguidas por vendedores e compradores e o desempenho é o grau de atendimento da sociedade pelo mercado.

O modelo tradicional tem outras críticas, que se referem no fato de incorporar hipóteses do modelo neoclássico, adotando o equilíbrio de mercado e a informação simétrica.

Há também, uma lacuna deixada pelo paradigma introdutório, que se pauta na incapacidade de lidar com diferenciais de lucratividade entre as firmas, em uma mesma indústria (KUPFER, 2002).

Para que o modelo se adequasse à conjuntura atual, foi necessário integrar novos elementos. Ferguson e Ferguson (1994) e Carlton e Perloff (1999) incorporam ao modelo tradicional fluxos bidirecionais entre os ambientes estrutura, conduta e desempenho, admitindo que a conduta das empresas e seu desempenho sejam simultaneamente determinados, bem como podem influenciar a estrutura de mercado.

O modelo demonstra que além da estrutura, conduta e o desempenho serem afetados pelas condições básicas de oferta e demanda, as políticas públicas também podem influenciar nas mudanças das mesmas. Nesse sentido, Carlton e Perloff (2000) e Scherer (1990) corroboram que há relação direta da política governamental e das condições básicas de uma indústria, como tecnologia e demanda, com sua estrutura, sua conduta e seu desempenho.

Nesse enfoque, o desempenho industrial e seu sucesso em produzir bens para os consumidores dependem da conduta das firmas, as quais dependem da estrutura do setor, que por sua vez determinam a competitividade no mercado.

O modelo ECD proposto por Carlton e Perloff (1994), é apresentado na figura 1 com as variáveis mais importantes utilizadas neste trabalho. Os constantes aperfeiçoamentos do paradigma e sua difusão entre diversos autores confirmam a sua amplitude na análise de indústrias e mercados, assim como sua capacidade de fornecer subsídios para estudos aprofundados e detalhados sobre as mais diferentes indústrias.

Esta adaptabilidade advém da fácil inclusão de variáveis a elementos da estrutura, da conduta e do desempenho, sendo assim, através destes aperfeiçoamentos, o modelo não pode ser tratado como estático.

A seguir, são apresentadas algumas considerações sobre a estrutura, a conduta e o desempenho. Destaca-se que o modelo apresentado na figura 1 contém algumas variáveis que não serão estudadas nesta monografia, pois as mesmas não foram consideradas como de suma importância para se analisar a indústria automobilística, conforme avaliação do autor.

A estrutura de mercado se refere às características organizacionais, que influenciam a competição e os preços de determinado mercado, ou seja, nos mostra a maneira como os integrantes de uma indústria se organizam. Para Bain (1968) as características determinantes da estrutura de mercado são relativas e não sofrem alterações significativas em um período curto. Desta forma, a estrutura pode ser considerada estável no curto prazo, podendo se modificar em períodos de longo prazo devido à dinâmica das relações industriais.

Para Carlton e Perloff (1994) as variáveis que compõem a estrutura de mercado são: as barreiras a entrada, o número de compradores e vendedores, a diferenciação de produto, a integração vertical e a diversificação da produção. Vale destacar que o número de compradores e vendedores tem relação direta com a concentração de mercado e este, uma relação inversa com a concorrência, fatos que serão analisados posteriormente.

A conduta de mercado diz respeito às ações das empresas para operar no mercado. Ela trata do processo de escolha e decisão entre as diversas opções que a empresa possui. Conforme Kupfer (2002), a conduta das firmas era deixada de lado nos primeiros trabalhos que utilizaram o ECD, isto por que as variáveis estruturais eram vistas como as principais responsáveis pelo desempenho. Contudo, a importância da conduta vem se afirmando nos estudos mais recentes, pois além de influenciar o desempenho, pode alterar a própria estrutura industrial.

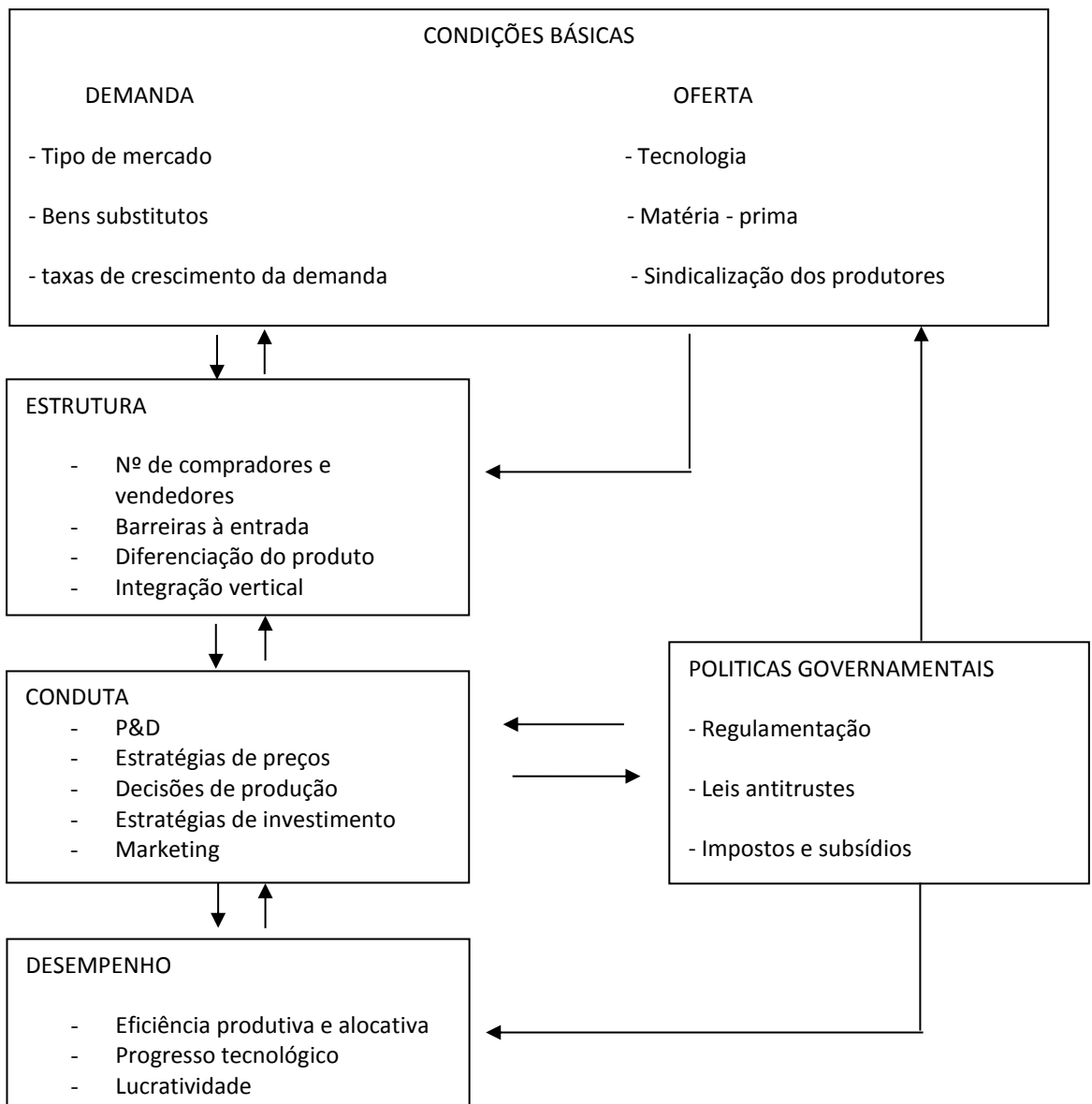
Sendo assim, as estratégias das firmas podem interferir de forma significativa o processo de concorrência, tendo papel ativo nas transformações ocorridas no ambiente concorrencial, ao invés de simplesmente se adaptarem ao mercado.

O desempenho de mercado é produto da conduta das empresas, influenciado pela estrutura de mercado, pelas políticas públicas e pelas condições básicas de oferta e demanda. Para Scherer e Ross (1990) o desempenho é um fator multidimensional que agrega diversos elementos, como as decisões sobre o que, quanto e como produzir.

Estas decisões devem ser eficientes em quatro aspectos, primeiro: os recursos escassos não devem ser desperdiçados e as decisões de produção devem corresponder qualitativa e quantitativamente à demanda do mercado consumidor, segundo: as operações das firmas produtoras devem ser progressivas, obtendo vantagem das oportunidades abertas pela ciência para aumentar produção por unidade de matéria prima e fornecer aos consumidores novos produtos, terceiro: as operações dos produtores devem facilitar o emprego total de recursos,

especialmente os recursos humanos, e por fim: a distribuição de renda deve ser equitativa, ou seja, a remuneração dos produtores não pode ser excessiva.

Vale ressaltar que os diversos aspectos citados, nem sempre serão relevantes para todas as análises de indústria, sendo que cabe a cada estudo uma avaliação de quais são os fatores que realmente influenciam o mercado em questão. No caso da indústria automobilística, foram consideradas as variáveis que oferecem um diagnóstico global do setor.



Fonte: Paradigma estrutura, conduta e desempenho adaptado de Carlton e Perloff (1994, p.4).

Figura 1 – Modelo das relações entre estrutura, conduta e desempenho.

2 A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA BRASILEIRA

2.1 Características gerais do setor

Em 1990, a indústria automobilística brasileira (IAB) se apresentava mais dinâmica, do que na década de 1980, momento no qual o país passou por um forte período de estagnação, com altas taxas de inflação e baixo investimento. Esse dinamismo é relacionado a alguns fatos ocorridos no período, como a abertura comercial, os acordos da câmara setorial e a reestruturação da indústria, que modificaram profundamente o setor e o tornaram mais competitivo.

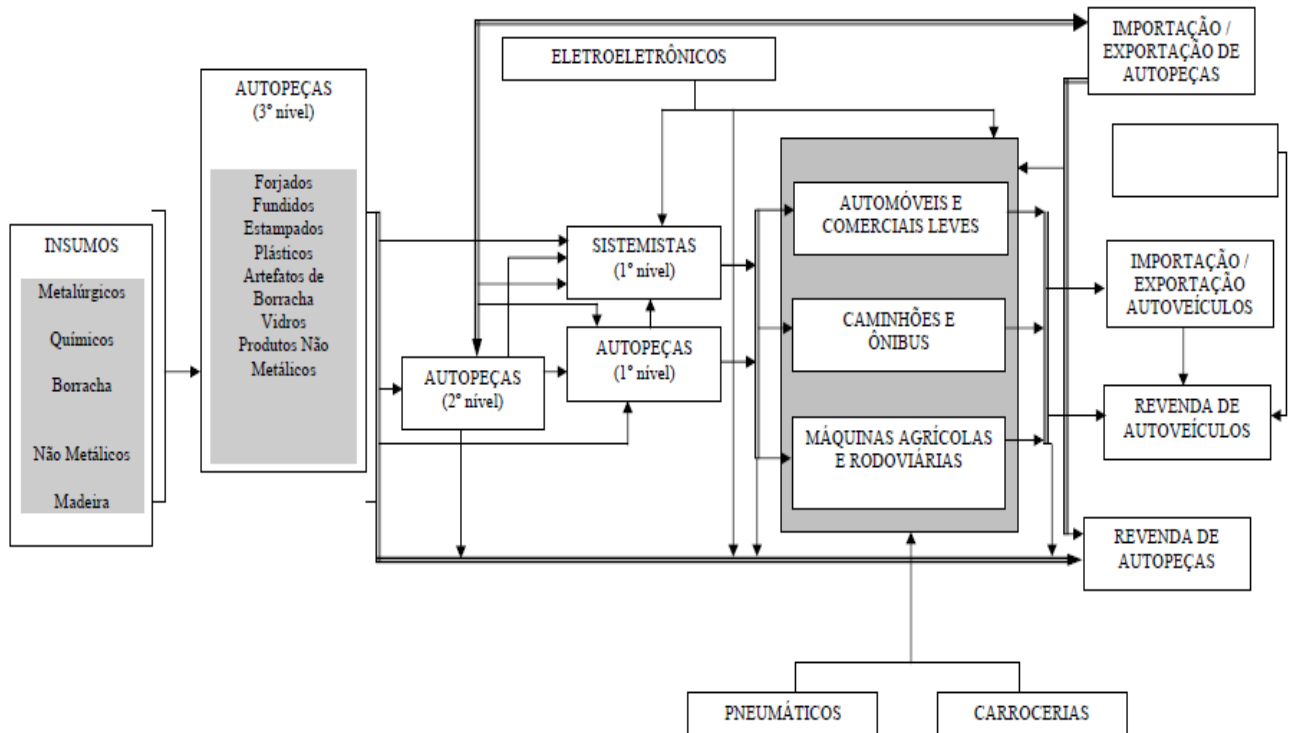
Entre os anos de 1990 e 1994, houve redução significativa dos preços dos veículos, que foi possível graças aos dois primeiros acordos da câmara setorial, que somava esforços do governo, dos sindicatos, das montadoras e fornecedores, para melhorar o desempenho da IAB.

No período de 1995 a 2001, ocorreu a fixação de regras para negociações entre os fabricantes e o governo, que tinha como intenção equilibrar a balança comercial do setor e induzir os investimentos. Um passo para o equilíbrio comercial foi o aumento na tarifa efetiva de importação de veículos, que subiu de 27,71% em 1994, para 217,53% em 1995 e 1996 (ANFAVEA, 2009), com queda gradativa a partir de então. Já os investimentos tinham como objetivo implantar os elementos da quinta revolução tecnológica, com base na microeletrônica, intensiva em informação e economias de escopo, ajustadas para o mercado brasileiro.

Sob a ótica da oferta, o processo global de *outsourcing* passa a ser incorporado pelos fornecedores de primeiro nível, que compram peças e componentes do exterior para montagem dos subsistemas (módulos). Surgem novos arranjos na cadeia de suprimentos, reflexo de uma redefinição do papel de cada componente nos diversos elos, criando novas formas de relacionamento e organizacionais (CRISPIM; TOLEDO, 2003 p.46).

Há redução de níveis hierárquicos dentro da cadeia produtiva, que transfere a responsabilidade de sua operação para cada fornecedor, sendo este responsável pela própria logística, mão de obra, melhoramento de processos, etc. Em consequência, os fornecedores necessitam de um maior grau de investimento, para que possam participar dos consórcios modulares e dos condomínios industriais. Na figura 2, segue esquema da cadeia produtiva da

indústria automobilística, para que se possa visualizar como se dá a organização da cadeia deste setor. Lembra-se que o foco deste trabalho se dá na produção de automóveis, não sendo analisada a cadeia produtiva de caminhões, ônibus, máquinas agrícolas e rodoviárias.



Fonte: Mdic (2003)

Figura 2 - Cadeia produtiva da indústria automobilística.

A figura 2 apresenta uma estrutura de cadeia produtiva do complexo automotivo integrada nos níveis da produção, representando a nova forma organizacional introduzida na década de 1990 no Brasil.

Os níveis superiores são fornecedores de insumos para os níveis inferiores de fornecedores, tornando a produção integrada e criando um grau de dependência entre os níveis, pois os produtos de um nível são insumos para o nível subsequente. Dessa maneira, deve haver uma sincronização no fornecimento para que a produção de veículos seja eficiente.

O primeiro nível engloba as firmas que fornecem os componentes principais ou subsistemas de autopeças à montadora. Os fornecedores de primeiro nível adquirem peças e componentes de fornecedores que formam o segundo vínculo do sistema de fornecimento. Os fornecedores de segundo vínculo são compradores de um terceiro grupo de fornecedores denominados de terceiro nível, e assim por diante. Esse sistema de fornecimento pode atingir cinco níveis de vinculação, segundo BLENKHORN & BANTING (1992).

Segundo Neto e Pires (2007), os consórcios modulares e os condomínios industriais têm um elevado grau de *outsourcing* (que seria a terceirização ou contratação de firmas estrangeiras para produzirem determinada peça, ou conjunto de peças de forma mais eficiente), coprodução de componentes, acordos integrativos, intercâmbio de informação, contratos de longo prazo, entre outros, que incentivam o aperfeiçoamento das firmas participantes da cadeia de suprimentos.

Em conjunto com essa aglutinação da cadeia produtiva, ocorre um processo de descentralização da produção, que tende a se afastar dos grandes centros, buscando se beneficiar de incentivos fiscais concedidos por estados de diferentes regiões do Brasil.

Além dessa guerra fiscal entre os estados, outro fator que leva as montadoras a se instalarem fora das zonas metropolitanas, é a diferença salarial, que somada aos incentivos dos governos estaduais, tornam atraentes estados que carecem de boa infraestrutura. Dentre os estados que se tornaram produtores de veículos na década de 1990, merecem destaque o Paraná e o Rio Grande do Sul.

Para Almeida *et.al.*(2006) na segunda metade da década de 1990, a retomada dos investimentos e a dinamização da demanda estiveram relacionadas com as políticas setoriais, como a do regime automotivo, que entrou em vigor a partir de 1995 e se estendeu até 1999.

Em resumo, o setor automobilístico brasileiro recuperou parcialmente a grande defasagem que apresentava diante dos principais produtores mundiais de veículos, adotando inovações tecnológicas e alterações estruturais que levaram a uma maior eficiência produtiva, mesmo que de forma tardia. Essas mudanças só foram possíveis graças à abertura comercial e aos acordos das câmaras setoriais.

Como pode ser visto no quadro 1, a produção do setor automobilístico apresentou crescimento no faturamento até o ano de 1997, passando os anos de 1998 a 2003 com produção bem inferior ao período anterior e crescendo novamente a partir de 2004.

Ano	Faturamento Líquido
1996	\$ 47.361,00
1997	\$ 51.930,00
1998	\$ 49.807,00
1999	\$ 41.383,00
2000	\$ 45.063,00
2001	\$ 45.818,00
2002	\$ 43.402,00
2003	\$ 42.039,00
2004	\$ 52.009,00
2005	\$ 56.133,00
2006	\$ 60.110,00
2007	\$ 71.715,00
2008	\$ 76.245,00
2009	\$ 77.259,00
2010	\$ 86.066,00
2011	\$ 84.980,00
2012	\$ 83.676,00

*Valores expressos em milhões de dólares.

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Quadro 1 – Faturamento líquido da indústria automobilística brasileira sem desconto de impostos, entre 1996 a 2012.

2.2 Principais mudanças do setor

A literatura atualizada afirma que o setor automobilístico caracteriza-se como um oligopólio concentrado e diferenciado, uma vez que é representado por poucos grupos empresariais, com alto volume de capital, e uma elevada gama de produtos diferenciados (POSSAS, 1985).

Podemos dizer que o setor automobilístico brasileiro, além de ser muito concentrado, possui fortes barreiras à entrada de novos competidores, devido ao fato de a indústria demandar grandes investimentos de capital inicial, depender de alta tecnologia, constantes inovações e ganhos de escala. Sendo assim, necessita-se de altos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e publicidade para que as empresas se mantenham competitivas.

As principais barreiras à entrada nesse mercado referem-se à escala técnica, em função do volume mínimo necessário para que um novo concorrente tenha preços competitivos, e à diferenciação do produto, características técnicas criadas principalmente pelo mercado automotivo.

Para Silva (2008), esta disputa pelo mercado nacional encontra-se apoiada no crescimento da demanda, que é conquistada não somente pelo preço, mas também pela diferenciação dos produtos e pela inovação. Essa demanda, também é influenciada pelas exportações, que tiveram crescimento significativo ao final da década de 1990, e que se manteve até o ano de 2005, como pode ser visualizado no quadro 2.

Ano	Exportação de Veículos
1990	60.587
1991	36.664
1992	94.610
1993	58.893
1994	51.435
1995	40.600
1996	51.652
1997	125.410
1998	156.746
1999	144.978
2000	206.672
2001	196.348
2002	219.768
2003	310.063
2004	425.898
2005	541.704
2006	458.766
2007	467.131
2008	422.679
2009	286.210
2010	374.841
2011	405.575
2012	306.629

Fonte: elaborado própria com base em dados do IBGE.

Quadro 2 – Exportação brasileira de veículos montados.

Já no quadro 3, podemos observar a evolução da concentração do setor automobilístico, onde foram utilizados os dados fornecidos pela ANFAVEA (2009) sobre a produção de automóveis, com base nestes dados foram calculados os índices de concentração CR4 e HH, sendo considerada a concentração no período de 1990 a 2008.

Observou-se a partir de 1996, uma redução na concentração das 4 montadoras que detêm a maior fatia do mercado. Já o índice Herfindahl – Hirschman (HH), apresentou um aumento da concentração entre 1990 e 1995, para então haver uma redução ano a ano, favorecida pela entrada de novas firmas.

Uma importante informação que a mudança nas parcelas de mercado das principais firmas fornece a partir de critérios adotados por Shepherd (1999)

são de que um mercado será classificado como um oligopólio forte devido aos valores obtidos pelo CR4 da indústria automobilística. Com relação aos valores do HH na classificação proposta pelo Mergers Guidelines, que atribuem faixas para designar uma análise da competição no mercado, a indústria automobilística seria classificada como um oligopólio concentrado. (Frainer, 2012, p.80)

Ano	Nº de montadoras	Produção	CR4	HH
1990	5	844.563	0,9940	0,2622
1991	5	884.166	0,9924	0,2625
1992	5	1.015.879	0,9970	0,2724
1993	5	1.324.228	0,9980	0,2708
1994	5	1.499.817	0,9975	0,2781
1995	5	1.536.866	0,9976	0,2931
1996	5	1.738.273	0,9982	0,2928
1997	6	1.984.403	0,9977	0,2784
1998	8	1.497.409	0,9856	0,2675
1999	12	1.286.503	0,9403	0,2567
2000	12	1.601.827	0,9185	0,2486
2001	12	1.716.522	0,9144	0,2497
2002	12	1.700.146	0,9070	0,2377
2003	13	1.721.841	0,8795	0,2140
2004	13	2.181.131	0,8718	0,2114
2005	14	2.313.972	0,8627	0,2044
2006	12	2.471.224	0,8674	0,2076
2007	14	2.803.841	0,8481	0,2041
2008	14	3.004.535	0,8221	0,1939

Fonte: Elaborado por Frainer (2010).

Quadro 3 - Produção de automóveis e comerciais leves, número de montadoras e medidas de concentração de 1990 a 2008 no Brasil.

Analisando a concentração da indústria automobilística, o setor pende para o conceito de oligopólio concentrado e diferenciado, caracterizado por Labini (1982), o qual mescla os dois tipos de oligopólio e resulta em índices de concentração elevados, porém as barreiras a entrada são provenientes de economias de diferenciação, e não apenas de economias de escala.

Se a diferenciação de produto pode acabar sendo uma barreira à competição potencial, ela também pode tornar os produtos mais desejáveis, alterando algumas de suas características para agradar um maior número de consumidores, tais como desempenho, ergonomia, design,

marca, confiabilidade, durabilidade, entre outras. Além disso, vem ocorrendo um aumento no número de modelos que disputam uma mesma categoria, ou perfil de usuário. Tudo isso para satisfazer o gosto da maior quantidade de clientes em potencial e dominar uma fatia maior do mercado.

Entre as principais mudanças da IAB, está a diversificação da produção, que acelerou o crescimento da produção, proporcionando a exploração de novas oportunidades do ponto de vista mercadológico e tecnológico. Além disso, fez com que as montadoras utilizassem melhor as economias de escopo em suas linhas de produção, compartilhando tecnologias e plataformas entre modelos semelhantes.

Para Freiner (2010), “além da expansão do mercado interno, destaca-se na evolução recente da indústria automobilística brasileira um amplo movimento de reestruturação administrativa e organizacional”.

As montadoras iniciaram um amplo processo de mudança centrado na implantação de novas técnicas operacionais e organizacionais, tendo como base o modelo toyotista da produção enxuta, além de fazer grandes investimentos para a ampliação e modernização das fábricas, aumentando os níveis de automação e robotização.

Esta ampliação no número de robôs foi reflexo do aumento da automação das plantas fabris das montadoras, que teve impacto na produtividade especialmente a partir de 2002, como poderá ser visto no gráfico 5, na análise dos indicadores.

As mudanças administrativas constituem um dos cerne da reestruturação. Aumento da capacitação da mão-de-obra, redefinição do layout das plantas, adoção da prática de engenharia simultânea, informatização das comunicações com fornecedores, concessionárias e matrizes e, mais do que tudo, o estabelecimento de novos esquemas de relacionamento com os produtores de componentes são aspectos centrais do reordenamento gerencial. As montadoras, com graus de sucesso diferenciados, têm buscado se aproximar de sistemas de suprimento *just-in-time*. Para isso, estimulam a implantação de fábricas de fornecedores em regiões próximas das linhas de montagem e a instalação de entrepostos dos principais fabricantes de autopeças dentro das plantas das próprias montadoras.

Duas importantes mudanças que favoreceram este setor, tão importante e representativo para o mercado nacional, foram às modificações institucionais que impactaram a indústria automobilística brasileira na década de 1990, a abertura comercial e os acordos da câmara setorial do complexo automotivo.

Conforme Martins e Gomes (2000), a primeira das mudanças ocorreu no governo Collor (1990-1992), que implementou uma política econômica alinhada ao Consenso de Washington e que recomendava uma abertura comercial aos países em desenvolvimento, além de um estado com um mínimo de atribuições. O processo de liberalização comercial teve início já em 1988, com a redução das tarifas de importação, redução essa que se acentuou até 1994.

Em 1995 ocorreu uma elevação nas tarifas de importação de veículos, como forma clara de proteção comercial ao setor, principalmente, para fazer frente à concorrência externa das importações de veículos, que aumentaram significativamente a partir de 1991.

Segundo Frainer (2010), uma instituição importante criada para determinar a competitividade da indústria automobilística e identificar causas de distorções ocorridas no setor e possíveis estratégias para solucionar seus problemas foi a câmara setorial.

O diagnóstico apresentado após a primeira reunião da câmara aponta que o setor mostrou grande tendência de redução da produção e das vendas durante a década de 1980, que a relação entre governo, empresários e trabalhadores era crítica e enfraquecia o desempenho do setor; e que por fim, a modernização acelerada das montadoras japonesas e coreanas ameaçava a indústria local, podendo essa ser sucateada.

O primeiro acordo proposto pela câmara foi assinado em março de 1992 pelas entidades representativas dos trabalhadores, dos revendedores de veículos, do setor de autopeças, das montadoras e do governo. As medidas tomadas foram: redução no preço dos veículos em 22%, que seria alcançada com a redução de 12% das alíquotas de IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados) e ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços); 7,5% de redução das margens do setor produtivo, sendo 4,5% pelas montadoras e 3% pelos fornecedores de autopeças; 2,5% de redução da margem de comercialização, pelos concessionários. Estas medidas teriam validade de 90 dias e poderiam sofrer reajustes em razão de aumentos de custos (ANDERSON, 1999).

Com o resultado positivo desse primeiro acordo, um segundo acordo foi firmado em fevereiro de 1993, que estabelecia objetivos mais amplos, como metas para a produção de veículos com crescimento elevado até o ano 2000, investimentos para a modernização e ampliação da capacidade produtiva, melhores condições de financiamentos de veículos, redução de 6% do IPI, diminuição de 10% nos preços de automóveis, rateado entre montadoras, fornecedores e distribuidores, e aumento real dos salários para o setor.

No terceiro acordo, de fevereiro de 1995, ocorreram alterações na estrutura do IPI e em suas alíquotas, e a principal medida foi a reversão do corte na tarifa de importação

ocorrida em outubro de 1994, a qual havia reduzido o imposto sobre veículos importados para 20%, com o intuito de resolver o problema de desabastecimento do mercado interno, mas que causou um crescimento repentino nas importações e desestabilizou as contas externas do país.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo será de caráter descritivo, visando descrever a Indústria automobilística. O método de abordagem permitirá um aprofundamento da compreensão de um setor de mercado, possibilitando uma análise descritiva e evolutiva da Indústria Automobilística brasileira.

O método de procedimento se deu pela sistematização e análise dos dados e informações adquiridos em livros, artigos, publicações especializadas, monografias, em *sites* de instituições setoriais e órgãos confiáveis como o IBGE, ANFAVEA e IPEA.

Para calcular os indicadores estruturais, foram usados dados da PIA (Pesquisa Industrial Anual) do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Todos os valores foram deflacionados pelo IGP-DI (IPEA), com ano base de 2012. Utilizaram-se as classificações 34.1 (fabricação de automóveis, camionetas e utilitários) do CNAE 1.0 (Código Nacional de Atividades Econômicas) e a classificação 29.1 (fabricação de automóveis, camionetas e utilitários) do CNAE 2.0.

Abaixo haverá uma descrição da forma de cálculo e uma explanação do significado dos indicadores técnicos e econômicos da indústria que será analisada.

3.1 Indicadores de margem de custos

As margens sobre os custos denotam as vantagens de custo das empresas, derivadas de vantagens operacionais ou de comercialização. Quanto menores as margens, maiores as vantagens. Por outro lado, revela as desvantagens das empresas marginais, as quais deverão buscar estratégias de imitação para manterem suas parcelas de mercado.

Os indicadores de custos utilizados na caracterização da estrutura de custo das empresas seguem a nomenclatura e a forma de agregação utilizada pelo IBGE em pesquisas industriais anuais. Os itens de despesas considerados como custos e despesas totais de produção (CDT) são:

- gastos de pessoal (GP), os quais incluem salários, retiradas e outras remunerações (S), previdência social (PS), previdência privada (PP), FGTS, indenizações trabalhistas (IT) e benefícios (B);
- consumo de matérias-primas, materiais auxiliares e componentes (M);
- custo das mercadorias adquiridas para revenda (R);
- compra de energia elétrica e consumo de combustíveis (EC);
- consumo de peças, acessórios e pequenas ferramentas (PF);
- serviços industriais prestados por terceiros e de manutenção (ST);
- aluguéis e arrendamentos (A);
- despesas com arrendamento mercantil (AM);
- impostos e taxas (T);
- depreciação (Dp);
- demais custos e despesas operacionais (DDO) e;
- despesas não-operacionais (DNO).

Os custos das operações industriais (COI) são os valores dos custos, na empresa, diretamente envolvidos na produção: consumo de matérias-primas, materiais auxiliares e componentes (M); compra de energia elétrica e consumo de combustíveis (EC); compra de peças e acessórios (PF); e serviços industriais e de manutenção e reparação de máquinas e equipamentos ligados à produção prestada por terceiros (ST). Dessa definição excluem-se os gastos com salários e encargos (GP). Essa desagregação é necessária para o cálculo das diversas margens de custos de produção; de outro lado, o COI é o agregado relativo ao pagamento de fatores de produção que não constituem o valor adicionado no processo produtivo da empresa.

Assim, o COI é expresso por: $COI = ST + PF + EC + M$.

As margens de custos de produção representam a participação desses custos no Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI), cuja vantagem significativa indicaria economias de tamanho no âmbito da produção.

Os custos de produção (CP) são a soma dos custos das operações industriais com os gastos de pessoal: $CP = COI + GP$

Isto posto, os indicadores de margens de custos são definidos como:

- 1) Margem de custos de operação (MCO) = $COI / VBPI$
- 2) Margem de custos de matérias-primas (MCM) = $M / VBPI$
- 3) Margem de custos de trabalho (MCT) = $GP / VBPI$
- 4) Margem de custos de produção (MCP) = $CP / VBPI$

3.2 Indicadores de produtividade

Os indicadores de produtividade foram calculados em termos de valor adicionado (VA) por pessoa ocupada, ou seja, foram medidos pela capacidade do recurso humano de agregar valor ao produto. Para calcular a produtividade por pessoal total (POT); tomou-se o Valor da Transformação Industrial (VTI) como *Proxy* do VA. Assim,

$$\text{Produtividade do trabalho Total (PRODT)} = \text{VTI} / \text{POT}$$

3.3 Indicadores de rentabilidade

A rentabilidade da indústria pode ser mensurada de duas formas. De um lado, pelas margens de lucro, relação entre lucros e receita, que mostram a efetiva retenção de lucros das empresas da indústria em seu aspecto global, antes da dedução do imposto de renda e após o pagamento de todos os fatores produtivos e serviços utilizados.

De outro, pela rentabilidade corrente na produção, em que as margens de excedente, relação entre excedente e valor adicionado, sendo o primeiro a parcela do segundo não comprometido com os gastos com o trabalho, e o *Mark-up* mostram a capacidade das empresas da indústria de agregar valor à sua produção, independentemente se essa agregação é interna ou externamente apropriada.

A partir de indicadores de rentabilidade corrente na produção é possível perceber a capacidade das empresas de agregar valor à produção, enquanto os índices de rentabilidade global mostram o que efetivamente é retido pelas mesmas, após a apropriação de parte desse valor agregado por terceiros.

Os indicadores de rentabilidade corrente na produção envolvem o conceito de excedente. Este representa a parcela da produção que é apropriada pela empresa. Quando descontados o pagamento dos fatores diretos de produção, quais sejam a matéria-prima, a energia e os combustíveis consumidos, a manutenção e o pessoal envolvido na produção, os quais totalizam o COI, e os salários na produção, o excedente é bruto. Quando descontados, adicionalmente, os encargos trabalhistas, totalizando os custos de produção, o excedente é líquido, representando o valor adicionado líquido pela produção. A capacidade das empresas gerarem excedente pelo processo produtivo pode ser mensurada pelas margens de excedente:

$$1) \text{ Margem líquida de excedente (MLE)} = EL / VTI$$

Em que MLE é a margem líquida de excedente; EL, o excedente líquido, diferença entre o valor adicionado, aqui tomado como Proxy o VTI, e os gastos de pessoal: $EL = VTI - GP = VBPI - CP$.

$$2) \text{ Margem de lucro da produção (MLP)} = LP / RLVI$$

Em que LP é o lucro da produção; diferença entre a receita líquida de vendas de atividades industriais e o custo de produção: $LP = RLVI - CP$.

$$3) \text{ Mark-up} = EL / CP$$

O *Mark-up*, relação entre preço e custo direto, é um indicador precioso da estrutura de mercado: de um lado, é uma indicação da proporção dos custos indiretos com os diretos; de outro, quando acompanhado de altas margens de lucro, é um indicativo do poder de fixação de preços das empresas, característica de estruturas de mercado oligopolizadas.

O cálculo e a análise desses indicadores podem mostrar parcialmente a evolução do comportamento da indústria automobilística no Brasil. Os indicadores foram calculados para os anos de 1996 a 2012.

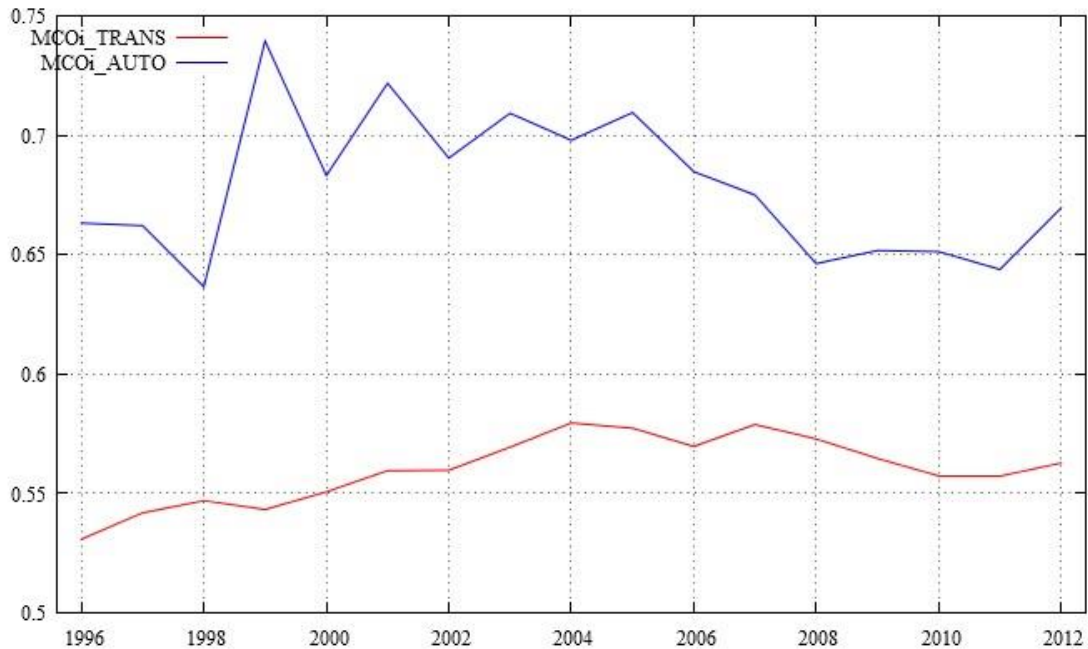
Entretanto, para completar o estudo foi feito o uso de informações bibliográficas coletadas de dados de livros, periódicos e sites relacionados ao assunto e fez-se a análise dos mesmos. Estes deram embasamento no Modelo teórico Estrutura, Conduta, Desempenho (E-C-D) proposto, englobando apenas as principais variáveis.

4 ANÁLISE DOS INDICADORES

A seguir, são descritos e analisados os resultados dos indicadores estruturais de margens sobre custos, produtividade do trabalho e rentabilidade para a indústria automobilística brasileira. Na análise fazem-se comparações entre a indústria automobilística e a indústria de transformação.

Mudanças significativas nos indicadores serão verificadas e se buscará apontar quais as possíveis causas dessas mudanças.

4.1 Indicadores de margem de custos



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (PIA-Empresa).

Gráfico 1 - Margem de custos de operação na indústria automobilística e na indústria de transformação 1996 – 2012.

As margens de custos de operações industriais dizem respeito à participação de todos os custos envolvidos diretamente na produção em relação ao VBPI, excluindo-se os gastos com pessoal.

As margens desses custos na IAB tiveram queda de 4,03%, entre 1996 e 1998, influenciados pela queda nos custos de operação industrial que foram de 15,89%. Já no ano de 1999, ocorreu grande salto desse indicador, tendo sido causada pela segunda diminuição consecutiva no VBPI, que só não impactou o ano de 1998 em razão da queda conjunta do COI.

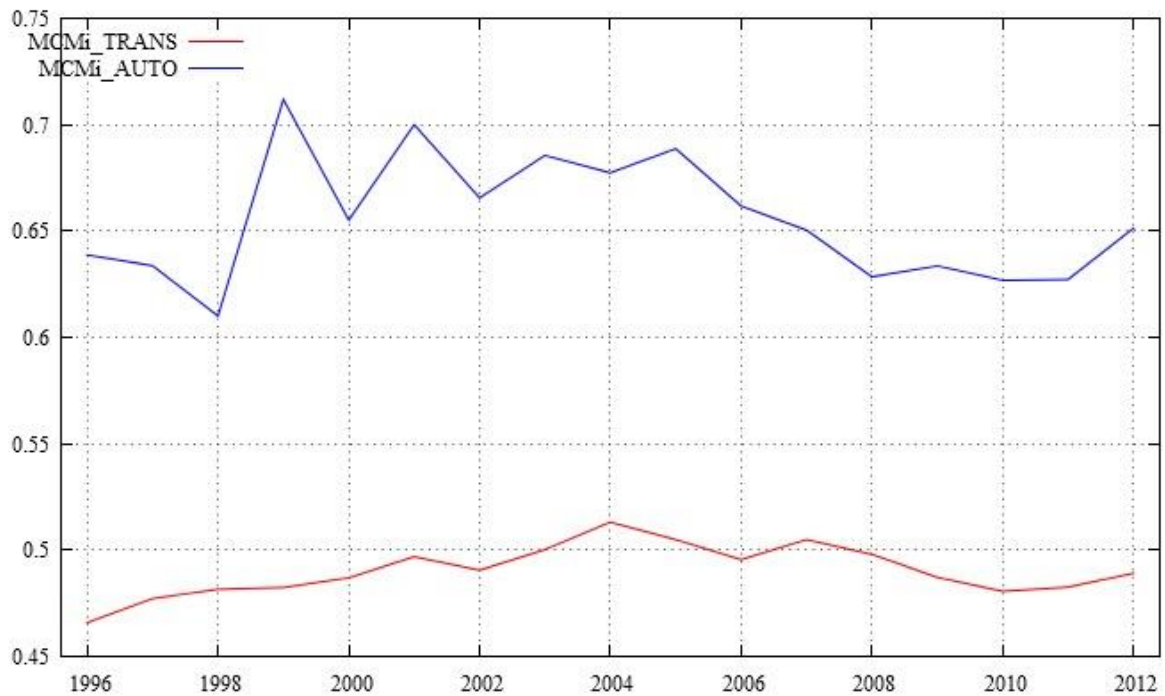
Uma hipótese para esta queda no VBPI de 1999 seria a redução na tarifa de importação efetiva de veículos, que teve alteração de 129,18% para 89,06%, segundo Kume

et.al. (2000). Esta redução tarifária aumentou a competição dos veículos importados com a produção da indústria nacional e, conseqüentemente, fez com que a produção retraísse aos níveis mais baixos da série.

No período de 1999 a 2012, o indicador apresentou oscilações de 13%, caindo de 0,75 para 0,65 e apresentando uma tendência à redução nas margens de custos, aproximando-se do patamar apresentado no início da série, em 1996.

Já a indústria de transformação teve um crescimento gradual do indicador, chegando ao seu máximo no ano de 2007, com 0,58 e crescimento de 9,06% em relação a 1996, menor índice da série, com 0,53 e retornando ao patamar de 0,56 em 2012.

Na comparação entre a indústria automobilística e a indústria de transformação, pode-se perceber que o custo das operações industriais, especialmente o custo da matéria-prima, é maior na IAB em relação ao VBPI, do que na indústria de transformação (IT), demonstrando uma queda nas vantagens de margem de custos da indústria estudada.



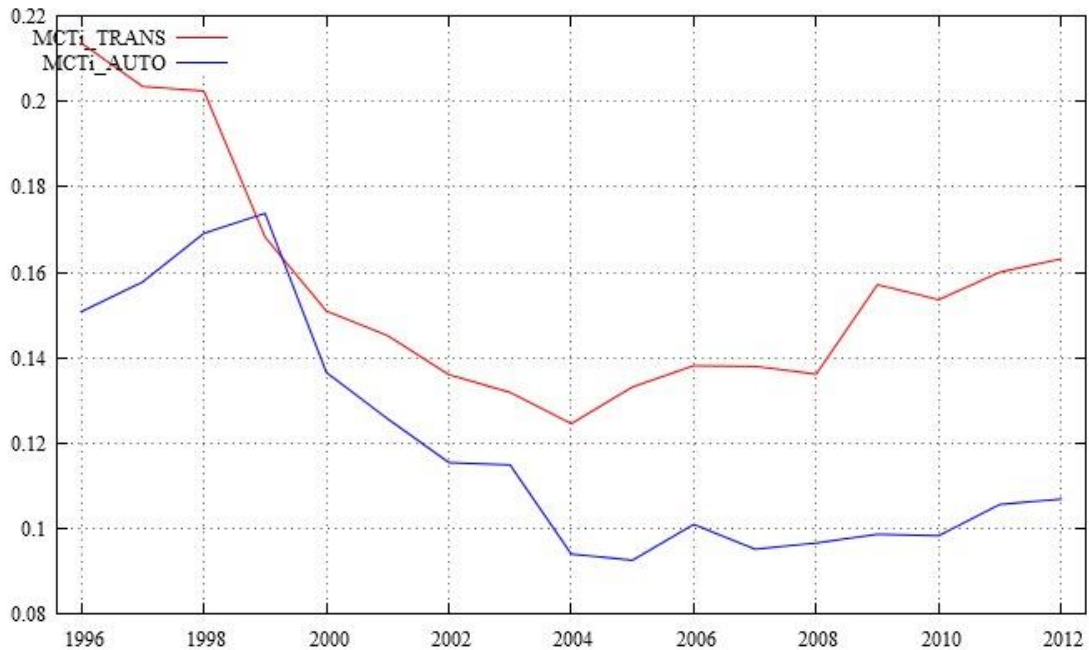
Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (PIA-Empresa).

Gráfico 2 - Margem de custos com matérias-primas na indústria automobilística e na indústria de transformação 1996 – 2012.

O comportamento das margens de custos com matérias-primas é semelhante ao indicador de margem de custos de operação, por ser a matéria-prima importante componente do COI. Sendo assim, o MCMi apresentou uma diminuição de 4,48% entre os anos de 1996 e 1998, próximo da queda de 4,03% do MCOi para o mesmo período.

De 1998 para 1999, o aumento foi de 16,69%, tendo ocorrido especialmente pela queda no VBPI, já referida no indicador anterior. Entre os anos de 1999 e 2005, as margens de custos de matérias-primas sofreram algumas oscilações, para então apresentar uma tendência de queda até o ano de 2011.

Na indústria de transformação, o índice é mais constante, tendo seu menor valor no início da série, com 0,46, atingindo seu ápice do período no ano de 2004 com 0,51 e encerrando com 0,49.



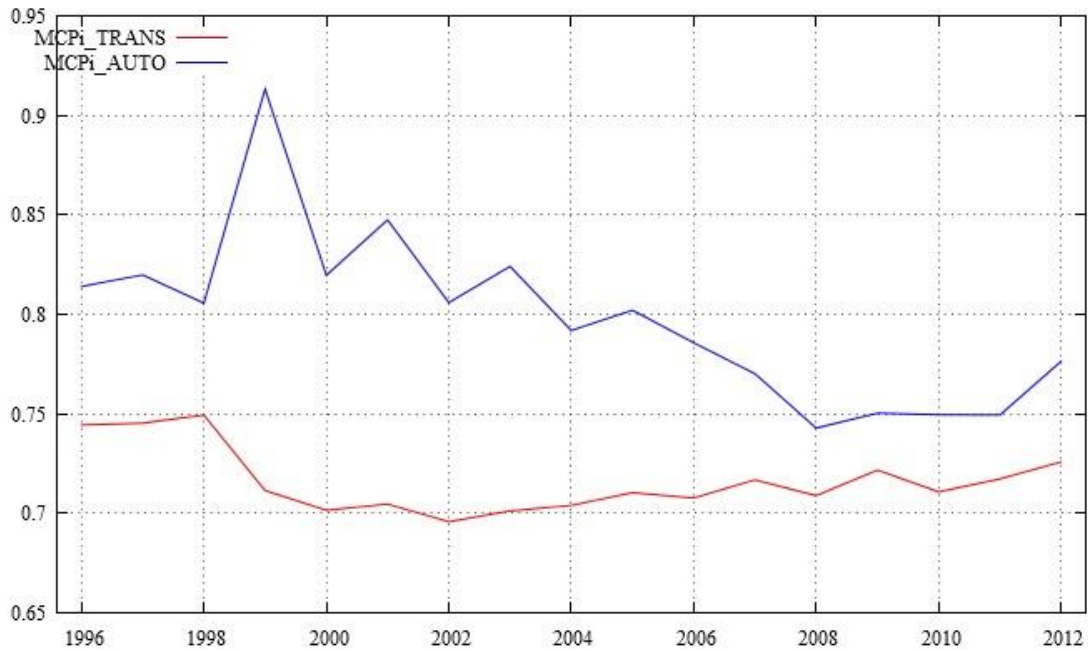
Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (PIA-Empresa).

Gráfico 3 - Margem de custos de trabalho na indústria automobilística e na indústria de transformação 1996 – 2012.

Representando os gastos com pessoal entre salários, retiradas e outras remunerações, encargos sociais e trabalhistas, indenizações e benefícios, a indústria automobilística apresentou um aumento de 15,26% nas margens de custos de trabalho de 1996 a 1999, passando de 0,15 para 0,17 e, entre 1999 e 2005 teve acentuada queda do indicador, que chegou a 0,09, diminuição considerável de 46,75%. Esta diminuição no indicador pode ter como causas, o aumento da produtividade e a robotização da indústria automobilística, além do constante desenvolvimento dos processos produtivos, tal como a produção enxuta.

Após 2005, a MCTi se manteve estável, ficando em torno de 0,10, bem abaixo de 0,16 da indústria de transformação, que salvo o ano de 1999, se manteve sempre acima da IAB neste indicador.

A IT teve comportamento semelhante à IAB, embora tenha apresentado queda constante de 1996 a 2004 caindo 41,71%, e após, aumentando gradualmente seu índice, que fechou o ano de 2012 em 0,16.



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (PIA-Empresa).

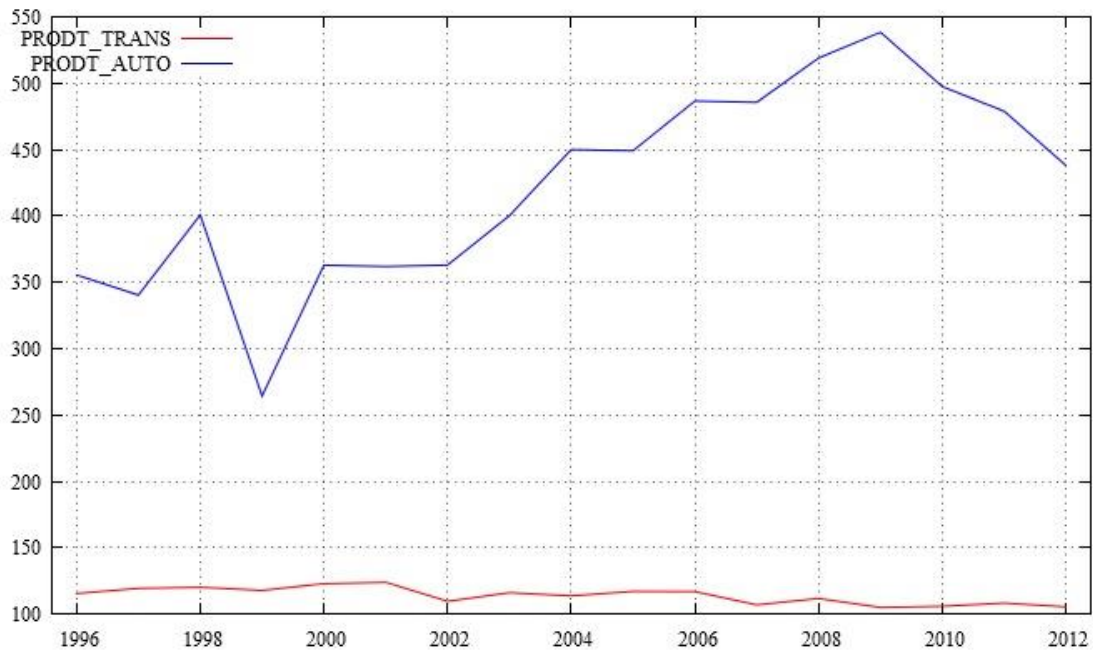
Gráfico 4 - Margem de custos de produção na indústria automobilística e na indústria de transformação 1996 – 2012.

As margens de custos de produção envolvem os custos de operações industriais e os gastos com pessoal, sobre o valor bruto da produção industrial. Refletindo de maneira geral os indicadores de margens de custos, por englobar os custos de trabalho e os custos de operação industrial, dentre eles os custos com matérias-primas, esse índice consegue nos mostrar em um só gráfico as variações somadas dos indicadores de custos anteriores.

Em 1999, a margem de custos de produção atinge seu extremo superior, com 0,91, aumento de 12,19% em relação a 1996. Este aumento é reflexo da queda acentuada no VBPI no período de 1996 a 1999, da ordem de 23,68%.

A partir de 1999, a tendência é de queda moderada no índice até o ano de 2011, que mesmo com o aumento dos custos de produção, segue diminuindo, puxado pelo crescimento do VBPI. Na indústria de transformação, as oscilações são pequenas e os aumentos nos custos de produção são seguidos pelos aumentos no VBPI, praticamente na mesma proporção.

4.2 Indicadores de produtividade



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (PIA-Empresa).

Gráfico 5 – Produtividade de trabalho na indústria automobilística e na indústria de transformação, R\$/trabalhador, 1996 – 2012.

Percebe-se uma tendência crescente no aumento da produtividade na indústria automobilística entre os anos de 2000 e 2009, demonstrando a capacidade das inovações tecnológicas de agregar valor aos produtos. Nos períodos de 1998 a 1999 e 2009 a 2012, o indicador sofre diminuição no valor adicionado por trabalhador, que é reflexo da queda acentuada no valor da transformação industrial em ambos os casos.

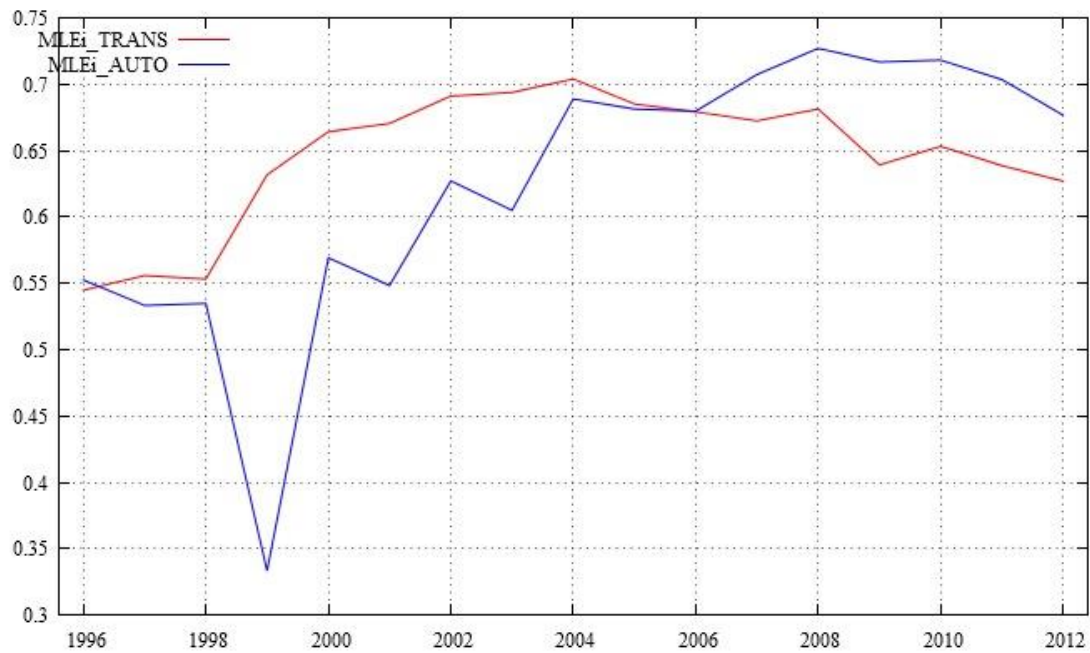
Mas o que mais chama a atenção é o aumento de praticamente 50% da produtividade entre 2000 e 2009. Isso pode estar aliado à abertura da economia na década de 90. São vários os trabalhos que atribuíram o aumento da produtividade na indústria manufatureira à abertura econômica (Moreira, 1999-A, Carvalho, 2000 apud FEIJO et al, 2003, p.20) em que essa

barateou o custo dos bens de capital e estimulou a concorrência entre produtores nacionais e estrangeiros, forçando a modernização.

Destaca-se também a discrepância entre a IAB e a IT no fator produtividade, sendo que a primeira indústria teve um ganho considerável, já descrito acima, e na segunda indústria, houve pequeno decréscimo neste índice, da ordem de 8,73% quando comparados o primeiro e o último ano da série, embora o indicador tenha mantido relativa estabilidade.

4.3 Indicadores de rentabilidade

Os gráficos abaixo nos apresentam as características de rentabilidade da indústria automobilística brasileira e da indústria de transformação.



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (PIA-Empresa).

Gráfico 6 - Margem líquida de excedente da indústria automobilística brasileira e da indústria de transformação 1996 – 2012.

Percebe-se o melhor desempenho na geração de excedente líquido da indústria de transformação nos anos de 1997 a 2006, diante do resultado da indústria automobilística no mesmo espaço de tempo. Corroborando esse rendimento inferior da IAB, o ano de 1999 acentuou ainda mais a diferença entre as duas indústrias. Nesse ano, o índice da IT foi de 0,63 ante os 0,33 da IAB, diferença de 47,25%.

Já em 2006 ocorre a inversão das posições, com melhor desempenho da indústria automobilística, desempenho este que é mantido até o fim da série.

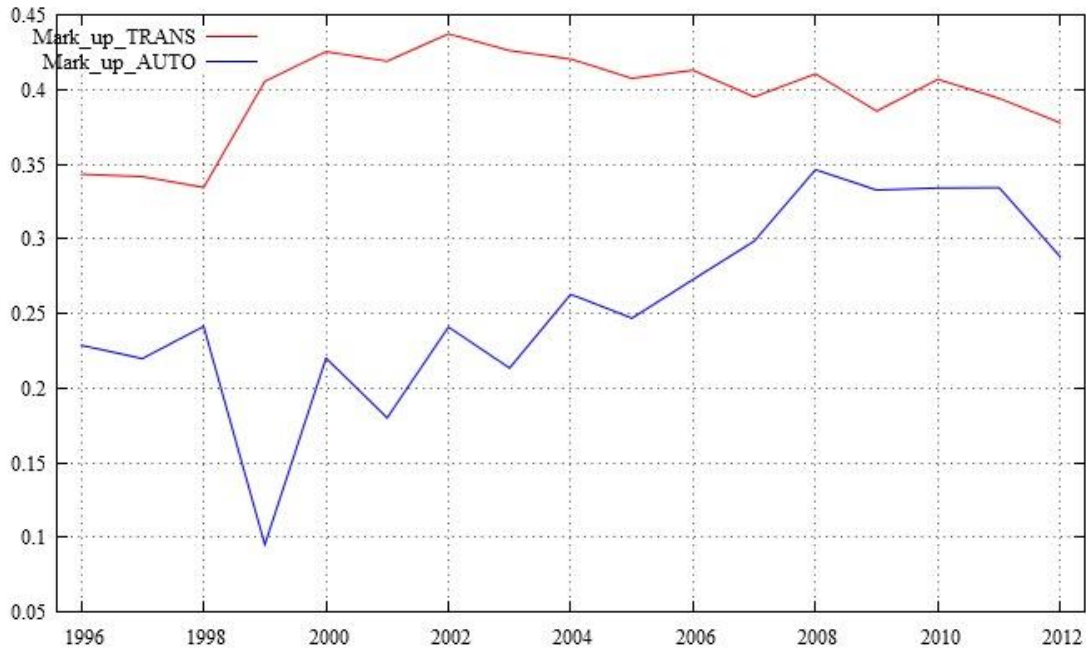


Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (PIA-Empresa).

Gráfico 7 - Margem de lucro da produção da indústria automobilística e da indústria de transformação 1996 – 2012.

Vê-se a diferença grande entre as indústrias com relação às margens de lucro da produção e ao poder dessas, em reter os lucros. Embora a IAB tenha recuperado parte desse distanciamento no período de 1996 a 2009, permanece obtendo uma margem de lucro menor do que a IT.

A maior lucratividade tem relação com menores custos de fatores produtivos e se pode concluir que a indústria de transformação foi mais rentável no período analisado, embora tenha capacidade inferior de gerar excedente pelo processo produtivo em relação à IAB, como pode ser observado no gráfico 6.



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (PIA-Empresa).

Gráfico 8 – *Mark-up* da indústria automobilística e da indústria de transformação 1996 – 2012.

A indústria automobilística brasileira consegue aumentar seu poder de fixação de preços no mercado, que evolui de 0,23 em 1996 para 0,29 em 2012, com ponto máximo de 0,34 em 2008 e mínimo de 0,09 em 1999. Já a indústria de transformação apresenta relativa estabilidade no *Mark-up* desde 1999, mantendo-o próximo de 0,40 e obtendo crescimento de 10,02% no período analisado.

Em seu aspecto geral, os indicadores de rentabilidade apresentaram melhora no período em análise para ambas as indústrias.

E embora a indústria automobilística apresente rendimentos inferiores na margem de lucro de produção e no poder de fixação de preços no mercado, quando comparada à indústria de transformação, essa consegue reter uma margem maior do excedente líquido.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dada a importância do setor automobilístico para o Brasil atualmente, essa pesquisa buscou analisar as principais mudanças estruturais ocorridas nessa indústria no período recente, a partir da globalização e da abertura comercial, que influenciaram o setor. Para esse objetivo, utilizou-se uma análise com base no modelo estrutura, conduta e desempenho, na qual foram calculados os indicadores de margem de custos, de produtividade e de rentabilidade, relativos ao setor automobilístico, no período de 1996 até o ano de 2012.

Dentro desse contexto e com base na revisão feita, as mudanças institucionais foram de grande importância para que se iniciasse um ciclo de aumento da demanda, com aumento do crédito para a compra de automóveis e a estabilização econômica.

Verificou-se que os acordos da câmara setorial tiveram papel essencial para o aumento da oferta, tornando os automóveis mais acessíveis e assim, popularizando especialmente os carros com motores de até 1000 cilindradas, que tinham maior incentivo do governo e grande interesse das montadoras, pois atingiam um amplo público consumidor.

Essas mudanças fizeram o mercado crescer e atraíram novas montadoras, desconcentrando o mercado no final da década, o que se verificou com base no índice CR4. Além dessa alteração estrutural, a indústria procurou diversificar a produção, com a intenção de recuperar e/ou ganhar o mercado, fazendo com que aumentasse a oferta de modelos que até então era reduzida.

Com o aumento do número de montadoras, a concorrência sofreu elevação e fez com que a indústria adotasse condutas mais agressivas, especialmente no quesito propaganda, para garantirem uma fatia do mercado. Somado a isso, ocorreu também a concorrência de veículos importados, que atendiam a um mercado um pouco mais sofisticado.

Na avaliação dos indicadores, para o período de 1996 a 2012, houve melhora do desempenho, especialmente na produtividade, refletindo maior valor acrescentado por pessoa ocupada, que pode estar relacionado com o uso mais intenso de tecnologia e a evolução dos processos produtivos, influenciados pela desconcentração do mercado, que tornou o setor mais competitivo.

Os indicadores de margem de custos apresentaram duas tendências diferentes, para as margens que dizem respeito aos custos com matéria prima e com as operações industriais. As taxas passaram por oscilações ao longo do tempo, com crescimento elevado no ano de 1999 e

posterior redução gradativa, mas concluíram o período analisado acima do índice registrado em 1996, apontando redução nas vantagens sobre estes custos, diretamente ligados com o aumento dos custos com matéria prima.

Já os indicadores de margem de custos de produção e de trabalho apresentaram elevação no ano de 1999 e posterior queda no índice, concluindo a série com aumento nas vantagens sobre esses custos, que pode estar relacionada com o aumento da automação no processo produtivo e fim da necessidade de aumento de mão de obra na mesma proporção que o aumento da produção.

Para os indicadores de rentabilidade, a IAB aumentou o seu mark-up, consolidando o poder de fixar preços e também elevando suas margens sobre o lucro e o excedente.

Dados os objetivos propostos, a presente pesquisa contribuiu para o cenário acadêmico por apresentar o comportamento dos indicadores estruturais da indústria automobilística brasileira, no período de 1996 a 2012, e possibilitar uma maior compreensão do comportamento desse setor após sua reestruturação na década de 1990.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, C.C.R.; *et.al.* Indústria automobilística brasileira: conjuntura recente e estratégias de desenvolvimento. **Indicadores Econômicos FEE**, v.34, n.1, 2006.

ANDERSON, P. **Câmaras setoriais: histórico e acordos firmados – 1991/95**. Texto de discussão, n.667. Brasília: IPEA, 1999.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES – ANFAVEA. **Anuário da Indústria Automobilística Brasileira**. São Paulo: CEDOC, 2009, 2014.

BAIN, J. **Organization Industrial**. New York: Wiley, 1968.

BLENKHORN, D. L.; BANTING, P. M. **Should North America suppliers learn Japanese? The Journal of Business and Industrial Marketing**, v.7, n.1, p.29-40, Winter 1992.

CARLTON, D. W.; PERLOFF, J. M. **Modern Industrial Organization**. 2ª & 3ª ed. Nova Iorque: Addison Wesley, 1994, 1999.

CRISPIN, S.; TOLEDO, R.M. Mudanças no cenário competitivo do setor automobilístico e o caso único de consórcio modular: a VW de Resende. **XXVII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ENANPAD)**. Atibaia: ANPAD, 2003.

FERGUSON, Paul R., FERGUSON, Glenys. **Industrial Economics: Issues and Perspectives**. NYU Press, 1994.

FRAINER, Daniel Massen. **A estrutura e a dinâmica da indústria automobilística no Brasil**. Porto Alegre: Daniel Massen Frainer, 2010.

KUME, H. *et.al.*. **A política brasileira de importação no período 1987-98: descrição e avaliação**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

KUPFER, David – **Economia industrial: Fundamentos teóricos e práticos no Brasil** / David Kupfer & Lia Hasenclever. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2002 – 9ª Reimpressão.
LABINI, P.S. **Oligopólio e progresso técnico**. São Paulo: Nova Cultural, 1982.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMERCIO EXTERIOR (MDIC). **Fórum da competitividade: diálogo para o desenvolvimento**. Brasília: MDIC, 2003.

NETO, M.S.; PIRES, S.R.I. **Organização da produção, desempenho e inovações na cadeia de suprimentos da indústria automobilística brasileira**. Revista de Ciências da Administração. v.9, n.19, p.34-53, 2007.

POSSAS, M. L. **Estruturas de mercado em oligopólio**. 2. ed., São Paulo: HUCITEC, 1985.

SCHERER, F.M.; ROSS, D. **Industrial Market Structure and Economic Performance**. Boston: Houghton Mifflin Company, 1990.

SCHMALENSEE, Richard. **Inter-industry studies of structure and performance**. Elsevier, 1989.

SILVA, S.L. **Estratégia e desempenho no desenvolvimento de produtos na indústria brasileira**. Dissertação de Mestrado. São Carlos: UFSCar, 2008.

ANEXOS

IGP-DI (Ipea)*		Multiplicador
1996	135,7473	3,713192822
1997	145,4001	3,466681935
1998	148,0736	3,404090263
1999	177,5482	2,838980626
2000	194,4444	2,592288078
2001	214,3359	2,351710096
2002	273,6192	1,8421803
2003	292,6252	1,722530732
2004	327,3736	1,539696237
2005	332,0264	1,518119945
2006	344,1162	1,464783989
2007	372,3075	1,353869852
2008	404,2145	1,247001035
2009	400,411	1,258846285
2010	445,5902	1,131209573
2011	466,282	1,081010848
2012	504,0559	1

* Ano Base 2012

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IPEA.

Quadro 4 – Cálculo do Deflacionador (multiplicador) ano base 2012.

ANO	S	PS	PP	FGTS	IT	B	GP	GP em valores de 2012
1996	1794266	482141	39598	151690	99776	423447	2990918	11105855,25
1997	2121448	706567	40700	169824	81881	350373	3470793	12032135,39
1998	2025046	541919	33301	153970	101260	352210	3207706	10919320,76
1999	2240693	653212	27203	136685	59682	323696	3441171	9769417,8
2000	2319922	564859	43417	163062	17634	283502	3392396	8794067,707
2001	2420887	589657	24387	178539	16580	311421	3541471	8328513,106
2002	2501164	683622	25443	212347	9931	319385	3751892	6911661,531
2003	3132771	774914	28922	231919	39735	456041	4664302	8034403,539
2004	3281448	702619	44279	241634	31662	422640	4724282	7273959,218
2005	3491760	862715	52051	282510	64947	467840	5221823	7927353,644
2006	3948628	805487	47938	342617	407798	551894	6104362	8941571,719
2007	4414607	1025784	50838	342241	174197	823035	6830702	9247881,507
2008	5358904	1279182	90153	393864	267176	918531	8307810	10359847,67
2009	5691223	1338021	98364	435309	160886	915083	8638886	10875029,55
2010	6690022	1601872	97903	471498	207464	641396	9710155	10984220,29
2011	7437599	1720625	121423	530783	106407	616064	10532901	11386180,24
2012	8635311	2008147	134187	631538	180005	680189	12269377	12269377

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Quadro 5 – Cálculo de gastos com pessoal (GP = S+PS+PP+FGTS+IT+B).

ANO	M	EC	PF	ST	COI	COI em valores de 2012
1996	12674482	115950	61744	308188	13160364	48866969,14
1997	13948779	118704	61464	445835	14574782	50526133,46
1998	11572905	98411	52228	351428	12074972	41104294,61
1999	14100295	115231	72693	358117	14646336	41580664,15
2000	16281458	127036	71973	496953	16977420	44010363,47
2001	19725364	143954	96334	373903	20339555	47832736,84
2002	21634973	207112	127583	473911	22443579	41345119,1
2003	27831786	268934	113313	580467	28794500	49599411,17
2004	34046179	281836	125278	626914	35080207	54012862,71
2005	38849753	299998	135642	735930	40021323	60757168,66
2006	40018816	316820	141444	935563	41412643	60660576,39
2007	46696602	365787	489338	909705	48461432	65610471,78
2008	54057039	451189	136711	939278	55584217	69313576,15
2009	55489477	471292	115761	1004152	57080682	71855804,51
2010	61923864	514647	135771	1761054	64335336	72776747,98
2011	62547360	589988	181786	880191	64199325	69400166,73
2012	74781549	564802	196417	1333893	76876661	76876661

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Quadro 6 – Cálculo dos custos das operações industriais (COI = M+EC+PF+ST).

ANO	GP	COI	CP em valores de 2012
1996	11105855	48866969	59972824,39
1997	12032135	50526133	62558268,86
1998	10919321	41104295	52023615,38
1999	9769417,8	41580664	51350081,95
2000	8794067,7	44010363	52804431,17
2001	8328513,1	47832737	56161249,95
2002	6911661,5	41345119	48256780,63
2003	8034403,5	49599411	57633814,71
2004	7273959,2	54012863	61286821,93
2005	7927353,6	60757169	68684522,3
2006	8941571,7	60660576	69602148,11
2007	9247881,5	65610472	74858353,29
2008	10359848	69313576	79673423,82
2009	10875030	71855805	82730834,06
2010	10984220	72776748	83760968,28
2011	11386180	69400167	80786346,96
2012	12269377	76876661	89146038

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Quadro 7 – Cálculo dos custos de produção (CP = GP+COI).

ANO	COI	VBPI	MCOi
1996	48866969	73679964	0,663233
1997	50526133	76304644	0,662163
1998	41104295	64575548	0,63653
1999	41580664	56231008	0,739461
2000	44010363	64422009	0,683157
2001	47832737	66270226	0,721783
2002	41345119	59880680	0,690458
2003	49599411	69933313	0,709239
2004	54012863	77391141	0,69792
2005	60757169	85634072	0,709498
2006	60660576	88582634	0,684791
2007	65610472	97201847	0,674992
2008	69313576	107258259	0,646231
2009	71855805	110251820	0,651743
2010	72776748	111744494	0,651278
2011	69400167	107792435	0,643832
2012	76876661	114815069	0,669569

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Quadro 8 – Cálculo do indicador de margem de custos de operação (MCO = COI/VBPI).

ANO	M	VBPI	MCMi
1996	47062796	73679964	0,638746
1997	48355980	76304644	0,633723
1998	39395213	64575548	0,610064
1999	40030464	56231008	0,711893
2000	42206229	64422009	0,655152
2001	46388338	66270226	0,699988
2002	39855521	59880680	0,665582
2003	47941107	69933313	0,685526
2004	52420774	77391141	0,677349
2005	58978585	85634072	0,688728
2006	58618921	88582634	0,661743
2007	63221122	97201847	0,650411
2008	67409184	107258259	0,628475
2009	69852722	110251820	0,633574
2010	70048868	111744494	0,626866
2011	67614375	107792435	0,627265
2012	74781549	114815069	0,651322

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Quadro 9 - Cálculo do indicador de margem de custos de matérias-primas ($MCM = M/VBPI$).

ANO	GP	VBPI	MCTi
1996	11105855	73679964,3	0,15073101
1997	12032135	76304643,8	0,15768549
1998	10919321	64575548,04	0,16909374
1999	9769418	56231007,91	0,1737372
2000	8794068	64422008,69	0,1365072
2001	8328513	66270226,31	0,12567504
2002	6911662	59880680,42	0,1154239
2003	8034404	69933312,86	0,11488664
2004	7273959	77391140,76	0,09398956
2005	7927354	85634071,89	0,09257242
2006	8941572	88582634,48	0,10094046
2007	9247882	97201846,91	0,09514101
2008	10359848	107258258,9	0,09658788
2009	10875030	110251819,7	0,0986381
2010	10984220	111744493,6	0,09829764
2011	11386180	107792434,5	0,10563061
2012	12269377	114815069	0,10686208

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Quadro 10 – Cálculo do indicador de margem de custos de trabalho ($MCT = GP/VBPI$).

ANO	CP	VBPI	MCPi
1996	59972824,39	73679964	0,813963809
1997	62558268,86	76304644	0,819848776
1998	52023615,38	64575548	0,805624063
1999	51350081,95	56231008	0,913198676
2000	52804431,17	64422009	0,819664463
2001	56161249,95	66270226	0,847458249
2002	48256780,63	59880680	0,805882303
2003	57633814,71	69933313	0,824125332
2004	61286821,93	77391141	0,791910047
2005	68684522,3	85634072	0,802070026
2006	69602148,11	88582634	0,785731295
2007	74858353,29	97201847	0,770133034
2008	79673423,82	107258259	0,742818545
2009	82730834,06	110251820	0,750380668
2010	83760968,28	111744494	0,749575801
2011	80786346,96	107792435	0,749462124
2012	89146038	114815069	0,776431515

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Quadro 11 – Cálculo do indicador de margem de custos de produção ($MCP = CP/VBPI$).

Ano	VTI*	POT	PRODT
1996	24812991,44	69811	355,43097
1997	25778513,8	75747	340,3238914
1998	23471256,83	58575	400,704342
1999	14650343,76	55450	264,2081832
2000	20411645,22	56248	362,8865954
2001	18437487,11	50942	361,9309629
2002	18535561,32	51076	362,9015843
2003	20333901,69	50810	400,1948768
2004	23378278,05	51948	450,0323026
2005	24876901,71	55384	449,1712717
2006	27922058,08	57379	486,6250384
2007	31591375,13	65054	485,6177197
2008	37944682,75	73118	518,9513219
2009	38396015,16	71321	538,3549749
2010	38967744,49	78328	497,4944399
2011	38392267,81	80173	478,867796
2012	37938408	86640	437,8855956

POT: número médio de pessoas ocupadas ligadas a produção total

VTI: valor da transformação industrial em valores de 2012

* Em milhares de reais

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Quadro 12 – Cálculo do indicador de produtividade do trabalho total ($PRODT = VTI/POT$).

ANO	VTI	GP	EL
1996	24812991,4	11105855	13707136
1997	25778513,8	12032135	13746378
1998	23471256,8	10919321	12551936
1999	14650343,8	9769418	4880926
2000	20411645,2	8794068	11617578
2001	18437487,1	8328513	10108974
2002	18535561,3	6911662	11623900
2003	20333901,7	8034404	12299498
2004	23378278,1	7273959	16104319
2005	24876901,7	7927354	16949548
2006	27922058,1	8941572	18980486
2007	31591375,1	9247882	22343494
2008	37944682,8	10359848	27584835
2009	38396015,2	10875030	27520986
2010	38967744,5	10984220	27983524
2011	38392267,8	11386180	27006088
2012	37938408	12269377	25669031

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Quadro 13 – Cálculo do excedente líquido (EL = VTI - GP).

ANO	RLVI	CP	LP
1996	70366752,9	59972824	10393929
1997	75229712,4	62558269	12671444
1998	62557045,1	52023615	10533430
1999	54926311,8	51350082	3576230
2000	63649846,4	52804431	10845415
2001	65635036,5	56161250	9473787
2002	59059679,6	48256781	10802899
2003	70380345,8	57633815	12746531
2004	76800856,6	61286822	15514035
2005	84676200,4	68684522	15991678
2006	89058998,3	69602148	19456850
2007	97194434,5	74858353	22336081
2008	105700210	79673424	26026786
2009	110786575	82730834	28055741
2010	110926720	83760968	27165751
2011	105800763	80786347	25014416
2012	115358397	89146038	26212359

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Quadro 14 – Cálculo do lucro da produção (LP= RLVI-CP).

ANO	EL*	VTI	MLEi
1996	13707136	24812991	0,552418
1997	13746378	25778514	0,533249
1998	12551936	23471257	0,534779
1999	4880926	14650344	0,333161
2000	11617578	20411645	0,569164
2001	10108974	18437487	0,548284
2002	11623900	18535561	0,627113
2003	12299498	20333902	0,604876
2004	16104319	23378278	0,688858
2005	16949548	24876902	0,681337
2006	18980486	27922058	0,679767
2007	22343494	31591375	0,707266
2008	27584835	37944683	0,726975
2009	27520986	38396015	0,716767
2010	27983524	38967744	0,71812
2011	27006088	38392268	0,703425
2012	25669031	37938408	0,676597
*EL= VTI-GP			

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Quadro 15 – Cálculo do indicador de margem líquida de excedente ($MLE = EL/VTI$).

ANO	LP	RLVI	MLPi
1996	10393929	70366753	0,147711
1997	12671444	75229712	0,168437
1998	10533430	62557045	0,168381
1999	3576230	54926312	0,06511
2000	10845415	63649846	0,170392
2001	9473787	65635036	0,14434
2002	10802899	59059680	0,182915
2003	12746531	70380346	0,181109
2004	15514035	76800857	0,202003
2005	15991678	84676200	0,188857
2006	19456850	89058998	0,218471
2007	22336081	97194434	0,229808
2008	26026786	105700210	0,246232
2009	28055741	110786575	0,253241
2010	27165751	110926720	0,244898
2011	25014416	105800763	0,236429
2012	26212359	115358397	0,227225

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Quadro 16 – Cálculo do indicador de margem de lucro da produção ($MLP = LP/RLVI$).

ANO	EL	CP	Mark-up
1996	13707136	59972824	0,228556
1997	13746378	62558269	0,219737
1998	12551936	52023615	0,241274
1999	4880926	51350082	0,095052
2000	11617578	52804431	0,220011
2001	10108974	56161250	0,179999
2002	11623900	48256781	0,240876
2003	12299498	57633815	0,213408
2004	16104319	61286822	0,26277
2005	16949548	68684522	0,246774
2006	18980486	69602148	0,2727
2007	22343494	74858353	0,298477
2008	27584835	79673424	0,346224
2009	27520986	82730834	0,332657
2010	27983524	83760968	0,334088
2011	27006088	80786347	0,33429
2012	25669031	89146038	0,287944

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Quadro 17 – Cálculo do Mark-up $\text{Mark-up} = \text{EL}/\text{CP}$.