

CHRISTIAN LUIZ DA SILVA

**PROPOSTA DE UMA METODOLOGIA DE ANÁLISE DA
COMPETITIVIDADE E GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS NA
CADEIA DE VALOR: UM ESTUDO DE CASO DO SETOR AUTOMOBILÍSTICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia
de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção
do Grau de Mestre em Engenharia.

FLORIANÓPOLIS - SC

MAIO 2000

**PROPOSTA DE UMA METODOLOGIA DE ANÁLISE DA
COMPETITIVIDADE E GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS NA
CADEIA DE VALOR: UM ESTUDO DE CASO DO SETOR AUTOMOBILÍSTICO**

CHRISTIAN LUIZ DA SILVA

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do Título de Mestre em Engenharia de Produção e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.



Prof. Ricardo Miranda Barcia, Dr.

Coordenador do PPGEP

Banca Examinadora:



Prof. Bruno Hartmut Kopittke, Dr.

Orientador



Prof. Marcelo Gechele Cleto, Dr.



Prof. Alceu Souza, Dr.

*Dedico este trabalho a quem eu dedico a minha vida:
minha esposa, Ligia*

AGRADECIMENTOS

Muitas pessoas tornaram este trabalho possível, cada qual contribuindo da sua forma, porém todos foram indispensáveis. Agradeço aos professores Bruno Hartmut Kopittke e Marcelo Cleto, orientador e co-orientador, respectivamente, pelos momentos de conversa que contribuíram para o direcionamento do trabalho. Aos meus amigos, pelos momentos de discussão sobre o assunto que foram de suma importância para o desenvolvimento da dissertação. Um agradecimento especial para Maria Anita dos Anjos, pelos debates e indicações literárias, essenciais para o corpo teórico do trabalho, e aos meus colegas da turma de mestrado e doutorado que foram companheiros em todos os momentos. Ao Prof. Judas Tadeu Grassi Mendes, por me incentivar e acreditar no meu desenvolvimento acadêmico.

Indubitavelmente, eu tenho que me referir à minha família, especialmente a minha esposa e minha mãe, pela compreensão e apoio nas horas que eu deixei de estar com elas para concluir este trabalho. Além disso, agradeço ao meu pai (em memória) por ter me ensinado a lutar por aquilo em que acredito. O apoio de todos e o incentivo para continuar a caminhada foram imprescindíveis para a finalização desta dissertação.

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS	vii
LISTA DE TABELAS	viii
LISTA DE QUADROS	ix
LISTA DE GRÁFICOS	x
RESUMO	xi
ABSTRACT	xii
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 CONTEXTO E JUSTIFICATIVA	1
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	3
1.3 OBJETIVOS	5
1.4 HIPÓTESES	6
1.5 METODOLOGIA DE PESQUISA	7
1.6 LIMITAÇÕES	9
1.7 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	11
2 COMPETITIVIDADE E ESTRATÉGIA: UMA ABORDAGEM TEÓRICA ...	12
2.1 GLOBALIZAÇÃO: O AMBIENTE DA COMPETITIVIDADE	12
2.1.1 A Produção na Globalização	14
2.1.2 As Empresas na Globalização	16
2.2 COMPETITIVIDADE E VANTAGEM COMPETITIVA:	
CONCEITOS E TEORIAS	22
2.2.1 Competitividade: Fatores Sistêmicos, Estruturais e Internos	25
2.2.2 Competitividade na Escola do Posicionamento	42
2.2.3 Vantagem Competitiva	44
2.3 ESTRATÉGIA EMPRESARIAL	46
2.3.1 A Arte da Estratégia Empresarial	48
2.4 ESTRATÉGIA EMPRESARIAL E COMPETITIVIDADE	
EM SCHUMPETER	54
2.5 TEMPO E INCERTEZAS NO CONTEXTO ESTRATÉGICO	
E COMPETITIVO	58
2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
3 GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS NA CADEIA DE VALOR	65
3.1 CONTEXTO E NOÇÕES TEÓRICAS	66

3.2 CADEIA DE VALOR	69
3.3 POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO.....	74
3.4 DIRECIONADORES DE CUSTOS.....	79
3.5 ASPECTOS RELEVANTES DA GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS	83
3.6 SISTEMAS DE CUSTEIO E A GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS	85
3.7 ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR E O CUSTO META E MARGINAL.....	86
3.7.1 Custo Meta Como Ferramenta Estratégica de Custos.....	86
3.7.2 Custo Marginal Como Ferramenta Estratégica de Custos	93
3.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95
4 ESTRUTURAS DE MERCADO E A GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS	97
4.1 A VISÃO TRADICIONAL DA ESTRUTURA DE MERCADO	97
4.2 ESTRUTURA - CONDUTA - DESEMPENHO: PRIMEIRA ABORDAGEM.....	102
4.2.1 Estrutura: Concentração e Economia de Escala.....	104
4.2.2 Conduta: Barreiras à Entrada.....	106
4.2.3 Desempenho: Lucratividade	110
4.3 ESTRUTURA – CONDUTA – DESEMPENHO: UMA ABORDAGEM DINÂMICA.....	111
4.4 ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR VERSUS ESTRUTURA DE MERCADO	119
5 FATORES COMPETITIVOS DO SETOR AUTOMOBILÍSTICO NO BRASIL.....	123
5.1 FATORES SISTÊMICOS: O BRASIL "REAL"	124
5.2 FATORES ESTRUTURAIS: COMPREENDENDO O SETOR AUTOMOBILÍSTICO.....	134
5.2.1 A Demanda do Mercado Automobilístico	134
5.2.2 A Oferta do Mercado Automobilístico	139
5.2.3 Fatores Condicionantes da Competitividade do Mercado Automobilístico	148
5.3 FATORES INTERNOS: A NOVA ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL	151
5.4 POSICIONAMENTO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA.....	156
6 METODOLOGIA DE CONSTRUÇÃO DA CADEIA DE VALOR	160
6.1 DEFINIÇÃO DO RAMO PRODUTIVO ANALISADO E COLETA DOS DADOS.....	161
6.2 CONSTRUÇÃO DA CADEIA DE VALOR	172

6.3 ELABORAÇÃO E ANÁLISE DE CENÁRIOS	177
6.3.1 Análise do Custo Marginal	179
6.3.2 Análise do Resultado de Cenários	179
6.4 POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO E DIRECIONADOR DE CUSTO	189
6.5 RESULTADOS FINAIS.....	192
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	196
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	200
ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO APLICADO ÀS EMPRESAS ANALISADAS NO ESTUDO DE CASO.....	206
ANEXO 2 - INFORMAÇÕES ADICIONAIS DA MUNDIAL.....	211
ANEXO 3 - INFORMAÇÕES FORNECIDAS E TRATADAS APÓS PESQUISA DE CAMPO	213
ANEXO 4 - RESULTADOS DAS SIMULAÇÕES DO CENÁRIO 1	217
ANEXO 5 - RESULTADOS DAS SIMULAÇÕES DO CENÁRIO 2.....	224
ANEXO 6 - RESULTADOS DAS SIMULAÇÕES DO CENÁRIO 3.....	229

LISTA DE SIGLAS

- BACEN** - Banco Central do Brasil
- ICMS** - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
- II** - Imposto de Importação
- IPI** - Imposto sobre Produtos Industrializados
- OCDE** - Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico
- P/C** - PIS e Confins
- UNCTAD** - Centro das Nações Unidas sobre Companhias Transnacionais

LISTA DE TABELAS

2.1	COMÉRCIO EXTERIOR DAS MULTINACIONAIS: EXPORTAÇÕES DE BENS E SERVIÇOS - 1993	19
2.2	SUPRIMENTO DE PRODUTOS INTERMEDIÁRIOS EM SEIS PAÍSES DA OCDE: RELAÇÃO DE SUPRIMENTO INTERNACIONAL/NACIONAL	21
5.1	EVOLUÇÕES DO PIB BRASILEIRO NA DÉCADA DE 1990	126
5.2	EVOLUÇÃO DA MOEDA E DOS HAVERES FINANCEIROS DE 1994-1998	128
5.3	EVOLUÇÕES PIB PER CAPITA E PRODUÇÃO DE AUTOMÓVEIS - BRASIL, 1990-1998	136
5.4	COMPORTAMENTO DA BALANÇA COMERCIAL - AUTOVEÍCULOS 1990-1998	143
6.1	SALÁRIOS APROPRIADOS NA PRODUÇÃO DO SC2000 - 1999	167
6.2	CUSTOS INDIRETOS DE FABRICAÇÃO APROPRIADOS NA PRODUÇÃO DO SC2000 - 1999	168
6.3	AMORTIZAÇÃO DO SC2000 - 1999.....	169
6.4	CUSTO MARGINAL DO VEÍCULO SC2000	179
6.5	IMPACTO DA EVOLUÇÃO DOS DADOS ECONÔMICOS SOBRE O CUSTO MÉDIO E O PREÇO DE VENDA DO VEÍCULO SC2000 - CENÁRIO 1.....	181
6.6	IMPACTO DA EVOLUÇÃO DOS DADOS TÉCNICOS E ESPECÍFICOS SOBRE O CUSTO MÉDIO E O PREÇO DE VENDA DO VEÍCULO SC2000 - CENÁRIO 2.....	184
6.7	IMPACTO DA EVOLUÇÃO DOS DADOS TÉCNICOS E ESPECÍFICOS SOBRE O CUSTO MÉDIO E O PREÇO DE VENDA DO VEÍCULO SC2000 - CENÁRIO 3.....	187
6.8	ELASTICIDADE DIRECIONADOR-CUSTO NA CADEIA DE VALOR DO SC2000.....	191

LISTA DE QUADROS

3.1	DIFERENÇAS NA GESTÃO DE CUSTOS DECORRENTES DA ÊNFASE ESTRATÉGICA.....	78
4.1	CARACTERÍSTICAS "CLÁSSICAS" DE ESTRUTURA DE MERCADO	110
4.2	TIPOLOGIA DE ESTRUTURA DE MERCADO DE "SYLOS LABINI"	117
5.1	COMPOSIÇÃO DAS CONTAS NACIONAIS	126
5.2	DÍVIDA EXTERNA E RESERVAS INTERNACIONAIS DO BRASIL DE 1994 -OUT. 1999	131
5.3	DÍVIDA MOBILIÁRIA INTERNA BRASILEIRA DE 1994-NOV. 1999	132
5.4	ELASTICIDADE DA DEMANDA POR AUTOMÓVEIS	135
5.5	PRODUTO LÍDER E O PREÇO	139
5.6	COMPORTAMENTO DA INDÚSTRIA DE AUTOVEÍCULOS - 1989-1998	140
5.7	PARTICIPAÇÃO DAS VERSÕES ATÉ 1.000 cm ³ NAS VENDAS INTERNAS - 1990-1998	142
5.8	EVOLUÇÃO DA IMPORTAÇÃO E ALÍQUOTA DO IMPOSTO DE IMPORTAÇÃO - 1990-1998	143
5.9	INVESTIMENTO NO SUBSETOR AUTOMOBILÍSTICO NA DÉCADA DE 1990	147
5.10	INCENTIVOS OFERECIDOS PELOS ESTADOS BRASILEIROS - 1999.....	149
6.1	INFORMAÇÕES ECONÔMICAS RELACIONADAS À MUNDIAL - 1999	161
6.2	INFORMAÇÕES TÉCNICAS RELACIONADAS À MUNDIAL - 1999	162
6.3	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS RELACIONADAS À MUNDIAL - 1999	163
6.4	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS SOBRE CUSTO INDIRETO DE FABRICAÇÃO (CIF) RELACIONADAS À MUNDIAL - 1999	164
6.5	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS SOBRE MÃO-DE-OBRA RELACIONADAS À MUNDIAL - 1999.....	165
6.6	COMPONENTES UTILIZADOS NA PRODUÇÃO DO SC2000 - 1999	169
6.7	ESTRUTURA DA CADEIA DE VALOR DO SC2000 ATÉ A MONTADORA - 1999.....	170
6.8	CUSTO META DA CADEIA DE VALOR DO SC2000 ATÉ A MONTADORA - 1999.....	171
6.9	INFORMAÇÕES SOLICITADAS PARA CADA PROCESSO AOS FORNECEDORES DO SC2000	173
6.10	COMPOSIÇÃO DA CADEIA DE VALOR DO SC2000 ATÉ OS FORNECEDORES - 1999	175
6.11	CUSTO META DA CADEIA DE VALOR DO SC2000 ATÉ OS FORNECEDORES - 1999	176
6.12	PRINCIPAIS VALORES VARIÁVEIS NA CADEIA DE VALOR DO SC2000	178
6.13	CONSOLIDAÇÃO DO IMPACTO DO CENÁRIO 1 NA CADEIA DE VALOR DO SC2000 - 1999.....	182
6.14	CONSOLIDAÇÃO DO IMPACTO DO CENÁRIO 2 NA CADEIA DE VALOR DO SC2000 - 1999.....	185
6.15	CONSOLIDAÇÃO DO IMPACTO DO CENÁRIO 3 NA CADEIA DE VALOR DO SC2000 - 1999.....	188

LISTA DE GRÁFICOS

5.1	EVOLUÇÃO DA INFLAÇÃO DE 1985-1999.....	125
5.2	EVOLUÇÃO PARTICIPAÇÃO DOS HAVERES FINANCEIROS.....	129
5.3	EVOLUÇÃO DA TAXA DE JUROS MENSAL (SELIC) E DO FATOR MULTIPLICADOR MONETÁRIO - JUL 1994 A DEZ 1998.....	130
5.4	EVOLUÇÃO TAXA CÂMBIO REAL (BASE JUL 1994 = 100) E NOMINAL (X100)	133
5.5	HABITANTES POR AUTOVEÍCULOS EM PAÍSES SELECIONADOS - 1980-1996.....	137
5.6	EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA DE AUTOVEÍCULOS VERSUS PIB INDUSTRIAL.....	141
5.7	EVOLUÇÃO BALANÇA COMERCIAL AUTOVEÍCULOS VERSUS TAXA CÂMBIO REAL.....	144
5.8	EVOLUÇÃO PARTICIPAÇÃO MERCADO SOBRE VENDAS INTERNAS DE AUTOVEÍCULOS - BRASIL - 1990-1998	145

RESUMO

O presente trabalho propôs uma metodologia de análise da competitividade e da gestão estratégica de custos na cadeia de valor e avaliou-a por meio de um estudo de caso exploratório. A discussão partiu da compreensão dos conceitos de competitividade e vantagens competitivas, avaliando o papel das estratégias empresariais neste ambiente, buscando mostrar a dinâmica do mercado. A gestão estratégica de custo se insere neste ambiente por meio da análise da cadeia de valor, do posicionamento estratégico e do direcionador de custo em cada ponto que se agrega valor ao produto para possibilitar o uso dessas informações nas tomadas de decisões. Analisou-se que a estrutura de mercado mais adequada para a aplicação do método é o oligopólio misto, pois as características de interdependência e forte relação *cliente-fornecedor*, essenciais ao desenvolvimento do método de gestão estratégica de custo, estão bastante presentes nas empresas que compõem esse tipo de estrutura de mercado. Foi realizado um estudo de caso exploratório em uma empresa do setor automobilístico, e seus respectivos fornecedores do ramo produtivo de escapamento, estruturando a cadeia de valor e desenvolvendo uma metodologia para a compreensão de como se agrega valor em cada ponto da cadeia produtiva, qual o posicionamento estratégico e quais eram os direcionadores de custo. A metodologia proposta gerou informações relevantes no estudo de caso analisado. Dessa forma, a gestão estratégica de custos torna-se um importante elemento suporte da competitividade à medida que a empresa usa as informações por ela geradas para definir suas estratégias empresariais e para isso reestuda o mercado constantemente.

ABSTRACT

The present work discusses the application of one of those methods denominated cost strategic management. This method has the objective of understanding company's competitiveness inside this economic context. The discussion from the understanding of the concepts of competitiveness and competitive advantages aims to show market dynamics through the evolution of the management strategies roles in this environment. The cost strategic management interferes in this atmosphere through the analysis of the value chain, its strategic positioning and cost drivers in each point where value is aggregated to the product in order to facilitate the use of these information in the decisions making. It was analyzed that the most adapted market structure for this method application is the mixed oligopoly (oligopoly differentiated and concentrated) as its characteristic of interdependence and strong customer-supplier relationship is very present in the companies that compose this type of market structure and essential to the development of the method of cost strategic management. An exploratory case was accomplished in a sector automobilistic company and its respective productive branch of exhaust suppliers. It was structured the value chain and developed a methodology for understanding how value was aggregated in each point of the productive chain, as well as which were the strategic positioning and the cost drivers. Cost management method becomes important while the company uses the generated information to define its management strategies and review the market constantly, altering the value chain, the cost drivers and the strategic positioning formed from the market changes. Competitiveness factors are as dynamic as the competition and the market itself. Therefore the cost strategic management should be able to supply better quality information without the fear of being anachronic becoming then, an important element support for competitiveness.

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTO E JUSTIFICATIVA

O sistema econômico é uma composição de fatores e agentes que interagem na busca de satisfação mútua dos seus objetivos preestabelecidos, concorrentes ou complementares em alguns casos. Esse sistema se move por forças dinâmicas que constituem os ciclos e tendências em processos de reestruturação e adaptação aos condicionantes do mercado, revistos e atualizados pela renovação dos instrumentos de concorrência diante do novo padrão de acumulação.

Essas forças dinâmicas teorizadas por SCHUMPETER e citadas em POSSAS (1987, p.174), podem resumir no fenômeno fundamental da evolução econômica: a inovação. As inovações são caracterizadas por novas combinações produtivas, mudanças nas funções de produção, novos produtos, novos métodos de produção, ou seja, reestruturando o sistema existente em novas bases de produção e relacionamento econômico e impulsionando os ciclos desenvolvimentistas do capitalismo. Tais inovações não ocorrem todos os dias, pois as mudanças estão vinculadas a transformações nos padrões produtivos e provêm de crises sistemáticas provocadas pela falta de estímulo à criação e capacidade de gerar lucro nos sistemas antigos.

Hoje, encontra-se um novo padrão de inovação, a tecnologia da informação. Essa inovação traz consigo mudanças sistêmicas nas funções produtiva, financeira, tecnológica, comercial, política e social. Os conceitos desse novo padrão de inovação buscam alicerces teóricos em questões já discutidas no século XVII, no início do pensamento capitalista, por meio das teorias liberais, e disseminadas em função das novas bases tecnológicas e de informações, sendo denominado este novo contexto de globalização (BATISTA JR., 1996).

A globalização traz consigo conceitos como competitividade e cooperação que modificam as estratégias empresariais na busca de maior conciliação com os seus agentes econômicos diretos, visando desenvolver a sua capacidade concorrencial. Segundo

COUTINHO (1996, p.219), "a economia Mundial capitalista foi efetivamente objeto de rápidas e importantes transformações ao longo dos anos 80, de tal forma a configurar uma etapa nova e mais avançada de progresso tecnológico e de acumulação financeira de capitais". Nessa etapa do capitalismo, "as empresas, corporações e conglomerados transnacionais adquirem preeminência sobre as economias nacionais. Elas se constituem nos agentes e produtos da internacionalização do capital" (IANNI, 1996, p.46). As empresas estão competindo em mercados cuja concorrência tende a ser menor em volume de competidores, mas com maior pressão para ganhar novos espaços, onde os principais recursos nesse ambiente concorrencial são o capital intelectual, a tecnologia, a experiência e a organização competente (INTERNACIONAL..., 1997). Esse ambiente e pressão concorrencial fazem com que a empresa tenha que otimizar a alocação dos seus recursos, independentemente de onde este recurso se encontre fisicamente, ratificando a postura transnacional da empresa nesse mercado competitivo (SILVA, 1998).

Os fatores produtivos tradicionais são questionados e as ferramentas estratégicas são repensadas no momento em que a inovação impõe um novo paradigma para o sistema econômico. Segundo FREEMAN e OLDMAN, citados em THORSTENSEN (1994, p.22), as mudanças no paradigma tecnológico envolvem principalmente a organização, o produto, os padrões produtivos e as habilidades funcionais requeridas, ou seja, alteram os padrões de concorrência e as organizações empresariais. Essas novas organizações modificam suas estratégias empresariais vigentes até a década de 90 para competir nesse ambiente concorrencial, ressaltando-se as seguintes mudanças: o produto homogêneo dá lugar à diversidade; a padronização transforma-se em produtos customizados conforme a necessidade do cliente; a formação de preço dado pelo custo mais lucro é transformada na relação de um preço dado pelo mercado e o lucro sendo determinado pela capacidade da empresa de gerenciar os seus custos abaixo do preço de mercado; as unidades fabris especializadas buscam sistemas de produção flexíveis para atender à diversidade do escopo de produção; da automação passa-se à sistematização; e as habilidades especializadas são caracterizadas pela interdisciplinaridade ou pelas multi-habilidades.

A compreensão do ambiente econômico leva a mudanças nas estratégias empresariais para poder estabelecer novas formas de competitividade a fim de continuar existindo no mercado. Tais estratégias passam a dar maior atenção e ênfase aos seus custos, pois se transformam na capacidade de gerenciar lucros. Outros pontos podem caracterizar esse novo ambiente econômico, mas o importante é que existem mudanças que levam a novas formas concorrenciais.

Compreender esse novo contexto, caracterizando e desenvolvendo as novas ferramentas de sobrevivência e de crescimento das organizações, é um trabalho exaustivo dada a complexidade da nova estrutura produtiva e organizacional, com padrões mundiais. Por isso, pretende-se com o presente estudo abranger uma das partes desse todo: a preocupação com a gestão de custos. O custo é um fator estratégico importante nesse novo ambiente econômico e se tornou um forte elemento da competitividade a partir do momento em que a pressão concorrencial aumentou e a sobrevivência ou permanência duradoura no mercado tornou-se sinônimo de capacidade de estabelecer estratégias capazes de criar ou manter vantagens competitivas. Preocupar-se com a cadeia de valor como um todo, tornou-se uma forma de capacitar o desenvolvimento competitivo por meio da cooperação ou decisão, amparado no ganho acumulado desde a origem da matéria-prima até o cliente final. Ter uma análise de custeio capaz de mostrar como se forma a cadeia de valor, definindo a relação do custo com o posicionamento estratégico, é uma das importantes contribuições da Gestão Estratégica de Custos.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

O presente estudo pretende compreender como a Gestão Estratégica de Custos pode ser um elemento de suporte da competitividade e identificar em que estrutura de mercado esta análise poderia ser aplicada.

O custo é um elemento da competitividade, mas devem-se identificar métodos que possam desenvolver a análise do custeio dentro do contexto da empresa e

do ambiente em que ela existe. O custo visto dentro da empresa foi amplamente, e continua sendo, discutido e atualizado. Nos anos 70, o método das UEPs (unidade de esforço de produção) foi trazido ao Brasil e aplicado em empresas brasileiras adotando como fundamento a criação de um indicador único de esforço para a produção, facilitando as análises e contabilidade de fábricas multiprodutoras, característica presente nas empresas da era da globalização. Na década de 80, criou-se o ABC (Activity Bases Cost, ou custo baseado em atividades) cujo fundamento é a constatação de que os custos são causados e suas causas podem ser gerenciadas.

Outros métodos e princípios de custeio existem, e sua aplicação é cada vez mais discutida e desenvolvida no ambiente empresarial. As características do período denominado globalização, descrito anteriormente, trouxe maior preocupação com a empresa e o ambiente em que ela está inserida. Dessa forma, em meados da década de 80 e início da década de 90 começou a preocupação teórica da análise do custo na cadeia de valor. Tal análise de custeio se fundamentava na importância da estratégia competitiva de uma empresa para criar ou manter vantagens que possibilitam ganhos concorrenciais.

A compreensão dos elos da cadeia produtiva para direcionar melhor a estratégia competitiva mostrou-se relevante para estudar os custos dentro da configuração da cadeia de valor da empresa, buscando avaliar as atividades estratégicas e as fontes de competitividade (SHANK e GOVINDARAJAN, 1997). Essa compreensão e forma de estruturar a cadeia de valor segundo as atividades estratégicas foi denominada Gestão Estratégica de Custos na cadeia de valor.

Trata-se de uma forma recente de análise do custeio que se constitui em um forte elemento de suporte da competitividade, por associar o custo (fator competitivo) ao nicho da empresa e buscar a compreensão desse ambiente para a definição de estratégias competitivas. Contudo, a análise recente ainda limita o método na sua aplicação pela falta de consecuições no estabelecimento de como fazê-lo diante de uma cadeia de valor complexa. Os métodos de atribuição de valores para os diferentes pontos da cadeia são estimados pelos responsáveis da estrutura de valor no mercado estudado. Não há uma correlação entre os fundamentos desse método e as estruturas de

mercado passíveis de aplicação, identificando somente que se originou a partir das novas características estruturais da globalização, mas sem especificar em quais tipos de estruturas poderia ser aplicado, já que vários tipos de mercado podem ser globalizados, mas nem todos se transformam da mesma forma, segundo as novas vertentes teóricas.

Entretanto, a vantagem competitiva vista através da compreensão de um mercado formado por uma cadeia de valor é recente na sua aplicação e passível de observações e complementações teóricas que fundamentem a concepção do método para melhor servir como elemento de suporte da competitividade.

1.3 OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é propor uma metodologia de análise da Gestão Estratégica de Custos desenvolvendo ferramentas para caracterizá-lo como elemento de suporte da competitividade e identificando a estrutura de mercado mais eficiente para sua aplicação.

Com o propósito de atingir o objetivo geral, este será desdobrado em alguns objetivos específicos:

- a) definir competitividade e vantagens competitivas, avaliando o papel das estratégias empresariais nesse ambiente;
- b) compreender teoricamente a Gestão Estratégica de Custos elaborando uma revisão de seu conceito e aplicação;
- c) definir e desenvolver o custo meta e o custo marginal como ferramentas para a análise das informações inerentes à cadeia de valor e à Gestão Estratégica de Custos;
- d) analisar em qual tipo de estrutura de mercado aplica-se melhor a gestão estratégica de custos;
- e) desenvolver uma metodologia, analisada a partir de um estudo de caso, para aplicar a Gestão Estratégica de Custos e as ferramentas propostas (custo

meta e marginal). Avaliar a possibilidade de ganhos de competitividade para as empresas analisadas depois de aplicado o método, por meio da construção e análise de cenários.

1.4 HIPÓTESES

A hipótese do presente estudo é de que a Gestão Estratégica de Custos pode ser um elemento de suporte à competitividade na medida em que é aplicada a uma estrutura de mercado oligopolizada que possui forte interdependência de seus agentes econômicos (formadores dos elos da cadeia). A necessidade de sobrevivência e a manutenção duradoura de suas posições no mercado fazem com que as empresas tornem-se mais cooperativas no ambiente de formação da sua cadeia de valor. O ambiente cooperativo facilita a extração dos dados que compõem a cadeia de valor, permitindo o desenvolvimento de ferramentas e informações que indiquem quanto e como podem ser obstruídos os pontos de estrangulamento daquela cadeia para aumentar os ganhos concorrenciais e a vantagem competitiva. A hipótese será testada no estudo de caso após a avaliação do estado da arte das ferramentas de análise (custo meta e custo marginal) para apoiar tal sistema de gestão.

Outra hipótese é de que a estrutura de mercado mais eficiente para a aplicação da Gestão Estratégica de Custos é o oligopólio, ou seja, os mercados formados por vários consumidores e poucos produtores. Assim, será realizado um estudo de caso no setor automobilístico porque se trata de um setor oligopolizado e com fortes características relacionadas com o novo paradigma de fabricação citado no início deste capítulo (flexibilidade produtiva, intensivo em informação e conhecimento, produtos customizados, etc.). Além disso, trata-se de um setor significativo para a economia brasileira, pois representa cerca de 12% do PIB industrial (Anuário Estatístico ANFAVEA, 1998).

1.5 METODOLOGIA DE PESQUISA

Os objetivos específicos se norteiam em uma discussão qualitativa e teórica (objetivos a até d) e numa aplicação prática por meio de estudo de caso (objetivo e). Dessa forma, a metodologia também será decomposta em duas partes.

A discussão qualitativa fará uma abordagem teórica sobre: competitividade, vantagem competitiva, estratégias empresariais, gestão estratégia de custos, estrutura de mercado e ferramentas de apoio a esse tipo de gestão, definidas como sendo o custo meta e o custo marginal. A pesquisa referente a este trabalho será principalmente bibliográfica, pois há uma extensa literatura, e apoiada em fontes primárias, como anais de congresso, simpósios ou encontros de engenharia de produção sobre gestão estratégica de custos.

Pretende-se identificar o ambiente competitivo para vincular as vantagens competitivas às estratégias empresariais. Nesse caso a bibliografia adequada será a referente à competitividade e estratégia competitiva, buscando conceituá-las no escopo deste trabalho. As teorias sobre gestão estratégica de custos estarão apoiadas na bibliografia especializada. Na discussão sobre as ferramentas de apoio à gestão estratégica de custos definidas neste trabalho, custo meta e custo marginal, que serão conceituadas e avaliadas quanto às vantagens e desvantagens de aplicação na cadeia de valor, utilizar-se-á como fonte de dados a pesquisa bibliográfica em anais de custos, periódicos especializados nessa área e livros na área de economia e contabilidade que abrangem essa área de custeio. Na última discussão qualitativa, sobre o tipo de estrutura de mercado mais compatível com a gestão estratégica de custos, serão abordadas as características do monopólio, oligopólio, concorrência monopolística e concorrência perfeita, utilizando-se da bibliografia especializada em tais conceituações microeconômicas.

Todas as variáveis definidas e indicadas anteriormente farão parte do corpo conceitual que estruturará a aplicação da gestão estratégica de custos no setor automobilístico a fim de testar a hipótese anteriormente apresentada.

Para aplicar o método, primeiro será identificada a cadeia de valor do setor. Entretanto, aqui será feita uma importante limitação. O setor automotivo é formado

por uma cadeia significativa de fornecedores e esta, por outros fornecedores, sendo um complexo difícil de ser estabelecido uniformemente. Dessa forma, será feito o estudo de um ramo da cadeia produtiva, ou seja, composto basicamente pelo produto final da montadora, do fornecedor da montadora e dos seus sucessivos fornecedores até chegar à matéria-prima. Parte-se do princípio de que, se a metodologia aplicada para esse ramo da cadeia produtiva apresentar resultados comprobatórios à hipótese adotada, então existirão evidências de que o método pode ser aplicado para aquele mercado ou outros com características similares, porém a comprovação disso dependerá de estudos de casos específicos. Entretanto, a definição de uma amostra significativa para indicar a tendência dos resultados para o setor automotivo ou qualquer outro segmento não faz parte do estudo, já que se pretende somente desenvolver a metodologia.

A definição do ramo da cadeia produtiva mencionado dependerá de algumas variáveis – como nível de complexidade da cadeia e facilidade de obtenção dos dados – e, principalmente, será utilizada a definição de custo meta para apoiar e fundamentar a decisão. A partir dessa definição será, primeiramente, identificada a cadeia de valor e descrita sucintamente a participação e designação de cada elo. Em posse de tal caracterização da cadeia, ocorrerá o processo de valorização e a definição do custo meta de cada ponto. A fim de conhecer o custo real e compará-lo com o custo meta, serão coletados os dados com os fornecedores da montadora e assim sucessivamente por meio de um questionário que abordará a estrutura de custo dos mesmos. Obtendo os dados pertinentes à estrutura de custo dos fornecedores, será feita uma análise de sensibilidade identificando o custo marginal para diferentes quantidades produzidas em cada elo da cadeia de valor.

O pressuposto da obtenção da estrutura de custo dos fornecedores parte de um caso real em que já se dispõem das informações e considera-se que a relação cliente e fornecedor é cooperativa e não concorrente. A metodologia de coleta dos dados, instrumentos de medida, tratamento e análise dos dados será apresentada no capítulo 6.

As informações descritas permitiram construir um cenário para aquele ramo da cadeia de valor viabilizando a análise dos custos, avaliando o conceito marginal e

meta do custo bem como a situação real, os direcionadores e o posicionamento estratégico em cada ponto da cadeia. Pretende-se com isso obter informações relevantes para que sejam conhecidas as estratégias no ramo produtivo, apoiando o incremento da competitividade da cadeia e criando uma vantagem competitiva com relação aos concorrentes.

O método será aplicado em uma empresa do setor automobilístico e num ramo de fornecedores que será definido posteriormente. As empresas analisadas serão tratadas por pseudônimos, pois irão dispor dos dados relativos aos seus custos, ou seja, de informações gerenciais relevantes.

1.6 LIMITAÇÕES

O objeto em estudo abrange vários conceitos e princípios que compõem uma fundamentação teórica extensa em um ambiente complexo e globalizado. Por isso, fazem-se necessárias algumas observações sobre as limitações do presente trabalho:

- a) as análises serão feitas a partir de informações de custos já apuradas pelas empresas para valorizar os elos da cadeia de valor. Considera-se que esses custos tenham sido apurados de acordo com princípios de custeio por absorção parcial e sejam capazes de mensurar ou identificar as perdas dos processos produtivos;
- b) não será objeto do presente trabalho avaliar os sistemas de custeio existentes nas empresas analisadas (ABC, EU Ps, Centro de Custos, etc.), pois partir-se-á dos resultados já apurados;
- c) a análise do custo na cadeia de valor não entrará nas particularidades e implicações do custeio relacionadas à logística e à transferência entre a mesma companhia (custo transação), pois, devido à relevância, tais temas são proposições de novos trabalhos;
- d) como mencionado, a avaliação da cadeia de valor será feita em um único ramo da mesma identificado como significativo para as conclusões e análises propostas. Como a amostra não é significativa para validar estatisticamente a

hipótese verdadeira, parte-se do princípio de que se constitui um estudo exploratório. A validação estatística poderá ser feita com a continuação do presente estudo mediante aplicação da metodologia em outros setores similares ou outros ramos de produção. Mas a comprovação estatística e a definição da amostra não fazem parte do escopo deste trabalho;

- e) serão abordados somente alguns autores sobre o conceito de competitividade, vantagem competitiva e estratégia empresarial, já que o foco do trabalho não é discutir exaustivamente tais definições mas encontrar e fundamentar tais definições de forma que estabeleçam os parâmetros necessários para a análise da gestão estratégica de custos;
- f) a gestão estratégica de custos, no presente trabalho, refere-se somente à análise desenvolvida na cadeia de valor, não considerando outras abordagens que têm a mesma denominação, porém se preocupam com a análise interna do custeio;
- g) como ferramentas de apoio à gestão estratégica de custos foram identificados somente o custo meta e o custo marginal, mas esta é uma limitação metodológica não exaustiva. Saliente-se que, se outras ferramentas forem desenvolvidas, melhor será avaliada a situação das empresas analisadas;
- h) não se pretende criar um sistema de informações gerenciais que estabeleça a gestão estratégica de custos na empresa, mas busca-se discutir os conceitos e analisar os resultados metodológicos;
- i) as informações que serão obtidas do estudo de caso são base 1999, com valores monetários em reais (R\$) nominais;
- j) a limitação geográfica do presente trabalho, principalmente do estudo de caso, é o Brasil e a limitação setorial é o setor automobilístico;
- k) a visão da análise foi adotada como sendo realizada pela empresa montadora, pois esta está na ponta da cadeia e possui maior representatividade segundo o critério de maior faturamento.

1.7 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O trabalho tem dois momentos. O primeiro, dividido em três capítulos, desenvolve os conceitos e a análise qualitativa. O segundo capítulo trata dos conceitos competitividade, vantagem competitiva e estratégias empresariais. Seu objetivo é definir tais conceitos para o presente trabalho e inter-relacionar a vantagem competitiva com as estratégias empresariais a fim de identificar a noção de estratégia competitiva. O terceiro capítulo resgata os conceitos sobre a gestão estratégica de custos na cadeia de valor, identificado sua teoria e o contexto em que ela se aplica, objetivando caracterizar os pontos relevantes na estrutura de mercado para que este método possa ser aplicado. Ainda no terceiro capítulo serão apresentados os conceitos de custo meta e custo marginal, objetivando introduzi-los na cadeia de valor para que possam ser aplicados como ferramentas de apoio na análise da gestão estratégica de custos. O quarto capítulo discute as diferentes formas de estrutura de mercado, como monopólio, oligopólio, concorrência monopolística e concorrência perfeita, visando apontar os principais pontos característicos de cada mercado e analisá-los comparativamente com as características necessárias do mercado para aplicação da gestão estratégica de custos, identificando o ambiente mais favorável para aplicação dessa gestão.

O segundo momento do trabalho compreende o estudo de caso e foi dividido em dois capítulos. Primeiramente serão definidas, no capítulo 5, algumas características que delineiam a competitividade do mercado automobilístico brasileiro, a fim de apresentar o contexto e os fatores de competitividade do setor. No capítulo 6 será apresentada a metodologia utilizada para a obtenção dos dados e o ramo da cadeia produtiva que foi analisado, discorrendo sobre a composição da cadeia de valor. Após estruturação da cadeia de valor, serão analisados três cenários buscando avaliar o impacto de alguns direcionadores na formação do custo. Ainda neste capítulo serão apresentados os resultados da análise e a comprovação ou não da hipótese do trabalho.

As considerações finais retomam os objetivos propostos para o trabalho, apresentando a análise dos resultados obtidos, abordando as proposições para novos trabalhos.

2 COMPETITIVIDADE E ESTRATÉGIA: UMA ABORDAGEM TEÓRICA

A competitividade tornou-se sinônimo de estratégia de crescimento e sobrevivência no mercado globalizado. A ordem do dia é discutir quais são as estratégias competitivas das empresas a fim de compreender se elas geram vantagens competitivas e encontram, por isso, nichos de mercado que lhes garantam a manutenção ou crescimento sustentável no mercado.

Para compreender esse processo, primeiramente serão resgatados alguns conceitos oriundos da globalização para apresentar o contexto em que se desenvolve este ambiente competitivo. Logo após, serão apresentadas algumas argumentações e visões sobre competitividade e vantagem competitiva a fim de respaldar suas definições para o presente trabalho, não esperando ser exaustivo, pois o tema é rico em literatura e fundamentação teórica. A estratégia empresarial será vista na sequência como uma criação artesanal, resgatando algumas características e definições que fundamentam a explicação da estratégia competitiva segundo a ótica schumpeteriana. Para isso serão desenvolvidos preliminarmente alguns conceitos sobre a teoria do desenvolvimento econômico de SCHUMPETER.

2.1 GLOBALIZAÇÃO: O AMBIENTE DA COMPETITIVIDADE

Segundo SILVA (1998), o capitalismo é um sistema econômico, teorizado a partir do século XVII, cujo espírito liberal de considerar pragmaticamente a atividade econômica implicou a legitimidade do lucro por meio dos mecanismos de acumulação. Tais mecanismos surgem a partir daquele espírito liberal, do direito à vida e à propriedade privada. HEILBRONER (1988, p.104) ratifica esse espírito do capitalismo:

As obras de Smith, Mill, Marx, Keynes e Schumpeter referem-se ao resultado de um grande drama de acumulação que todos reconhecem como constitutivo e inseparável do princípio mais profundo da substância do sistema que estão estudando (capitalismo). As grandes obras de economia política reconhecem que o processo essencial da acumulação prende-se à capacidade de uma classe capitalista para extrair lucro do sistema.

A globalização é teorizada com base nesses preceitos originais do capitalismo. Não se trata de um novo sistema econômico, mas do velho, porém disseminado a um sistema mais complexo de pessoas, empresas e Estado. O capitalismo ressurgiu com sua base de argumentação fundamentada no espírito liberal, visando à legitimação do lucro. Os mecanismos de acumulação, já citados, são disseminados para vários povos, para os quais a prática da liberdade é a melhor alternativa para satisfazer as necessidades ilimitadas com recursos escassos – dilema do estudo econômico¹ que fundamenta as relações entre os agentes econômicos, busca na globalização a liberdade para que todos possam produzir, comercializar, distribuir e consumir qualquer bem ou serviço existente em qualquer parte do mundo.

BATISTA JR. (1996) argumenta que a base teórica da globalização é tão antiga quanto Matusalém, mas somente com o desenvolvimento tecnológico e o encurtamento das distâncias pela rápida comunicação e transmissão de informações é que o mundo pode compreender as implicações da aplicação da teoria liberal para o sistema Mundial como um todo.

O livre fluxo de mercadorias, serviços, informações, capital, mão-de-obra, tecnologia, etc., em busca do lucro através do melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, é a base que sustenta teoricamente a globalização. Contudo, a generalização do capitalismo liberal para todos os países traz consigo transformações nas estruturas de economia-mundo, que, segundo WALLERSTEIN, citado em IANNI (1996, p.33), "é um sistema de estados interdependentes, sistema esse no qual as estruturas políticas denominadas Estados Soberanos são legitimados e delimitados". IANNI (1996, p.34) contrapõe-se a essa idéia, afirmando que

a soberania do Estado-nação não está simplesmente limitada, mas abalada pela base. É claro que não se apagam o princípio da soberania nem o Estado-nação, mas são radicalmente abalados em suas prerrogativas, tanto que se limitam drasticamente, ou simplesmente anulam, as possibilidades de projetos de capitalismo nacional e socialismo nacional.

¹Sobre este dilema, ver ROSSETTI, José P. **Introdução à economia**. 15.ed. São Paulo : Atlas, 1991.

Contudo, a globalização é um processo em constante mudança, justamente porque sua conceituação se transforma na medida em que as relações entre os países ficam mais estreitas e o mercado torna-se global. Esse processo se apresenta em cinco focos de transformação: a produção, o mercado financeiro, o comércio, as instituições e a política econômica (BAUMANN, 1996, p.34-37). A globalização é o resultado da inter-relação entre as mudanças ocorridas nesses cinco níveis. A seguir, discorrer-se-á sobre a globalização na produção e o papel das empresas nesse novo ambiente econômico, pois este foco é o que mais se relaciona com o presente trabalho.²

2.1.1 A Produção na Globalização

A produção passa a ser um dos principais focos de transformação no processo da globalização porque nela se ressalta a questão da liberdade econômica para disseminar as técnicas de produção. Com a abertura dos mercados, o produto e suas técnicas tornam-se mundiais e não mais estritamente localizados nos países centrais e aproveitados nos países periféricos somente após ultrapassar o ponto de saturação de mercado para aquele produto e técnica no mercado de origem. A teoria de VERNON (1966) para o ciclo de vida das técnicas e produtos não se adapta ao contexto da globalização, pois o primeiro estágio, em que a tecnologia e o produto surgem e se desenvolvem nas nações centrais, não é mais verdadeiro. A padronização nas nações emergentes também não pode ser considerada como um segundo estágio. Ambos os estágios se unificam na busca da homogeneização do processo produtivo, com base em técnicas e produtos difundidos e padronizados Mundialmente. Assim, o ciclo de vida teorizado por VERNON perde-se na essência de sua conceituação.

A internacionalização do processo produtivo parte do conhecimento universal das técnicas, mas tende a se adaptar às vantagens localizadas, onde a indústria se

²Para avaliar os demais focos da globalização, ver SILVA, Christian Luiz da. **Investimento estrangeiro direto: da dependência à globalização**. Curitiba, 1998. Monografia de Conclusão de Curso de Ciências Econômicas, Faculdade Católica de Administração e Economia (FAE).

instala. O processo produtivo de alta tecnologia não se concentra somente nos países centrais, mas se internacionaliza para os países periféricos.

A difusão dos processos produtivos coloca em vigor transformações na divisão de trabalho, o que, segundo IANNI (1996, p.52), envolve a complementação ou superação das linhas de montagem ou produtos homogêneos baseados no fordismo.

A organização do trabalho torna-se dinâmica e adaptada à internacionalização do capital produtivo. As fábricas de uma corporação transnacional se comunicam na busca da simultaneidade das informações. Os espaços são encurtados pela comunicação e os empregados de cada país pertencem à mesma estrutura de trabalho que os da matriz dessas corporações. A ligação tende a ficar cada vez mais fortalecida e a realocização dos empregados em diferentes países se torna uma necessidade para a internacionalização dos processos a partir dos recursos humanos.

As estratégias das corporações transnacionais são praticadas em escala Mundial. A filial em cada país segue a estratégia estabelecida para a corporação como um todo, ou seja, os objetivos e as estratégias se globalizam. Há uma convergência das estratégias, pois o que se espera de cada empresa é que ela se desenvolva dentro da maximização dos resultados do grupo, e que ela seja elemento participativo e representativo. Com um exemplo grosseiro, pode-se tratar as corporações transnacionais como uma orquestra cuja estratégia seria representada pela música. Para que essa música seja executada perfeitamente e a orquestra seja aplaudida e continue existindo, cada músico deve exercer muito bem o seu papel e todos são importantes para o resultado final. Ou seja, não se trata mais de um ciclo produtivo homogêneo em tempos diferentes entre a matriz e a filial de multinacionais, agora se migra para a existência do processo em regime simultâneo em diferentes países, com técnicas, estratégias e organizações Mundialmente conhecidas e desenvolvidas continuamente.

Outro fato interessante é que o produto tende a não ser mais homogêneo, padronizado. A diferenciação do produto mediante sua personalização e adaptação aos diferentes mercados tende a ser crescente, buscando agregar mais valor. Acrescenta-se à cadeia produtiva maior flexibilização, viabilizada pela tecnologia e por sua inovação. A

exigência do consumidor também muda, ficando mais rigoroso diante das possibilidades de consumo e do aumento da oferta, dada a abertura à produção global. Isso ratifica e reforça a tendência da personalização dos produtos como estratégia para ganhar e estabelecer-se nos mercados.

O sistema de produtos padronizados tem como estratégia para ganhar mercados principalmente a redução dos custos, que, associada à redução do preço com o aumento da oferta, tende à diminuição contínua das margens de lucro. Sendo essa tendência de redução dos lucros não incentivante de novos investimentos,³ as empresas tendem a direcionar a seu escopo de produção para bens e serviços de maior valor agregado que, portanto, garantam o alongamento do ciclo de crescimento da empresa. A isso se associam a inovação e a flexibilização, palavras cada vez mais representativas da ordem do dia da globalização.

As transformações no processo produtivo são determinantes para a globalização em diversos aspectos: difusão simultânea das técnicas de produção, homogeneização das estratégias e métodos organizacionais, mudanças na divisão internacional do trabalho e enfoque para produtos com maior valor agregado. Estas são algumas questões desse processo, que retratam a importância das mudanças estruturais que fazem da globalização uma nova fase do capitalismo e não simplesmente a internacionalização de empresas.

2.1.2 As Empresas na Globalização

A globalização traz nos seus conceitos liberais uma participação determinante das empresas para o funcionamento do sistema econômico.

As empresas estão cada vez mais acima dos limites geográficos, buscando o lucro e a vantagem concorrencial nos locais em que lhes propõem maior retorno de investimento. A realização do capital não se concentra mais em regiões mas transforma-se

³Sobre as expectativas a curto e longo prazo para investir, ver KEYNES, John M. **A Teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. São Paulo : Nova Cultural, 1985. (Os economistas).

numa cadeia produtiva disseminada nos pontos geográficos que proporcionam os maiores lucros e vantagens competitivas, como afirma IANNI (1996, p.48)

o capitalismo continua a ter bases nacionais, mas estas já não são determinantes. A dinâmica do capital, sob todas as suas formas, rompe ou ultrapassa fronteiras geográficas, regimes políticos, culturas e civilizações. Está em curso um novo surto de Mundialização do capitalismo como modo de produção em que se destacam a dinâmica e a versatilidade como capital produtivo.

Dessa forma, a superação das barreiras inova as estruturas do capitalismo Mundial, reconhecendo na liberdade a melhor alternativa para otimizar os custos e benefícios do sistema econômico. Essa tendência surge, principalmente, pelos limites de expansão das empresas nos seus mercados locais, ou seja, quando esgotam a capacidade de crescimento nesses mercados, as empresas buscam novos locais em que possam crescer e sobreviver. Portanto, a globalização está intrinsecamente relacionada com esses dois conceitos: crescimento e sobrevivência. O crescimento é o principal objetivo da empresa, já que está associado ao lucro (fator motivador do sistema econômico), e a sobrevivência pressupõe que a não internacionalização reflète limitações de mercado e competitividade para a empresa, ficando mais frágil quando exposta à concorrência de outras empresas que se internacionalizaram e tornaram-se mais competitivas. Assim, a empresa tende a fazer parte de uma cadeia produtiva Mundial, rompendo as barreiras geográficas, para crescer e sobreviver diante de sua concorrência. Por isso, precisa ser competitiva.

A competitividade é um importante conceito na globalização. As vantagens que advêm da busca da competitividade são os principais fatores da dinamização e versatilidade do sistema produtivo. Ela é conquistada pelo conjunto da tecnologia, qualidade e produtividade. A qualidade e a produtividade são objetivos empresariais importantes para ganhar ou manter mercado e ter maiores lucros com a maior produtividade. Associados à tecnologia tem-se os conceitos de invenção e inovação. Segundo o conceito schumpeteriano, a invenção é a criação de novas possibilidades e a inovação são as novas combinações dos fatores de produção para aproveitar essas

novas possibilidades, engajando no papel do empresário o agente da inovação.⁴ A inovação é o fator da dinâmica da economia capitalista, pois ela rompe as barreiras da resistência e cria novas oportunidades de lucro.

A importância da inovação na globalização está associada ao aumento da necessidade da empresa de se diferenciar e ganhar novos mercados onde tenha maior vantagem competitiva. As possibilidades se abrem para quem inova mas também se fecham para quem não o faz. Participar de um processo de inovação tornou-se essencial para a segurança estratégica (sobrevivência) e crescimento, portanto, para a obtenção do lucro.

A busca pela competitividade teve reflexos não só na cultura da empresa mas no sistema internacional como um todo, resultante na globalização. Segundo PORTER (1991, p.268), "poucas indústrias começam como indústrias globais, mas sua tendência é no sentido de assim se tornarem com o passar do tempo".⁵ Para PORTER, uma indústria é global quando as posições estratégicas dos concorrentes são afetadas por suas posições globais. Dessa forma, a empresa se transforma e revoluciona suas estratégias em função de sua globalização.

A tendência do comércio Mundial caracteriza cada vez mais essa mudança de estratégia. A organização capitalista tradicional era caracterizada pelo comércio inter-indústria, de matérias-primas e bens acabados, cujo volume de comércio era pequeno, pela vantagem comparativa pautada na abundância de matéria-prima e mão-de-obra barata. O rompimento das barreiras e a busca da competitividade em nível Mundial, pelos motivos de crescimento e sobrevivência já mencionados, adicionado à tendência exposta por PORTER configuram uma nova forma da organização capitalista. O comércio internacional na globalização está fundamentado no aumento do comércio

⁴A teoria de Schumpeter sobre o desenvolvimento econômico será apresentada nas suas linhas mestres no item 2.4 do presente trabalho.

⁵PORTER conceitua indústria como o grupo de empresas fabricantes de produtos que são substitutos bastante próximos entre si.

intra-indústria e intrafirma. O primeiro representa o comércio entre empresas do mesmo setor industrial e o segundo representa o comércio entre a mesma multinacional (tabela 2.1).

TABELA 2.1 - COMÉRCIO EXTERIOR DAS MULTINACIONAIS: EXPORTAÇÕES DE BENS E SERVIÇOS - 1993

TIPO DE EXPORTAÇÃO	EM BILHÕES DE DÓLARES	EM %
Intrafirmas ⁽¹⁾	1.587	33,3
Intra-indústrias ⁽²⁾	1.555	32,6
Todas as outras firmas	1.620	34,1

FONTE: CHESNAI (1996)

(1) Exportações intracorporativas pelas matrizes e filiais estrangeiras das multinacionais.

(2) Exportações das matrizes e filiais das multinacionais para firmas não coligadas.

O comércio internacional se desenvolve em torno de bens semi-acabados e insumos industriais, caracterizado pela busca da vantagem competitiva, no lugar da vantagem comparativa, em sistemas industriais globais formadores de cadeias produtivas mundiais.

Os complexos industriais que se formam com o rompimento das barreiras geográficas são especiais por não estarem necessariamente localizados fisicamente em regiões próximas, mas unidos por redes de comunicação e informação que tornam relativa a noção de espaços e possibilitam a continuidade produtiva em locais geograficamente distantes. Ratifica-se essa idéia com o exemplo citado por KANITZ (1996, p.98) sobre o caso da General Electric que globalizou os seus fatores produtivos para reduzir os custos e o tempo da elaboração de um novo projeto de motor.

A General Electric descobriu que poderia elaborar um projeto em menos de dois meses (que antes demoraria seis meses) se criasse uma equipe globalizada. Tóquio, Paris e Nova York mandaram seus engenheiros e estabeleceram os padrões do projeto. Quando o pessoal de Tóquio está terminando o dia, envia o projeto todo para Paris, que começa o trabalho onde Tóquio terminou. Nova York recebe de Paris, trabalha e manda para Los Angeles, que manda para Tóquio. No dia seguinte, os engenheiros japoneses se surpreendem com a rapidez com que seus colegas da GE avançaram o projeto nas dezesseis horas que eles estavam fora, e não querem ser deixados para trás. A GE consegue, assim, encurtar a elaboração de um novo motor, avião ou turbina em praticamente 66%, e seus custos em 20%. Nenhum dos engenheiros agora precisa receber hora extra ou noturna

A integração global das indústrias amplia a mobilidade dos fatores de produção, criando vários centros produtivos, dado o aumento da volatilidade do capital. Segundo FREEMAN (1989, p.46-48), a tecnologia da comunicação e informação tem forte influência sobre esse processo de integração global, pois age, justamente, sobre a mobilidade dos fatores de produção, que é uma das principais características desse sistema global. Ainda, segundo o autor, as influências decorrem de seis fatores:

- a) maior flexibilidade e velocidade na alteração de modelos e planos de produtos;
- b) utilização da tecnologia da informação e comunicação para relacionar as firmas a seus fornecedores de insumos e vincular os produtores a todos os níveis do sistema econômico para agir e reagir com maior rapidez ao mercado;
- c) maior integração em nível Mundial;
- d) reformulação dos processos de produção reduzindo-se as etapas de transformações;
- e) armazenamento de grandes quantidades de informações sobre vendas, estoques e transações financeiras;
- f) integração do planejamento, fabricação, fornecimento, vendas, transformando-se em indústrias matriciais com novos níveis de qualificação da mão-de-obra e novas relações de trabalho.

Pode-se determinar que a tecnologia da comunicação e informação viabilizou a transnacionalização das empresas – portanto a queda das barreiras geográficas – e a reorganização das cadeias produtivas de forma que houvesse maior complementaridade entre as indústrias em diferentes pontos geográficos.

As cadeias de produção se configuram como mundiais à medida que o comércio intra-industrial e o intrafirmas aumentam significativamente, implicando a complementaridade e interdependência do comércio entre países a partir do comércio entre indústrias. As redes de produção caracterizaram a mudança de relacionamento

entre os países por meio da mudança da composição das relações de troca entre as indústrias. Do comércio internacional interindústrias de produtos acabados e matérias-primas, tem-se a nova configuração do comércio intra-indústrias e intrafirmas de produtos complementares, semi-acabados e insumos industriais.

Migra-se da dependência dos países periféricos – exportadores de produtos primários – em relação aos países centrais – exportadores de bens acabados – para um novo sistema Mundial que globaliza as cadeias produtivas, aumenta as exportações de bens semi-acabados e insumos industriais e insere os países em uma relação de interdependência. Na tabela 2.2 pode-se verificar o crescimento da importância do volume do comércio internacional de bens semi-acabados e insumos industriais para alguns países selecionados.

TABELA 2.2 - SUPRIMENTO DE PRODUTOS INTERMEDIÁRIOS EM SEIS PAÍSES DA OCDE: RELAÇÃO DE SUPRIMENTO INTERNACIONAL/ NACIONAL

PAÍS	(Em %)		
	INÍCIO DA DÉCADA DE 70	MEADOS/ FINAL DA DÉCADA DE 70	MEADOS DA DÉCADA DE 80
França	212	25	38
Alemanha	...	21	34
Reino Unido	16	32	37
Canadá	34	37	50
EUA	7	8	13
Japão	5	6	7

FONTE: CHESNAIS (1996)

... Dado não disponível.

A seguir serão apresentados alguns conceitos sobre competitividade e vantagem competitiva que se desenvolvem nesse ambiente de globalização e forte pressão concorrencial.

2.2 COMPETITIVIDADE E VANTAGEM COMPETITIVA: CONCEITOS E TEORIAS

A competição existe onde há disputa por algo que dois ou mais competidores desejam. Assim, são vários os tipos de competições que se sucedem no cotidiano. A competição econômica existe em um ambiente que se denomina sistema concorrencial, onde duas ou mais empresas disputam pela sobrevivência no mercado, mais que pela própria busca do maior lucro possível.

Como visto no contexto da globalização, o sistema capitalista por si só já pressupõe essa disputa, inerente ao seu contexto teórico, que se caracteriza pela necessidade contínua dos agentes econômicos de reproduzir o ciclo produção-distribuição-consumo para sobreviver, para existir como sistema. A teoria neoclássica trazia esse sistema na forma de equilíbrio, buscando a reprodução do ciclo na satisfação das necessidades mútuas, porém sem caracterizar uma disputa, mas privilegiando a complementaridade. Entretanto, POSSAS (1989, p. 55) argumenta que a concorrência não pode ser caracterizada pelo pacifismo e inércia presentes na teoria neoclássica, já que ela está contextualizada em um ambiente dinâmico e competitivo, não complementar. A própria noção de complementaridade ressurge no contexto da globalização, mas como uma forma de ampliar as forças concorrenciais em um ambiente muito mais competitivo, e não como uma explicação por si só do fluxo do sistema capitalista (NALEBUFF e BRANDERBURGER, 1996).

Segundo POSSAS (1989, p.56), "MARX entende por concorrência a ação recíproca que os vários capitais exercem entre si ao se defrontarem nos vários planos em que o mercado se faz presente", afirmando que pressupõem "conferir à concorrência, como conceito dinâmico, um lugar de importância capital nesta problemática – o de elo de ligação, vínculo teórico principal, entre ambos" (p.77) – as leis de movimento do "capital em geral" e a dinâmica real dos "vários capitais". Portanto, utilizando-se da definição de MARX para concorrência pode-se abstrair alguns tópicos importantes e inerentes ao capitalismo:

- a) a existência de disputas em um ambiente denominado mercado, onde se encontram as várias forças e agentes capitalistas;
- b) o conceito de concorrência como algo dinâmico e não inerte ou pacífico;
- c) a concorrência como a forma em que se viabiliza a dinâmica do sistema capitalista formulado a partir de suas leis de movimento.

Dessa forma, o sistema capitalista não está imune às alterações de sua estrutura e do comportamento de seus agentes econômicos que se transformam para criar ou desenvolver novas formas ou configurações que possibilitam a reprodução do capital. A globalização é uma dessas novas configurações do sistema, trazendo novos papéis e funções para os agentes econômicos de forma que eles encontrem condições de continuar a reprodução do capital e a sua sobrevivência no sistema capitalista, e do próprio capitalismo.

Essas novas funções e movimentos do sistema ocorrem justamente por sua característica dinâmica, que age sobre o comportamento dos agentes econômicos, na busca da sobrevivência, da reprodução do capital, influenciando na reconfiguração do sistema e de seus agentes econômicos no ambiente concorrencial, tornando-os competitivos, ou capazes de sobreviver, de permanecer na competição e de serem qualificados como jogadores. Estes agentes econômicos são as empresas, o Estado, os consumidores, os legisladores, os pesquisadores, enfim todos aqueles que participam na configuração do sistema econômico. Competir é participar, mas, principalmente, é uma característica pertinente somente àqueles que continuam existindo. A empresa que continua competindo, continua sobrevivendo e se adaptando a novas transformações, desenvolvendo-se e estruturando-se para alcançar o objetivo final: manter ou aumentar a sua participação no mercado com a otimização do binômio lucro-sobrevivência.

Todo jogo é composto de ganhadores e perdedores, e a história capitalista não desmente essa característica do sistema, pois são vários os exemplos de empresas que nascem ou morrem todos os dias.⁶ Para vencer o jogo, as empresas se utilizam de

⁶A empresa é citada como um referencial para os agentes econômicos porque se pressupõe que são elas que estão mais comprometidas com a necessidade de sobreviver às mudanças.

estratégias, que na concepção da palavra se relacionam com a capacidade de compreender o ambiente e visualizar caminhos diferenciados para a utilização de seus recursos a fim de manter ou ganhar mercados. Os jogadores (empresas) são concorrentes entre si, e no processamento do jogo (concorrência) buscam formas de ganhar mais espaço (no mercado) a fim de alcançar seus objetivos (permanecer no jogo – mercado – e lucrar no sistema capitalista). Para isso, utilizam-se de estratégias⁷ (formas alternativas de participar e se diferenciar no mercado) para poder continuar competindo e ser mais competitivo que os outros jogadores (qualidade de competição). Tais estratégias fundamentam a concepção dos instrumentos que cada competidor irá utilizar, e a melhor combinação entre eles (refletindo a melhor estratégia) resultará no ganhador temporário do jogo. Neste caso, inclui-se a noção de tempo porque o jogo não tem fim enquanto o sistema capitalista existir; a simples existência de um mercado concorrencial que se fundamente em suas leis irá garantir a existência de jogadores e portanto do jogo (do sistema capitalista).

Os instrumentos mencionados podem ser qualquer elemento que componha a existência econômica da empresa, tal como a sua característica de relação com o ambiente ou a sua forma de organização, podendo ser representada pelo produto, ou pelo preço e o custo, ou pela qualidade, ou pela tecnologia e a inovação, ou simplesmente pela capacidade empresarial, etc. Poder-se-ia continuar enumerando os instrumentos de estratégia, mas todos apresentam como característica fundamental a especialização e criação de métodos que viabilizem a forma de competir, representando a estratégia visualizada dentro de um planejamento estabelecido.

A noção da concorrência caracteriza-se pelo processo de disputa pelo qual as empresas passam, conceituando a competitividade como a capacidade das empresas de estabelecer estratégias que compreendam tanto o contexto externo (mercado e sistema econômico) quanto o interno (sua organização) a fim de manter ou superar a sua participação no mercado nesse processo de competição. A noção de competitividade é

⁷O conceito de estratégia, aplicável para este trabalho, será discutido e desenvolvido mais detalhadamente no decorrer deste capítulo.

intrínseca à noção de concorrência pois o próprio conceito de concorrência se traduz como competição ou disputa. Competitividade é a qualidade de ser competitivo, que é relativa ou que causa a competição. Portanto, o ambiente empresarial é constituído na concorrência, que busca maior competitividade para ter vantagens sobre os demais competidores.

A seguir, serão apresentadas algumas noções teóricas sobre competitividade, priorizando a definição dos fatores sistêmicos, estruturais e internos que influenciam a empresa em sua capacidade de ser competitiva.

2.2.1 Competitividade: Fatores Sistêmicos, Estruturais e Internos

A competitividade não pode ser vista como uma característica intrínseca à empresa, pois ela advém de fatores que são internos e externos, que ela pode controlar ou não. Ela é intrínseca à concorrência, por definição, pois onde há concorrência há competição e, portanto, competitividade, mas a própria competitividade transcende as características peculiares da empresa.

Analogamente, o ambiente de uma corrida com dois ou mais participantes que buscam chegar primeiro ao final é uma competição ou concorrência e, portanto, ganhará aquele que tiver maior vantagem competitiva. Contudo, essa vantagem competitiva irá depender da influência de três fatores: internos, estruturais e sistêmicos.

Os fatores internos são relativos à característica de cada corredor, como preparo físico, estabilidade emocional, etc., ou seja, relativos ao jogador e que ele pode controlar em função de maior treinamento, por exemplo. Entretanto a vantagem competitiva também será gerada pela configuração ou disposição dos corredores na pista e pelo tipo de pista em que a corrida acontecerá, pois pode ser que algum corredor esteja acostumado a correr na rua ao invés de correr em pistas de saibro ou prefira correr no lado esquerdo pois normalmente treina deste lado; enfim trata-se de fatores estruturais, que podem ser controláveis pelo competidor – como o lado em que correrá, já que (se possível) ele pode se posicionar no seu lado de preferência – ou não controláveis, como o tipo de pista. Por fim, também existem fatores que não são controlados pelos competidores mas que influenciam o seu desempenho e interferem na sua vantagem competitiva. A chuva, por

exemplo, que seria denominada de fator sistêmico, o qual não pode ser controlado pelos competidores mas influencia no resultado pois existem alguns corredores que são mais hábeis em corridas sob chuva do que outros. Nesse caso, o ambiente gera uma vantagem competitiva para tais corredores.

Dessa forma, o resultado da corrida não depende só do corredor, mas de vários fatores que o cercam. Cada fator tem a sua importância e peso dentro de um ambiente de competição, podendo em alguns mercados um fator ser mais representativo que outro, mas o importante é que a competitividade se forma no contexto da interação dos fatores sistêmicos, estruturais e internos à empresa.

Alguns estudos foram desenvolvidos nesse sentido, podendo-se destacar a obra organizada por COUTINHO e FERRAZ (1995) e por FERRAZ, KUPFER e HAGUENAUER (1995) no avanço sobre a definição de competitividade. A primeira obra é pioneira no estudo da competitividade das indústrias brasileiras na sua amplitude em diagnosticar, identificar limitações e potencialidades e delinear estratégias ou linhas de ação pertinentes ao tema para o caso brasileiro. A segunda obra segue o mesmo princípio teórico e faz uma fundamentação mais intensa na relação entre a competitividade e o padrão de concorrência, dividindo as indústrias analisadas em quatro grandes grupos: *commodities*, bens duráveis, tradicionais e difusores de progresso técnico. Estas obras partem da mesma definição de competitividade, conceituando-a como "a capacidade da empresa formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado" (FERRAZ, KUPFER e HAGUENAUER, 1995, p.3; COUTINHO e FERRAZ, 1995, p.18).

Os autores mencionados partem da mesma formação do conceito de competitividade, constituindo uma linha de pensamento sobre o assunto. A identificação dos fatores que constituem a competitividade de uma empresa são sistêmicos (não controláveis pela empresa), estruturais (que podem ou não ser controlados pela empresa) e internos (controláveis pela empresa). Como no exemplo do corredor, cada fator, seja controlado ou não, afeta o desempenho e a competitividade do corredor, ou melhor, da empresa.

2.2.1.1 Os fatores sistêmicos da competitividade

A empresa está inserida em um ambiente que lhe exerce forças externas no sentido econômico, fiscal e financeiro, social, político e institucional, legal ou regulatório, internacionais e tecnológicos. Esse conjunto de fatores é denominado sistêmico justamente porque caracteriza o sistema em que a empresa está inserida e que ela não pode controlar. A compreensão dos fatores sistêmicos e o impacto das suas mudanças na empresa têm sido um dos grandes desafios da economia moderna, havendo maior correlação entre a macro e a microeconomia. Depois da grande depressão de 1929 e, principalmente, da Segunda Guerra, o Estado passou a ser determinante na economia, fundamentado nas teorias keynesianas (KEYNES, 1985).

O Estado tinha o papel de promotor do desenvolvimento, como visto no contexto teórico da globalização apresentado anteriormente, e fundamentou por meio da teoria keynesiana, instrumentos de política econômica que lhe possibilitaram interferir na economia, incentivando ou retraindo o crescimento. Utilizava de políticas monetárias para aumentar ou diminuir a oferta de moeda e, portanto, o nível de taxa de juros e o nível de investimento da economia. As políticas fiscais definiam os gastos governamentais, incentivando ou não o crescimento da economia em virtude de suas compras e investimentos. Alteravam a política tributária, aumentando ou reduzindo os tributos segundo os interesses gerais ou específicos de cada mercado, bem como quando relacionado aos produtos importados, e definiam subsídios e transferências com a finalidade de estimular determinados setores. Interferiam nas exportações e importações por meio da administração da taxa cambial e controle das operações de câmbio, definindo o tipo de câmbio adotado, se fixo ou flutuante, e a forma de intervenção governamental no mercado cambial. Podiam influenciar diretamente alguns mercados por meio da regulamentação direta da atividade de produção ou mesmo pela fixação de preços de alguns produtos ou remuneração de alguns fatores.

A gama de instrumentos que capacitou o Estado a interferir na economia se desenvolveu a tal ponto que sua definição de estratégia econômica tornou-se um fator

importante nos resultados obtidos pelas empresas do país em questão.⁸ Embora tais instrumentos continuem sendo utilizados, eles tendem a mudar a sua forma de atuação com a globalização dos mercados.

A interferência do Estado na economia é decisiva e forte quando se aplicam os instrumentos econômicos descritos e depende somente da política econômica adotada pelo governo. Pode haver a influência das empresas, teoricamente, somente na formação de câmaras setoriais para defender, discutir e apontar os caminhos que poderiam ser adotadas para os seus mercados, argüindo sobre as políticas econômicas que mais lhe convêm. Entretanto, em última instância, é o governo quem decide as diretrizes macroeconômicas de acordo com os seus objetivos para a nação.

No contexto microeconômico, a empresa tem a sua capacidade de competir alterada em função de tais diretrizes. Essa capacidade de competir pode ser equalizada entre os competidores, se todos estiverem na mesma situação, ou refletida em vantagens competitivas para determinadas empresas. Por exemplo, a diferenciação da política tributária para incentivar o crescimento de uma região irá estimular aqueles que ali estão, tornando-se uma vantagem competitiva com relação aos demais competidores. A taxa de importação também pode ser um diferencial importante na vantagem competitiva das empresas locais na disputa do mercado doméstico. Ainda, o próprio controle direto da regulação dos preços e custos dos fatores produtivos pode sinalizar o que se espera daquele mercado ou setor produtivo e das regiões em que as empresas estão instaladas.

As diretrizes econômicas procuram definir a constituição da macroeconomia nacional, sendo hoje muito influenciadas pela abertura do mercado e pela capacidade de competir das empresas originárias de outros países, segundo discorrido no item 2.1 sobre globalização, mudando a forma de se compor as políticas setoriais, pela preocupação específica com determinados mercados ou com o maior fluxo financeiro e comercial. Novas

⁸Para conhecer mais sobre os instrumentos econômicos, ver ROSSETTI, José P. **Política e programação econômicas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1981.

políticas industriais têm sido discutidas, e a competitividade toma maior importância neste contexto de maior competição, fazendo com que as políticas econômicas busquem garantir a sobrevivência das empresas estabelecidas localmente, deixando de ser relevante a origem do capital, capacitando-as a concorrer internacionalmente.

Na definição de políticas setoriais, volta-se às vantagens comparativas de uma determinada nação com relação a outra em função do seu contexto interno, apresentadas por RICARDO (1996) no bojo da teoria econômica clássica, porém estas vantagens deixam de ser determinadas pelo nível salarial da população ou pela abundância de recursos, mas tornam-se o compêndio de fatores estruturais, sociais e, até mesmo, culturais.

A vantagem comparativa passa a ter uma conotação mais dinâmica, sendo reconhecida como vantagem competitiva, não sendo mais algo natural e contínuo, mas adquirido e conquistado podendo deixar de existir se outros se posicionarem em um contexto similar. O maior fluxo dos fatores produtivos no ambiente da globalização é co-responsável pela mudança no conceito de vantagem internacional, mas na essência continua sendo a capacidade de um país ou empresa de competir em determinados mercados ou setores. A diferença está somente na dinâmica, dada a própria velocidade dos acontecimentos e o posicionamento dos recursos Mundialmente.

A qualificação da mão-de-obra, as políticas de educação, a formação profissionalizante dos recursos humanos, as influências das relações trabalhistas e sindicais, as conquistas da classe trabalhadora, o grau de exigência dos consumidores, as suas condições culturais na determinação e seleção dos mercados existentes em potencial, enfim, todo o contexto social do país caracteriza-o com vantagem competitiva ou não em determinados mercados pela influência intrínseca de suas características locais. Mesmo os fatores que são arraigados em um contexto histórico forte podem ser dinamizados pela adoção de políticas econômicas, tal como a adoção de políticas que privilegiem a educação e transformem as exigências e características do mercado consumidor na medida em que o nível educacional vai aumentando.

Normalmente as mudanças sociais são mais lentas que as econômicas, dada a dificuldade de se reconstruírem ou corrigirem determinadas mazelas ou deficiências

sociais por meio de um processo de maturação social de investimentos. Não basta comprar livros e contratar professores para aumentar o nível de educação de uma população, mas trata-se de um processo de formação cultural, que não é implementado mas construído aos poucos. Esta mudança, mesmo a longo termo, representa um forte reflexo nas condições de competitividade das empresas pois muda o perfil profissional, muda o mercado consumidor e até mesmo pode mudar o tipo de mercado em que se tem vantagens competitivas internacionais.

Outro fator sistêmico construído historicamente e que pode ser modificado com o tempo é a infra-estrutura. Este compreende os recursos básicos para estabelecimento de qualquer empresa em qualquer parte do país, viabilizando a sua interligação com os mercados. Alguns desses recursos são: a existência de sistemas de energia, água, rodovias ou hidrovias adequados para a implantação e acesso de fábricas; a capacidade de se comunicar com os diversos pontos do mundo, fator cada vez mais importante na era da informação, viabilizado por meio dos sistemas telefônicos e de comunicação; e a potencialização de serviços tecnológicos. A infra-estrutura pode não ser exatamente um fator de vantagem competitiva, pois deveria ser homogênea entre os competidores, mas torna-se uma forte desvantagem para aqueles que não a possuem.

A estrutura produtiva e a regionalização torna-se também um fator sistêmico da competitividade. Os denominados pólos industriais formam um contexto favorável à implantação de novas fábricas na região. Este ambiente pode ser formado pelo Estado, unificando os seus objetivos de fortalecimento da economia em determinados setores com o desenvolvimento regional.

Os fluxos internacionais, sejam comerciais ou financeiros, tornam-se mais influentes no ambiente da globalização, pois o capital passa a migrar para onde pode ser mais otimizado. Isto influencia as condições locais de competitividade, em função da participação das empresas em mercados globais, e a vantagem competitiva, estabelecida na medida que recebem mais capitais, ou desvantagem, na medida que aumenta o fluxo comercial e a concorrência externa. Dessa forma, a competitividade da empresa pode se alterar na direção das relações internacionais entre as nações.

A compreensão dos fatores sistêmicos da competitividade é um esforço de conhecer melhor o ambiente em que a empresa está inserida e estes não são específicos de um mercado mas do local em que a empresa está localizada. Os fatores citados buscam dar uma noção do que pode influenciar a empresa quando se analisa o contexto externo ao seu mercado e à sua empresa, mas não têm a pretensão de serem exaustivos porque o ambiente econômico e social é muito mais complexo do que alguns fatores que se tenha indicado. Não se pretende que a própria empresa tenha conhecimento de todos os fatores que possam caracterizar o seu ambiente, mas quanto mais próxima for a sua compreensão da realidade maior será sua capacidade de adotar estratégias para aproveitar ou otimizar os dados políticos, econômicos e sociais que a cercam.

No presente trabalho será feita uma breve contextualização do ambiente no qual está inserida a empresa estudada, apresentando algumas características sobre indicadores econômicos (evolução da taxa de câmbio, juros, oferta monetária, evolução das contas nacionais, balança de pagamentos, dívida pública, taxa de inflação). Sem nenhuma pretensão de que tais dados sejam uma base para análises mais profundas, o objetivo será apenas introduzir o contexto em que se estará trabalhando.

2.2.1.2 Os fatores estruturais da competitividade

Além do ambiente em que a empresa está inserida, ela está imersa em uma estrutura de mercado que é particular ao tipo de produto ou serviço com que ela concorre. Esta estrutura de mercado caracteriza a oferta e a demanda, bem como as formas específicas de regulação da concorrência. Tais características são denominadas de fatores estruturais da competitividade, que, segundo COUTINHO e FERRAZ (1995, p.20) "são aqueles que, mesmo não sendo inteiramente controlados pela firma, estão parcialmente sob sua área de influência e caracterizam o ambiente competitivo que ela enfrenta diretamente". Os autores dizem que os fatores estruturais são formados pela característica do mercado consumidor (demanda), configuração da indústria (oferta) e tipo de concorrência ou regras que definem estruturas e condutas em suas relações com consumidores.

Trata-se de uma visão particularizada do microambiente em que a empresa está inserida pois refere-se somente ao seu mercado. Este mercado é constituído pela oferta, como os concorrentes e o tipo de estrutura que lhe é peculiar, e pela demanda, como as características específicas da população que demanda aquele produto ou serviço. A própria limitação geográfica e a característica do consumidor podem alterar-se em função do produto ou serviço que a empresa oferece, pois ela pode competir no mercado internacional, estando sujeita a um conjunto de fatores mais complexos na formação do mercado em que participa, ou pode concorrer localmente, com uma estrutura mais simples. Isto depende das características do produto ou serviço e do mercado consumidor e ofertante, dentre outros fatores. Mesmo o mercado pode ser criado a partir de inovações empreendidas por empresários que visualizem oportunidades ou nichos de mercados ainda não explorados. Por isso, os fatores estruturais não são inteiramente controlados pela firma, por serem intrínsecos à característica de sua formação de demanda e oferta, mas estão sob sua área de influência, porque podem ser modificados com inovações ou intervenções empresarias que reestruturem a composição deste mercado.

O mercado pode ser definido como o conjunto de transações de um produto ou serviço. A microeconomia analisa o mercado a partir das partes que fazem essas transações, ou seja, a oferta e a demanda, buscando caracterizá-las para melhor compreender seu comportamento. Salienta-se que tais características podem diferir para cada mercado, para cada produto ou serviço.

A análise microeconômica clássica ou da escola marginalista⁹ do mercado fundamenta-se na construção das curvas de oferta e demanda, que tentam refletir o comportamento da relação entre preço e quantidade do produto ou serviço de um determinado mercado a fim de visualizar melhor as expectativas e os desejos da oferta e da demanda, bem como os impactos de variáveis externas, como variações nos indicadores econômicos e sociais, no ato de comercialização daquele bem econômico. MAITAL (1996, p.157) afirma que

⁹A visão clássica de definição da estrutura de mercado será tratada no capítulo 4.

a oferta é em parte subjetiva, guiada pela psicologia como, por exemplo, a motivação dos empregados. Mas é objetivo principalmente em relação a coisas como recursos (mão-de-obra, capital e material) e a tecnologia (a forma como os recursos são combinados). (...) a demanda (...) repousa sobre o valor percebido pelos consumidores em bens e serviços e é orientada por uma enorme variedade de fatores como preço, renda, hábito, moda, ganância, exclusividade, escassez, confiança, conforto e o desejo de impressionar os outros. Muitas vezes, a natureza subjetiva da criação de valor significa que a verdade sobre essa criação permanece misteriosa.

A demanda é constituída de fatores muito mais subjetivos que a oferta porque depende justamente do valor percebido de um conjunto de clientes sobre o produto ou serviço para definir quanto eles estariam dispostos a pagar para o consumo de diferentes quantidades. Além de serem subjetivas são dinâmicas pois podem alterar em função da mudança dos fatores sistêmicos, por exemplo, compondo uma nova curva de demanda.

MAITAL (1996) indica um conjunto de 13 forças que modelam o que as pessoas compram, ou que modelam a curva de demanda. Como o autor comentou, a formação dessa curva se dá no campo subjetivo, portanto as 13 forças tentam mapear em linhas genéricas os pontos relevantes na determinação daquilo que as pessoas desejam comprar mas não conseguem exaurir todas as possibilidades, pois a importância ou o conjunto de forças pode alterar de mercado a mercado em função de suas próprias particularidades. O autor faz uma analogia entre o significado que deseja dar à força e uma palavra que ele próprio julga corresponder e retratar tal significado.

Tais forças seriam:

- a) conveniência: são as formas encontradas pelas empresas de satisfazer as necessidades dos clientes, desenvolvendo o mercado a partir da criação ou estruturação da oferta de acordo com os desejos do consumidor;
- b) barulhos e espumas: trata-se da capacidade de influenciar a demanda a partir da publicidade e propaganda do bem ou serviço, criando a necessidade não por um desejo intrínseco do comprador mas porque as outras pessoas estão comprando;

- c) custos e preços: os preços são a forma de viabilizar o ato da negociação na economia capitalista, representando o valor dado pelos consumidores ao produto ou serviço e os custos e remuneração dos recursos estimados pelos ofertantes para produzi-lo; trata-se dessa interação entre a oferta e a demanda no momento da negociação;
- d) demografia: é o estudo da população e suas características, ou seja, é a capacidade de abstrair do mercado o que se deseja consumir dadas as características intrínsecas daquela população;
- e) elasticidade ou sensibilidade ao preço: é a variação percentual que ocorrerá na demanda, como reação a uma variação de 1% no preço, ou seja, mede a sensibilidade da quantidade demandada em relação a modificações no preço;
- f) flutuação das modas e manias: trata-se da natureza social do consumo que faz com que as pessoas comprem coisas porque as outras têm ou estão comprando;
- g) ganância: é uma força natural do ser humano que forma uma causa emocional do consumo;
- h) hábitos: é a força intrínseca do ser humano de não querer mudar, pois é mais fácil permanecer na inércia sem lutar contra esta força. O sucesso de novos produtos é o reflexo da capacidade de vencer esta força;
- i) índice de renda: é o condicionamento da demanda ao poder de compra, gerado a partir da sua renda;
- j) jazz e bossa: é a capacidade de criar valor ao produto na visão de quem o está comprando, fazendo com que novas idéias resultem em sucesso, em função da própria valorização do bem pela demanda, maior que o próprio valor adicionado ao produto;
- k) conhecimento: trata-se do contínuo conhecimento dos clientes e do mercado aplicado ao produto ou serviço, sem perder o contato com o cliente;
- l) lealdade: a lealdade à marca ainda é um fator relevante na determinação da demanda;

m) mentes e dinheiro: o dinheiro são os recursos que os consumidores possuem e "as mentes" se refere a como eles desejam gastar, ou seja, trata-se da máxima relação de subjetividade da demanda.

Por fim MAITAL (1996, p.189) argumenta sobre a subjetividade da demanda e sua determinação:

Toda demanda resume-se em mentes e dinheiro, pessoas querendo gastar seu dinheiro em bens e serviços (mentes) e a quantia de dinheiro que têm para gastar. Ouvir a voz do cliente significa conhecer bem os atributos de um produto, sua conveniência, sua bossa, seu custo; e conhecer da mesma maneira as qualidades daqueles que esperamos que vão comprar o produto, seus dados demográficos, sua renda, sua ganância, seus hábitos, seu conhecimento, sua lealdade, desejos e necessidades. A demanda é em sua essência psicológica, pois nossas necessidades são limitadas, enquanto nossos desejos são infinitos.

A teoria econômica retrata as 13 forças citadas por MAITAL por meio do estudo sobre a preferência do consumidor e a relação de preço e renda com a demanda final, conduzindo à mesma noção de subjetividade na determinação da demanda, porém subsidiada por ferramentas complementares que ajudam a compreender o comportamento do consumidor em situações pré-definidas. Tais ferramentas seriam o efeito-renda, o efeito-substituição, as curvas de Engel, a curva da indiferença, a taxa marginal de substituição, as restrições orçamentárias, a utilidade marginal, dentre outros conceitos que constam nos livros de microeconomia e buscam introduzir alguns parâmetros de compreensão do comportamento do consumidor e, portanto, da demanda. Não será feito um resgate teórico de tais ferramentas para o presente trabalho pois não faz parte do objetivo a que se propõe, mas corrobora-se a apresentação de MAITAL, que introduz a subjetividade na determinação da curva de demanda e suas evoluções no tempo.¹⁰

A competitividade de uma empresa depende da forma como ela consegue interpretar a subjetividade de sua demanda e retratar isto em produtos ou serviços que façam com que os consumidores queiram gastar seu dinheiro. Ratifica-se que se trata de

¹⁰Para se ter mais detalhe sobre o estudo da demanda na teoria microeconômica, pode-se ver, por exemplo, PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. São Paulo : Makron Books, 1994.

uma característica que não é inteiramente controlada pela firma, porque os consumidores possuem qualidades naturais, já que são leais a marcas, têm limitações de renda, têm características intrínsecas referentes à sua formação cultural e social, são mais gananciosos ou não, têm desejos e necessidades. Mas por meio do conhecimento dessas qualidades aplicado aos atributos do produto, salientando a sua conveniência, criando valor com custos compatíveis, a empresa pode alterar ou potencializar as qualidades intrínsecas dos consumidores, que não eram vistas, criando novos mercados ou ganhando participação no existente. Novas idéias geram novos ganhos, compensando a dificuldade de criar e inovar. Ser competitivo também é compreender o ambiente da demanda para subtrair da subjetividade dos consumidores conhecimentos que viabilizem vantagens na disputa de mercado.

A formação da demanda e a capacidade da empresa de compreendê-la e maximizá-la reflete nos valores totais do mercado. As vendas e o seu crescimento, a taxa de renovação do parque industrial e a criação de novos investimentos, a criação ou modificação dos produtos oferecidos, a diferenciação do produto, a quantidade produzida versus a vendida e a evolução do preço médio, dentre outros fatores, são indicadores que mostram como os produtores estão compreendendo a necessidade dos consumidores.

Para atender a essa demanda, existe um conjunto de produtores que formam a oferta do produto, a qual define a configuração da indústria.¹¹ A teoria econômica define alguns tipos de estruturas de mercado que tratam justamente da configuração do mercado ofertante. As principais estruturas de mercado, segundo a tipologia clássica, são: concorrência perfeita, oligopólio, concorrência monopolística e monopólio. A principal diferença entre tais estruturas de mercado está na relação entre os produtores (oferta) e consumidores (demanda) dadas as características de mercado como: quantidade de empresas produtoras; quantidade de consumidores; tipo e característica

¹¹Define-se como configuração da indústria não somente o setor secundário mas os conceitos relativos à estrutura de mercado, utilizados para os demais setores da economia: primário (agricultura) e terciário (serviços).

do produto; poder de influência dos agentes econômicos (produtores ou consumidores) nas curvas de oferta e demanda; efeitos de economias de escala e escopo; tendências para concentração do mercado; abundância dos recursos produtivos; poder de negociação dos fornecedores e dos compradores; barreiras de entrada de novos produtos substitutos, similares ou sucedâneos; e rivalidade entre os competidores.

Todos esses itens moldam ou configuram o mercado, do qual as empresas e os consumidores fazem parte, sendo que as informações advêm de constatações da realidade expressas em estruturas de mercados definidas pela teoria econômica. Essas informações muitas vezes expressam tendências apontadas pelo mercado, podendo haver uma dinâmica na configuração do mesmo por meio de mudanças históricas nas funções qualitativas das características mencionadas anteriormente. Por exemplo, uma empresa pode fabricar sozinha um determinado produto em uma época onde os altos custos de pesquisa e desenvolvimento tornavam a entrada de qualquer concorrente inadmissível. Entretanto, com a inovação e a função empreendedora de novas empresas, podem-se criar produtos similares que concorram naquele mercado, passando de uma estrutura de mercado de monopólio para oligopólio ou concorrência monopolística. Isso ratifica que a definição de estruturas de mercados é inalterada na conceituação da teoria econômica mas sua aplicação aos mercados é dinâmica dada a possibilidade de mudança das características do mercado com o tempo.

Os tipos de estruturas de mercado serão discutidos no capítulo 4, entretanto seu estudo deve buscar caracterizar o mercado, por exemplo, nos moldes mencionados anteriormente sobre oferta e demanda, para então definir a estrutura de mercado pertinente. Tal aplicação da teoria deve ser dinâmica a fim de que se possa melhor compreender as transformações do mercado que se pretende estudar ou daquele em que se participa.

Como fator estrutural da competitividade, além do mercado e da configuração industrial, tem-se os fatores concorrenciais, ou melhor, as regras que definem condutas e estruturas empresariais em suas relações com consumidores, meio ambiente e competidores. Trata-se de legislações e incentivos específicos ao setor analisado,

englobando os sistemas fiscais e tributários, as regulações pertinentes ao comércio internacional e o direito de propriedade estabelecido. Depois de compreender como se comporta a demanda e como se configura a oferta, deve-se entender como agem as forças legais no mercado estudado para compreender os impactos que elas têm sobre o comportamento setorial. Apesar de não ser controlável pelas empresas e tratar-se de uma determinação legal, considera-se o regime de incentivos e de regulação da concorrência como uma fator estrutural e não sistêmico já que tem impacto exclusivamente sobre o setor.

Para compreender os fatores determinantes da concorrência pode-se analisar para o setor quais são taxas de importação e os tributos ou contribuições fiscais relativas às exportações, quais são os tributos das operações industriais e comercialização, quais são as regulamentações referentes ao direito de propriedade intelectual, quais são os incentivos dados ao setor e o seu papel na política industrial do país, quais são as normatizações de proteção à concorrência estabelecidas exclusivamente para o setor, quais são as barreiras setoriais não-tarifárias e outras regulamentações específicas do setor que afetam seu padrão de concorrência.

O regime de incentivo e regulação da concorrência pode ser estabelecido como um fator intermitente nos aspectos estruturais e sistêmicos, pois mesmo uma regulamentação setorial pode tornar-se sistêmica de acordo com a vontade política e econômica dos legisladores nacionais. Os itens descritos podem constituir os principais pontos regulamentares do setor, corroborando para se compreender o ambiente setorial em que os mercados de oferta e demanda estão imersos e para ajudar a compreender o próprio mercado.

A regulamentação setorial depende muito dos objetivos governamentais para aquele determinado mercado. A intensidade da sua legislação é uma função da importância do setor para o alcance das metas econômicas, políticas e sociais do país. Destarte, ela pode ser uma vantagem competitiva outorgada, na medida em que o crescimento do setor é fundamental para a região, sendo concedidos incentivos e regulamentando o mercado externo de forma a garantir um ambiente propício para o desenvolvimento de tal setor, diferenciando-se dos concorrentes pelas vantagens que a estrutura setorial lhe proporciona.

Contudo, também se trata de um fator dinâmico pois a regulamentação e os incentivos variam de acordo com os objetivos e metas daqueles que os outorgam, e isto se altera com o tempo e com as novas configurações industriais e do mercado.

Os incentivos e as regulamentações devem acompanhar as evoluções do comportamento da oferta e da demanda, do contrário podem tornar-se anacrônicos e não atender mais aos objetivos a que se propunham originalmente, podendo até haver um efeito contrário. Por exemplo, pode-se legislar uma alta taxa de importação para os produtos de um setor a fim de que eles se desenvolvam localmente. Isto pode ocorrer com o tempo, o setor se desenvolver, passando a ser competitivo internacionalmente, e o mercado continuar fechado, incentivando não mais o desenvolvimento do setor mas sua estagnação. Por isso, é importante avaliar a dinâmica de tais elementos da concorrência para capacitar a avaliação do impacto sobre a oferta e a demanda e ajudar a compreendê-las.

2.2.1.3 Os fatores internos da competitividade

A capacidade empresarial, a estratégia e a forma de gestão da empresa, a busca pela inovação presente nos objetivos e na rotina da empresa, os recursos produtivos que a empresa possui, a compreensão do mercado e dos fatores sistêmicos, a flexibilidade nas decisões, a capacidade de cooperação entre a empresa e os componentes do seu macro ambiente (cliente, fornecedor, concorrente), são algumas características que compõem os fatores internos da competitividade da empresa. São fatores intrínsecos que dependem da forma como a empresa modela o seu processo de gestão, como ela enxerga o mercado e o ambiente em que está inserida e a sua visão de passado e do futuro, congruentes nas suas metas e objetivos para manter-se ou ganhar participação no mercado.

O foco de estudo dos fatores internos fica particularizado de empresa para empresa, pois cada uma pode apresentar fatores diferentes e formas alternativas de observar o mesmo fato. Isso justifica por que umas empresas têm sucesso e outras não

quando estão inseridas no mesmo sistema econômico e com acesso aos mesmos recursos objetivando atingir o mesmo mercado – trata-se da capacidade empresarial inserida no arranjo interno para competir no mercado. Essa capacidade empresarial é um fator intrínseco e até natural dos empreendedores, que pode ser mais favorável em uns mercados do que em outros. Enfim, trata-se de uma característica que não pode ser generalizada para várias empresas ou que justifique por si só o sucesso de uma empresa. Como já ratificado nos fatores estruturais e sistêmicos, o sistema econômico é dinâmico e a caracterização de um determinado momento não pode garantir que a situação será igual em qualquer momento.

Diante da dinâmica do sistema capitalista, objetiva-se desenvolver técnicas ou informações que permitam um monitoramento constante do setor para que se possa justamente traçar o perfil daquele momento e projetar as tendências, podendo comparar o real com o previsto e dinamizar o processo de decisão empresarial. Entretanto, esta decisão e a capacidade de tornar o real diferente da tendência advém da capacidade empresarial de se transformar e adequar as novas oportunidades de mercado ou mesmo de criar estas oportunidades.

Dessa forma, não se pretende definir o padrão de gerenciamento de cada empresa de um determinado setor, existem técnicas ou teorias que avaliam as decisões e respostas dos concorrentes para definir os próximos passos da empresa, como a teoria dos jogos, mas este não será objeto de análise no presente trabalho.¹² Os fatores internos são muito particulares das empresas e dependem do momento em que se inserem, portanto apenas serão mencionadas algumas tendências referentes à gestão da empresa moderna, citadas por COUTINHO e FERRAZ (1995, p.186).

- a) processos decisórios: crescente descentralização, decrescente número de níveis hierárquicos, crescente participação dos trabalhadores nas decisões e ganhos das empresas;

¹²Para conhecer introdutoriamente a teoria dos jogos, ver PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. São Paulo : Makron Books, 1994.

- b) fluxos de informação: horizontalização e crescente intensidade;
- c) produtos: crescente atendimento às especificações dos clientes e crescentes esforços de desenvolvimento;
- d) processos produtivos: busca de melhoria contínua, crescente flexibilidade, baixos níveis de estoques e menores tempos mortos.

Ainda, COUTINHO e FERRAZ (1995, p.186) alertam para o fato de que:

a cooperação é uma maneira inovadora de lidar com as "imperfeições" do mercado: isto é, as relações de mercado são, por essência, baseadas nos interesses individuais das empresas participantes e, portanto, são antagônicas, não-cooperativas. Apesar de atuarem como forma não-coercitiva (não burocrática) de coordenação econômica, os mercados não funcionam, automaticamente, como indutores de cooperação. A formação de redes de cooperação enseja, portanto, a possibilidade de desenvolvimento de novas formas de organização empresarial, superiores àquelas baseadas em hierarquias verticalizadas.

CARON (1997, p.69) ratifica e intensifica a importância da cooperação afirmando que "as alianças, as parcerias, a cooperação empresarial são desafios e oportunidades que se apresentam para as empresas modernas, não mais apenas como uma alternativa eventual, mas como condição fundamental e indispensável para sobrevivência e crescimento". COUTINHO e FERRAZ (1995, p.187) resumem esse novo modelo empresarial dizendo que:

este conjunto de características sublinha a inequívoca obsolescência do modelo vertical hierarquizado de organização empresarial. Os desafios competitivos contemporâneos impõem à gestão empresarial a tarefa de definir, implementar políticas – de organização e operação – indutoras de comportamentos orientados para a melhoria contínua de produtos e eficiência de processos. A busca de melhoria contínua implica uma gestão empresarial comprometida com investimentos permanentes em aprendizado.

O novo ambiente econômico que coloca a busca da competitividade como uma necessidade de sobreviver torna a figura do empresário mais dinâmica e atenta às transformações, mas principalmente capaz de gerenciar, e potencializa os recursos produtivos que possui através da descentralização do processo de gestão da administração horizontalizada, possibilitando que as diretrizes das empresas nasçam daqueles que as tornam operacionais, buscando na melhoria contínua a participação de todos os funcionários nesta difícil missão de sobreviver ou ganhar mercado em um ambiente mais competitivo.

As recompensas pelos esforços de gestão dos empresários, que compreendem e transformam suas organizações para esse novo ambiente, são os resultados da organização que eles administram. A compreensão do ambiente pode ser ressaltada pela harmonia dos resultados passados com o presente e as projeções futuras, salientando a capacidade de adaptação da empresa aos novos mecanismos do mercado. Destarte, a avaliação empresarial e dos fatores internos de competitividade são exaustivas e complexas, não permitindo uma boa base de comparação entre as diferentes empresas de um determinado setor que não seja a composição da participação do mercado, desde o seu histórico até as projeções para o futuro.

No presente trabalho, os fatores internos de competitividade serão avaliados, principalmente, pela presença no mercado, procurando mostrar com isto a flexibilidade e capacidade empresarial de lidar com o novo ambiente e suas mudanças. Entretanto, para as empresas que ainda estão se inserindo no mercado e que não possuem um histórico bem definido, a análise fica comprometida, até porque a sua estrutura empresarial ainda está sendo constituída.

A avaliação pela participação de mercado pode sugerir alguns novos estudos importantes, como a caracterização daquela empresa que se adapta ao ambiente e ganha mercado, inovando e se flexibilizando, a fim de compreender algumas características determinantes para o sucesso naquele determinado momento, tendo em vista que as próprias características do novo ambiente são mutáveis em função da dinâmica e inovação empresarial para atuar diante a problemática da competitividade.

2.2.2 Competitividade na Escola do Posicionamento¹³

De acordo com MINTZBERG, AHLSTRAND e LAMPEL (2000), a escola do posicionamento foi estimulada e criada a partir da obra *Estratégia Competitiva* de PORTER

¹³A escola do Posicionamento trata da formação estratégica como um processo analítico e tem como principal autor Michael Porter, segundo MINTZBERG, AHLSTRAND e LAMPEL (2000).

(1991) publicado originalmente em 1980. Apesar de a escola do posicionamento possuir visões de vários autores, será feita uma breve revisão dos conceitos teóricos de Porter, pois ele procurou utilizar seus princípios como técnicas de avaliação da competitividade.

Porter trata a competitividade como um conjunto de forças existentes em um determinado instante que determinam a rentabilidade da indústria, e o objetivo da estratégia competitiva da empresa, em uma indústria, é encontrar uma posição em que possa melhor se defender dessas forças ou influenciá-las a seu favor. A indústria ou setor (industrial) é conceituado em PORTER (1991) como o grupo de empresas fabricantes de produtos ou serviços que são substitutos entre si, isto é, com características semelhantes e que atendam da mesma forma o consumidor. O autor trata a competitividade não como a participação no mercado mas como o retorno sobre o investimento, afirmando que esta atratividade e o comportamento da indústria é uma função das características econômicas, tecnológicas e do posicionamento relativo da empresa dentro do setor. As cinco forças definidas por PORTER (1991) são: os entrantes potenciais, o poder do fornecedor, o poder do comprador, os produtos substitutos e os competidores.

As forças competitivas de PORTER definem como a empresa está posicionada em um determinado instante no meio em que se relaciona, diante de concorrentes, fornecedores, clientes, bens substitutos e entrantes potenciais. A análise da competitividade apresenta neste caso uma avaliação da empresa sem considerar as forças dinamizadoras do processo econômico, social e político. Limita-se ao foco de análise, preocupando-se essencialmente com os fatores estruturais, não exaustivamente, e sem considerar os fatores internos e muito menos sistêmicos da competitividade. Dessa forma, a análise de Porter desconhece o contexto dinâmico da competitividade e adota um visão estreita do processo de concorrência.

Por fim, a análise da competitividade segundo a escola de posicionamento não avalia a indústria dentro de um contexto ou de um processo de mudança, mas sim em um ambiente composto por outros agentes, cuja relação e cooperação pode resultar na definição estratégica da empresa e garantir o seu sucesso, buscando administrar

técnicas genéricas para a definição da estratégia ou da competitividade, sem preocupar-se com as particularidades de cada setor ou indústria.

A análise da competitividade de Porter torna-se importante na essência dos pontos que considera relevantes para determinar o posicionamento da empresa diante do seu ambiente, mas não é fortalecida com um método consistente de análise na medida em que focaliza um determinado momento, uma determinada situação microeconômica, um determinado setor, sem preocupar-se com todos os fatores sistêmicos, internos, e até mesmo estruturais que tornam a competitividade um estado e não uma situação imutável. Os fatores que compõem as forças da competitividade podem ser indicadores interessantes para compreender a situação de uma empresa mas não são suficientes para determinar a construção de seu estado.

2.2.3 Vantagem Competitiva

A vantagem competitiva foi conceituada por PORTER (1990, p.2) como o "valor que uma empresa conseguir criar para seus compradores e que ultrapassa o custo de fabricação de uma empresa". O autor prossegue dizendo que "uma empresa que pode posicionar-se bem é capaz de obter altas taxas de retornos, mesmo que a estrutura industrial seja desfavorável e a rentabilidade média da indústria seja, portanto, modesta (...) a base fundamental do desempenho acima da média a longo prazo é a vantagem competitiva sustentável", (p.9).

Porter continua na sua linha de pensamento quando define as técnicas de análise da competitividade priorizando o posicionamento da empresa e não sua situação histórica no ambiente em que ela existe. Como para o autor a competitividade pode ser medida pela rentabilidade, ele volta a utilizar esta unidade de medida para definir a vantagem competitiva.

Sob o foco da análise da competitividade segundo os fatores sistêmicos, estruturais e internos da empresa, pode-se compreender o conceito de vantagem competitiva como mais dinâmico e menos mensurável do que o apresentado na visão

de Porter. Não é somente através da rentabilidade da empresa que se podem definir as vantagens competitivas porque elas não necessariamente são refletidas nos resultados finais da empresa. As vantagens competitivas podem existir por fatores sociais, econômicos, políticos, fiscais e regulamentares, entre outros tipos de fatores ou forças que fazem com que uma empresa tenha vantagem sobre outra. Esta vantagem pode ser mensurável, pois pode refletir na maior rentabilidade ou participação de mercado, ou pode simplesmente significar a manutenção de um estado atual.

A vantagem competitiva deve ser analisada segundo o seu significado mais intrínseco, ou seja, trata-se de uma vantagem, ou uma superioridade e qualidade daquele que está adiante dos concorrentes, na disputa competitiva no mercado. A perseguição por esta vantagem é que move a dinâmica capitalista à contínua necessidade das empresas de se estabelecer nos mercados e lucrar, concentrando os esforços das empresas na busca por alternativas que lhe dêem a dianteira na competição. A vantagem competitiva não deve ser vista como um valor estático pois sua própria conotação de superioridade ou daquele que está adiante demonstra a noção de passagem e não de permanência no estado de vantagem. A dinâmica do sistema econômico faz com que as empresas em desvantagem busquem suprir suas deficiências, superem-nas e ultrapassem aquelas vantagens estabelecidas pela concorrência. Isto move o sistema econômico e a concorrência na competição por sobreviver e ampliar a participação de cada empresa nos seus mercados.

Destarte, adota-se o conceito de vantagem competitiva neste trabalho como sendo um estado de superioridade da empresa em algum aspecto que faz com que ela seja mais competitiva naquele momento. Para avaliar a vantagem competitiva deve-se considerar a noção de competitividade constituída pelos fatores sistêmicos, estruturais e internos, comparáveis com outra empresa ou setor para que se conheça quem detém a vantagem tão perseguida pelos competidores. A análise deve ser dinâmica, assim como dos fatores da competitividade, para que se compreenda o passado, o presente e o futuro que modelam a situação da competitividade setorial naquele momento e se possibilite avaliar continuamente as tendências para o mercado. A partir das análises

sobre os fatores de competitividade é que se pode avaliar qual empresa possui vantagem competitiva e porquê.

A seguir, será discorrido sobre o conceito de estratégia empresarial, como uma abordagem direcionada para o ambiente competitivo descrito até o momento, a fim de capacitar o desenvolvimento do conceito de estratégia competitiva e defini-la dentro de um contexto teórico de desenvolvimento econômico segundo Schumpeter.

2.3 ESTRATÉGIA EMPRESARIAL

Por definição, estratégia é a arte de dirigir ou aplicar os recursos bélicos, planificar as operações, etc.; a habilidade em dispor as coisas para alcançar uma vitória; artil, manha, astúcia. (LUFT, 1984). O conceito de estratégia vem dos campos de batalha, dos generais e comandantes que usavam a sua arte de compreender o inimigo e armar o seu exército na busca da vitória, da sobrevivência, ganhando a meta estabelecida para aquela guerra, seja um território seja o domínio de um povo ou outros motivos.

A arte de dirigir ou aplicar recursos ou a habilidade em dispor as coisas para alcançar uma vitória expandiu o sentido de estratégia para outro campo de batalha: o econômico. O acirramento da concorrência no último século, principalmente nas últimas décadas com a terceira revolução industrial,¹⁴ fez com que as empresas tivessem mais dificuldades em estabelecer os seus rumos e exercer sua capacidade de empreender para estruturar e compor um conjunto de fatores internos e externos que garantisse a sobrevivência e o lucro em um mercado cada vez mais competitivo, globalizado.

Segundo BAUMANN (1996, p.44), num sistema globalizado as diversas unidades nacionais passam a ser componentes da mesma estrutura integrada de geração de valor, cujas estratégias globais levam à procura de redução de custos, à

¹⁴Sobre a terceira revolução industrial, ver: COUTINHO, Luciano. A terceira revolução industrial: grandes tendências de mudanças. **Economia e Sociedade**, Campinas, n.1, ago. 1992.

especialização das linhas de produção, entre outros atributos que visam à crescente eficiência e ao maior grau de competitividade. As estratégias empresariais se voltam para estes objetivos, buscando combinar e aplicar os atributos existentes direcionados para a consecução da sua meta, ou seja, visando criar vantagens competitivas dentro deste ambiente concorrencial.

MINTZBERG, AHLSTRAND e LAMPEL (2000) definem estratégia como um conjunto de cinco conceitos:

- a) a estratégia é um plano que indica uma direção, um guia ou um curso de ação para o futuro;
- b) a estratégia é um padrão que é uma função da consistência em comportamento ao longo do tempo;
- c) a estratégia é uma posição ou localização de determinados produtos em determinados mercados;
- d) a estratégia é uma perspectiva, ou seja, a maneira fundamental de uma organização fazer as coisas;
- e) a estratégia é uma manobra específica para enganar um concorrente.

Considera-se que é muito difícil definir a estratégia com fundamentos tão abrangentes e complementares, tendo cada um sua importância em diferentes mercados. Por isso, não se pretende esgotar e nem visitar vários autores e obras para a definição de estratégia pois, como alertado pelos autores mencionados, sua definição é muito complexa.

No âmbito da literatura específica, MINTZBERG desenvolve a estratégia principalmente como um plano, que ele denomina de estratégia deliberada, e um padrão, denominado estratégia emergente. Tais conceitos serão desenvolvidos e considerados para o presente trabalho por tratar-se de uma fundamentação teórica que observa o contexto em que a estratégia está inserida e planeja ou indica uma direção, mas também se desenvolve considerando os seus padrões e as estratégias que emergem, tendo uma visão dinâmica da estratégia.

2.3.1 A Arte da Estratégia Empresarial

MINTZBERG (1998) afirma que existem duas visões opostas da estratégia: uma mecânica e outra artesanal. A mecânica é construída em laboratório, ou melhor, dentro da empresa, por pessoas especializadas e formadas para elaborar uma estratégia racional dentro do ambiente em que está inserida, elaborando a estratégia pela conjunção da razão e da criterização num ambiente científico. A estratégia construída artesanalmente emerge da habilidade, da qualidade daquele que a faz capaz de perceber e dominar os detalhes que estão a sua volta.

Segundo esse autor, o melhor processo de elaboração de uma estratégia eficaz se dá pela criação artesanal, ou seja, aquela formada pela arte e pela habilidade de criação de um caminho que maximize os recursos existentes com o intuito de atingir o objetivo da organização. Corrobora este pensamento a definição de estratégia dada pelo seu conceito intrínseco que vincula habilidade e astúcia à formação de um rumo para a conquista dos objetivos. Este rumo que direciona os recursos e esforços da empresa seria a estratégia.

Situando a estratégia no tempo, vincula-se seu conceito ao passado, ao presente e ao futuro. O passado é a história dos resultados oriundos de estratégias definidas e dos ambientes dinâmicos e animadores dos resultados conseguidos pelas ações tomadas. O presente passa a ser o resultado de interações existentes no momento a partir de estratégias passadas e direcionamentos para o futuro. O futuro será a habilidade em perceber a situação presente, dentro da história construída, e programar a capacitação dos recursos, por meio do controle e da aprendizagem dos atributos da organização, na estruturação da forma pressuposta à obtenção do sucesso empresarial. O passado, o presente e o futuro se encontram na linha do direcionamento estratégico da empresa, fazendo com que a estratégia surja da qualidade do empresário de perceber o momento e o contexto passados e futuros, utilizando da razão para explicar as ações passadas e descrever um comportamento desejado. O empresário situa-se entre um passado, que o capacita empreendedora, e um futuro de oportunidades

de mercado, associado a um conhecimento da organização e do ambiente em que ela está inserida, tornando o passado presente na projeção do futuro.

A intenção do empresário só é válida quando ele transforma em realização as suas pretensões estratégicas. Não se trata somente de seguir o caminho da formulação e depois o da aplicação da estratégia, ou vice-versa. Não basta formular e depois aplicar, pois a aplicação não necessariamente surge da formulação, assim como aplicar uma estratégia para depois formulá-la não é coerente pois não necessariamente serão conhecidas as bases intuitivas e formadoras daquela estratégia aplicada. A aplicação e a formulação acontecem juntas, como o pensamento e a ação. Não basta pensar, deve-se agir. Assim, as estratégias podem ser formadas na aplicação de casos ou deliberadas por meio de uma formulação, mas o pensamento ou formulação da estratégia coexistem com a sua aplicação ou forma a fim de que se viabilizem os resultados almejados. Uma estratégia deve ser definida dentro do campo teórico e prático, ou seja, entre o pensamento e a ação, fazendo com que se conheça o presente, fundamentando-se no passado, para tomar as decisões futuras. O pensamento e a ação são componentes presentes na formulação da estratégia percebida pelo empreendedor, mas cada qual, pensamento e ação, tem a sua participação bem definida na constituição da estratégia.

A estratégia participada pela ação origina-se nas camadas executoras ou operacionais da organização, seja a parte tática, em que se encaminham as atribuições, seja a parte operacional, onde as atribuições são executadas. Nessas camadas podem estar os inovadores da organização, aqueles que compreendem o produto da empresa e criam outros produtos ou mercados redirecionando a empresa por meio de uma nova estratégia. Tais inovadores não necessariamente são os líderes da organização, ou possuem as suas características, mas são pessoas que conhecem o seu trabalho e tornam-se capacitados para recomendar ou sugerir inovações que podem significar, inclusive, novos rumos estratégicos. Parece poética a realização de tal feito, mas isto tornou-se uma prática comum e vislumbrada por várias empresas como forma de conseguir a inovação a partir do conhecimento adquirido daquilo que faz e por quem

faz. Dessa forma, as estratégias podem ser criadas nas bases operacionais ou táticas, tornando a idéia da estratégia criada somente por uma pessoa destacada na organização uma das grandes falácias do gerenciamento estratégico convencional.

Além disso, a estratégia formulada deve ser compreendida e aceita pelos escalões inferiores, porque se as intenções planejadas não se transformarem em ações as organizações passam a conviver com estratégias não realizadas. A possibilidade de uma empresa sem estratégia não sobreviver nesse contexto competitivo é muito maior que para aquela que conhece o caminho do que pretende fazer.

De acordo com MINTZBERG (1998, p.424), os estrategistas "às vezes, podem ser mais inteligentes permitindo que suas estratégias se desenvolvam gradativamente através das ações e experiências da organização. Estrategistas inteligentes reconhecem que nem sempre podem ser suficientemente capazes de antecipar tudo que está por vir". Assim, o estrategista transforma o pensamento e a ação nas armas de amadurecimento estratégico da organização. O líder empresarial pode ser o condutor da empresa, mas é a empresa que rumo para o caminho certo e com as especializações adequadas, fundamentada na sinergia entre a formulação (estrategistas) e a aplicação (táticos e operacionais), pois as estratégias são criadas e desenvolvidas na organização e por aqueles que a compõem. Não se traduz um pensamento em ação se não se conhecem as ferramentas de que se dispõem. Quanto mais complexa a organização maior deverá ser a simbiose entre o estrategista e os executores da estratégia.

As organizações mais complexas caracterizam bem esse relacionamento intrínseco entre estrategistas e executores na medida em que compreendem que a estratégia é um resultado de controle e aprendizagem. Como citado por MINTZBERG (1998), nenhum estrategista pode antecipar tudo o que está por vir para determinar uma estratégia que não sofra alteração com o tempo e que sirva apenas para o controle daquilo que foi previamente estabelecido. O cotidiano de uma organização traz experiências oriundas dos caminhos tomados pela própria empresa ou por reflexos ou atitudes surgidas do ambiente econômico.

Um estrategista não poderia antecipar tudo o que ocorrerá e o real reflexo de suas atitudes diante da concorrência ou vice-versa pelo próprio ambiente de incerteza que cerca o sistema econômico. Desconsiderar os novos elementos que surgem em todos os momentos no sistema econômico é tornar anacrônica ou ineficaz a estratégia da organização para o ambiente em que ela se situa. Por isso, foi citado que a estratégia é o resultado da interação do passado com o presente na visão do futuro, porque se aprende com o que aconteceu para se reconhecer no presente as oportunidades no futuro.

O empreendedor, como sinônimo de estrategista, que não aprende com o tempo e não reconhece as suas características na formulação estratégica não pode ser reconhecido como um estrategista. Da mesma forma, um estrategista não pode ser extremamente flexível a ponto de deixar as coisas acontecerem por acaso, pois a estratégia está vinculada ao controle, e sem controle não há estratégia, sem estratégia não há caminho para trilhar. A estratégia realizada é uma combinação entre deliberação dos caminhos a serem tomados, estruturada no planejamento estratégico e sendo função do pensamento, e a estratégia que emerge, que é função da ação, fazendo com que a estratégia realizada seja o resultado da combinação entre aquele caminho planejado e os caminhos alternativos intuídos na execução do deliberado frente ao ambiente econômico em que a empresa se encontra.

A noção de aprendizagem e controle traz o forte significado do pensamento e ação novamente ao conceito de estratégia. A aprendizagem é a forma de conceber a ação e o controle é o ordenamento do pensamento. A junção da aprendizagem e do controle formam uma estratégia eficaz, que não pode ser concebida através de uma fórmula padrão, em laboratório, pois a eficácia está justamente vinculada à habilidade de consecução do pensamento e da ação na forma de dispor os atributos da empresa para concorrer no mercado com um objetivo bem delineado.

Na forma de pensamento e ação, a estratégia pode ser configurada de duas formas: tipo guarda-chuva e tipo processo. A estratégia poderia ser deliberada em suas linhas mestras, ficando aberta para as bases operacionais a consecução da mesma

através da ação, utilizando-se de sua aprendizagem e de seu conhecimento do sistema para contribuir na conformação da estratégia. Por outro lado, os estrategistas poderiam também delinear o processo de formulação da estratégia deixando o conteúdo para os outros. O primeiro tipo é denominado estratégia guarda-chuva e o segundo estratégia de processos. Ambos partem do princípio que a estratégia é baseada em estabilidade e não em mudanças. A visão convencional, segundo MINTZBERG (1998), é o planejamento fundamentado na mudança contínua, onde a organização deve se adaptar a todo o momento. Entretanto, o próprio autor contraria o pensamento convencional afirmando que o conceito de estratégia está associado à estabilidade¹⁵ e não à mudança, argumentando que a falta de estabilidade significa a falta de estratégia já que não há nenhum direcionamento para o futuro e nenhum padrão do passado.

Existem mudanças porque o sistema econômico é dinâmico, mas estas ocorrem em situações especiais, mais fortes. A aprendizagem leva a um processo de maturação contínua da estratégia, mantendo-a inalterada em sua essência, em períodos de estabilidade. Períodos turbulentos geram um novo ciclo e uma nova estratégia que transformam os rumos das organizações. A mudança estratégica ocorre a partir desses períodos turbulentos e não da estabilidade. A aprendizagem não significa mudança estratégica mas o seu aprimoramento segundo as mesmas linhas mestras. A mudança estratégica origina-se de um novo ciclo, muito mais representativo que uma aprendizagem contínua. Esse novo ciclo ou período pode ser específico para uma determinada organização, tendo em vista o seu ciclo de vida e o produto que ela fabrica, ou pode ser comum, quando há uma nova tendência de transformação que gera mudanças estratégicas para as empresas, como a terceira revolução industrial.

Dessa forma, existem longos períodos de estabilidade interrompidos por períodos curtos e conturbados de mudanças revolucionárias que mudam a estratégia da empresa. Tais mudanças continuam fundamentando-se no passado ou histórico, por

¹⁵O conceito de estabilidade está associado a um direcionamento estratégico da empresa e não ao fato de que as estratégias não devem considerar as mudanças que ocorrem no ambiente.

sua presença na revolução em curso, no presente, pelos caminhos que passa a seguir o sistema econômico, e no futuro, pelas mudanças com relação às expectativas. A estabilidade é o período predominante e a fase onde se atinge o sucesso, seguido de períodos turbulentos e de mudanças estratégicas originadas da falta de sustentação do sistema antigo da conformação de um sistema econômico concorrencial e lucrativo. A estabilidade e a mudança desenvolvem ciclos, em que há mudanças estratégicas oriundas de transformações mais fortes, como a revolução cultural. Tais mudanças são grandes saltos, provocadas por revoluções e transformadas em novas formas de conformação do ciclo econômico.

O estrategista, pertencente a esse método de reconhecimento da mudança e de gerenciar a estabilidade, tem como característica a dedicação, a experiência, o envolvimento com o produto, a desenvoltura pessoal, o domínio dos detalhes e um sentimento de harmonia e integração (MINTZBERG, 1998, p.432). Utiliza das suas habilidades para melhor aplicar os recursos na busca de seu objetivo: maximização dos lucros ou ganho de uma maior fatia de mercado. O conhecimento necessário do estrategista é o pessoal, e não o intelectual, o entendimento íntimo dos atributos, assim como a disposição na organização para melhor alocá-los dentro das possibilidades estratégicas. Assim, o papel de qualquer estrategista não é simplesmente a capacidade de preconceber estratégias mas a capacidade de reconhecê-las em qualquer ponto da organização e intervir quando apropriado. A capacidade empreendedora está em ser o conciliador das estratégias oriundas da organização, deliberando as diretrizes fundamentais em períodos estáveis na busca de maiores ganhos, compreendendo o ambiente e o tempo em que se está, para situar o período de mudança no tempo e ser capaz de desenvolver os ciclos de mudança nos períodos de convergência e divergência nos trilhos de uma nova estratégia.

O empreendedor ou estrategista deve ser uma pessoa com habilidade suficiente para compreender o meio e o tempo, definindo as linhas mestras da estratégia da organização e vinculando-as às bases operacionais para o aprimoramento e desenvolvimento do planejamento estratégico. Isso sem alterar a estratégia da

empresa de forma a aproveitar o crescimento em períodos de estabilidade, até que surjam períodos de mudanças que transportem a organização e o ambiente para novos ciclos, que estabelecerão novas formas ou combinações das habilidades e atributos existentes, ou seja, novas estratégias. Este empreendedor tem características muito próximas ao empresário schumpeteriano assim como os ciclos de mudança se parecem com os ciclos de inovação em saltos quânticos no fluxo estabelecido por Schumpeter. Dessa forma, na sequência será descrita a teoria do desenvolvimento de Schumpeter, apontando tais características.

2.4 ESTRATÉGIA EMPRESARIAL E COMPETITIVIDADE EM SCHUMPETER

Os fatores dinamizadores do sistema econômico foram e são muito discutidos na economia, porém pode-se afirmar com precisão que há um ponto na história que se destaca na formação teórica e no contexto histórico: a teoria do desenvolvimento econômico de Schumpeter. Em seus livros bases, Teoria do Desenvolvimento Econômico e Business Cycles, escritos no início do século XX, ambiente em que predominavam as correntes marginalistas na teoria econômica, ele desenvolve uma teoria com particularidades interessantes e relevantes se comparadas com a teoria tradicional naquele momento histórico.

SCHUMPETER (1997) parte de um sistema em equilíbrio estático, de reprodução econômica, norteado pela concorrência livre e pura, com ausência de incertezas e, conforme o princípio básico do capitalismo, com direito à propriedade privada. Ele denominou tal ambiente de fluxo circular por não apresentar intempéries que implicassem mudanças bruscas e rompessem o equilíbrio do sistema. Entretanto, algumas peculiaridades importantes foram inseridas nesse sistema, se comparado com o sistema de equilíbrio descrito e teorizado pelos marginalistas. POSSAS (1987, p.171) afirma que uma das principais particularidades de Schumpeter é a designação de combinações das forças produtivas para descrever a função produção.

Schumpeter, citado em POSSAS (1987), dizia que quaisquer mudanças, mesmo adaptativas, no fluxo circular iriam no máximo acarretar o descolamento ao

longo das funções produções, mas não o deslocamento delas. Ou seja, não seria mudando as combinações daqueles fatores existentes que se criaria um novo fluxo, que se desenvolveria, pois estar-se-ia apenas deslocando na função produção e não criando uma nova função.

Outro ponto relevante é a característica atribuída ao capital, de meio de produção e não de fator primário, como teorizado pelos clássicos. Tal designação para o capital parte do princípio que no fluxo circular não existem incertezas, já que se trata de um sistema rotineiro e autoprodutivo, e portanto não há o porquê de valorizar o capital no tempo, excluindo, inclusive, o conceito de taxa natural de juros. Os lucros supranormais não se justificam pois o sistema está em equilíbrio e imune de incertezas. Não há abstinência ou espera para recuperar o capital, assim como não há risco. Por fim, o dinheiro, nesse ambiente estático, limita-se a facilitar a troca, enquanto o crédito limita-se a substituir o dinheiro como meio de pagamento.

Esse ambiente de fluxo circular não desenvolve o sistema capitalista por ser um sistema estático e imune a transformações significativas e relevantes que alterem o equilíbrio. A contribuição de Schumpeter tornou-se relevante por introduzir este elemento da transformação, que denominou de inovação. A inovação seria fenômeno fundamental que romperia sistematicamente com o fluxo circular e criaria a expansão econômica ou um novo ciclo econômico. Schumpeter define a inovação como o resultado de novas combinações dos fatores de produção que se originam a partir de mudanças históricas, espontâneas e descontínuas, na esfera produtiva. As inovações são, principalmente, de novos produtos ou novos processos de produção. Não se trata mais de se deslocar na curva produção mas de criar novos fatores ou combinações que permitam desenvolver novos nichos de mercado ou novos produtos que desestabeleçam o equilíbrio sistêmico, propiciando o ambiente para o desenvolvimento econômico.

Para Schumpeter, citado em POSSAS (1987, p.174), o processo de inovação é um "processo de mutação industrial (...) que incessantemente revoluciona a estrutura econômica desde o seu interior, destruindo incessantemente a antiga, criando incessantemente um nova. Esse processo de destruição criadora é o fato essencial a respeito do capitalismo".

A inovação traz ao sistema schumpeteriano a busca de um lucro maior, em que a responsabilidade de colocar em prática as inovações é do empresário. O empresário tem a ação empreendedora de fazer a inovação romper com o fluxo circular, caracterizando-se por sua liderança, capacidade de previsão e iniciativa e não pela posse de capital. Aqui distingue-se o empresário do capitalista, pois aquele é o empreendedor enquanto este é o dono do capital. O empresário é um indivíduo com características empreendedoras que exerce uma função temporária de pôr em prática a inovação, mas que não vive em estado empresarial. Por isso, pode ele ser um capitalista, quando detém o capital, ou qualquer outra pessoa com características empreendedoras que vislumbre na inovação uma forma de romper o fluxo existente criando o seu nicho de mercado.

Dessa forma, introduz-se também o conceito de crédito, porque como não necessariamente o empresário é o capitalista, aquele deve conseguir o capital necessário em alguma fonte para colocar em prática a inovação. O crédito passa a ser uma criação de direitos sobre os frutos da produção futura. Na relação creditícia, o devedor padrão seria o empresário e o credor seria o banqueiro. Na medida em que o negócio começa a gerar lucros ou frutos, o capitalista, que detinha o capital inicial e o emprestou, passa a receber juros, ou seja a remuneração sobre o capital emprestado tomando-se em consideração as incertezas inerentes ao sistema.

Nesse contexto, o ambiente capitalista está montado em um fluxo desenvolvimentista, embutindo os conceitos de crédito, juro e lucro, inerentes ao capitalismo, quando da geração de inovação e ambiente propício ao desenvolvimento, associando, portanto, o próprio conceito de capital ao desenvolvimento.

As quatro fases do ciclo completo são: prosperidade (introdução da inovação), recessão (aumento dos imitadores), depressão (fim das ondas secundárias, frustrações) e recuperação (volta ao equilíbrio). Nota-se que o ciclo tem início e fim, não se tratando de um conjunto circular de vales e picos pois caso não haja novas inovações não haverá novo ciclo. Dessa forma, na teoria schumpeteriana, o fluxo circular se rompe a partir da introdução de inovações que propiciam um salto desenvolvimentista que finaliza com a

realização das oportunidades por elas geradas, retornando ao estágio de fluxo circular até o seu rompimento pela introdução de novas inovações.

Essa síntese do bojo teórico schumpeteriano vem para que se possa discorrer mais sobre as características desse agente transformador do fluxo circular e da importância da estratégia nesse contexto. Esse agente, o empresário, é um indivíduo que, por sua perspicácia e energia, agarra uma chance imediata e procura cumprir uma tarefa muito especial: inovar. Ele não é um líder no sentido de mover multidões com sua capacidade de argumentar sobre suas idéias. O empresário é apenas uma pessoa que viu um nicho de mercado a partir de uma invenção realizada, e que inova introduzindo-a no mercado. Tem como forte característica a persistência e a força de vontade pois inovar não é uma tarefa corriqueira, tanto que segundo Schumpeter poucos ciclos de inovação são gerados no sistema capitalista.

Nesse ambiente, para pôr em prática a inovação, o empresário cria uma organização que, moldada pela perspectiva de mercado e pelo ambiente visualizado, desenvolve as linhas mestras do caminho que deseja tomar. Nesse ponto de decisão de como implantar a inovação no mercado, o empreendedor torna-se antes de tudo um estrategista. A sua guerra é lutar contra todo um fluxo circular estático que acontece e que vive sem ele. A introdução de algo novo criará forças contrárias ou a favor que devem ser consideradas quando o quase empresário está visualizando o seu futuro negócio. As forças contrárias são os pontos fracos e as forças a favor são os pontos fortes. Após atribuir peso ao total de forças, ele deve avaliar se restaram mais pontos fortes do que fracos ou mesmo se aquela invenção pode ser uma verdadeira inovação para o mercado. A compreensão de todo este sistema faz parte do processo de formação da estratégia.

A definição da estratégia para o empresário schumpeteriano é condição *sine qua non* para que ele consiga ser um agente de transformação e inovador, para que ele consiga empreender o seu negócio. Parte do convencimento dos banqueiros para a obtenção do crédito, fundamental e indispensável à estruturação da organização, dependerá do poder de convencimento do empresário e dos argumentos que ele utilizará para mostrar que a

sua idéia é boa, que a invenção é importante, que se trata de uma inovação que terá mercado e que ele conseguirá superar os obstáculos implantando o produto ou serviço no mercado. Tais argumentos serão fundamentados basicamente pela estratégia do empresário, pela forma como ele vai se diferenciar competitivamente.

A estratégia é fundamental, seja qual for o tipo de empreendimento realizado no ciclo do desenvolvimento schumpeteriano, e a capacidade de estabelecer uma estratégia correta será repercutida na vitória daquele empresário. Quanto maiores forem as dificuldades e quanto mais este sucesso depender de sua estratégia para romper com as barreiras, maior será o lucro auferido, pois ele será um melhor estrategista.

2.5 TEMPO E INCERTEZAS NO CONTEXTO ESTRATÉGICO E COMPETITIVO

Como foi visto, o ambiente descrito por Schumpeter ou de criação artesanal da estratégia em Mintzberg é uma noção de estratégia vinculada ao tempo e às incertezas. Foi frisado que a estratégia é um processo artesanal que une pensamento e ação em um determinado tempo, fundamentado nas experiências passadas, no que acontece no presente e no que se espera para o futuro. Nesse momento da criação, ainda não se estão vendo os resultados claramente, apenas se projeta onde se quer chegar através da estratégia desenvolvida, e portanto se está submerso em um ambiente de incertezas.

Essa noção de tempo foi posta na teoria econômica principalmente por Keynes, que contribuiu enfaticamente em teorias sobre expectativas para análise econômica, afirmando que o futuro é tão importante para as decisões tomadas quanto o presente justamente porque grande partes das ações presentes é orientada para o futuro. Acresce que a importância do passado sobre o futuro é dada pela memória do sistema econômico, e que a influência do futuro sobre o presente está fundamentada nas expectativas formadas pelos agentes econômicos. CASTRO et al. (1996, p.122) contribuem afirmando que:

os eventos futuros são fundamentais para as decisões empresariais no presente porque elas criam elos rígidos – via dívidas, especificidade de ativos e durabilidade de capital fixo – entre o capital e os períodos de produção subseqüentes, elos cuja alteração acarreta altos custos de transação. As ações ou decisões presentes são, portanto, parcialmente limitadas pelas conseqüências de ações passadas e (...) pela impossibilidade de antecipar (...) seu desdobramento no futuro.

Diante dessa impossibilidade de antecipar, a incerteza surge como um elemento natural na ação econômica e nas expectativas empresariais. A incerteza aparece como elemento central da tomada de decisões. Não há como precisar o futuro, sendo a incerteza própria de qualquer ação futura. Mas a tomada de decisões se utiliza de métodos para amenizar o vazio teórico de sustentação de uma decisão empresarial. Uma das formas mais usuais é a própria probabilidade de ocorrência de determinados cenários, criterizando os pontos fortes e fracos e estabelecendo riscos associados a essas possibilidades. A probabilidade parte de um impulso próprio dado pelo empresário, pelas suas expectativas e seu estado de compreensão ou visão do ambiente.

Trabalhar com probabilidades para reduzir as incertezas é atribuir riscos aos cenários previstos. Entretanto uma previsão não é científica, pode estar fundamentada no passado e nas expectativas do futuro, mas ainda dependerá daquele que está prevendo, bem como de seu estado emocional com relação à decisão. Muitas vezes as decisões já estão tomadas mesmo antes de se conhecerem os riscos, fazendo com que o empresário tenha um visão muito otimista do negócio, projetando baixos riscos, dado seu estado de espírito e sua expectativa.

A probabilidade parte de premissas que estão relacionadas com uma subjetividade inerente àquele que as está tomando. O grau de confiança do empresário no negócio influencia, sobremaneira, a decisão que será tomada pelo impacto desta confiança na elaboração dos cenários e na construção das probabilidades e riscos do projeto associado às premissas atribuídas. Para tomar a decisão, e elaborar a estratégia da empresa, troca-se o desconhecido ou incerto por convenções fundamentadas na probabilidade e premissas que podem sofrer radicais transformações conforme o andamento do negócio.

A forma de lidar com as incertezas, prevendo e montando cenários, é uma das principais explicações para a existência de estratégias tão diferenciadas na prática, pois depende de como o empresário ou estrategista está vislumbrando aquele mercado e momento econômico, futuro ou presente, assim como depende da forma pela qual ele interpreta o passado na formação de seu grau de confiança no futuro. Destarte, as estratégias são formas de interpretação do ambiente, estabelecendo premissas, conhecendo-se os tempos relacionados, que levam a visualizações de caminhos diferentes para cada organização. Corroborando essa afirmação, CASTRO et al. (1996, p.128) dizem que "o conceito de incerteza, reduzido (e confundido) na teoria neoclássica com risco probabilístico, é fundamental para a compreensão e incorporação da diversidade interfirma (e de suas distintas estratégias competitivas) aos estatutos teóricos da ciência econômica".

2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ambiente da globalização transforma os parâmetros industriais, comerciais, financeiros, institucionais e políticos que se tinha até o início da década de 90. As empresas estão imersas em um ambiente de maior competição, acirrado com fusões e aquisições que aumentam o poder de cada concorrente, que se constitui hegemonicamente pelas corporações transnacionais. A inovação, gerada pela telecomunicação e informática, permitiu um novo salto da tecnologia disponível que foi introduzido no sistema econômico, rompendo com o fluxo circular que se tinha, gerando novas oportunidades e ameaças, extinguindo ou dificultando a sobrevivência das empresas que não evoluíram, mas criando um desenvolvimento econômico a partir das novas configurações econômicas, políticas e sociais que se traduzem na globalização. Utilizando-se da teoria schumpeteriana, os empresários inovadores nesta fase são muitos. Existem os que inicialmente romperam com o fluxo circular antes existente, de mercado fechado e empresas sobreviventes em equilíbrio, e existem os que se aproveitaram para encontrar novos nichos de mercado a partir das mudanças estruturais possibilitadas pela nova

tecnologia da informação. Entretanto, ainda há uma contínua fase de expansão e exploração desse novo contexto econômico, que muda conforme as novas percepções de mercado vislumbrada pelos novos empresários.

Esse novo "ciclo econômico", denominado globalização, traz consigo o aumento da concorrência. Tem-se com a globalização um sistema que torna a redução dos tempos de resposta um sinônimo de sobrevivência, prioriza a necessidade de se estar informado sobre as ações dos concorrentes a todo momento, torna essencial o conhecimento das novas necessidades dos consumidores que surgem e se transformam, e aponta para uma maior competição que é oriunda da transnacionalização de empresas de grande porte e da flexibilidade das empresas de pequeno e médio portes. Para compreender esse novo fluxo do sistema econômico, as empresas buscam se compreender e ao mercado, tentando definir-se dentro de um padrão de competição a fim de avaliar até que ponto conseguem se adaptar e melhor aproveitar esse novo ciclo econômico se comparado com os seus concorrentes.

A competitividade tornou-se uma meta desejada por todas as empresas que vêm na sua compreensão a chave para descobrir ou elaborar estratégias que a permitam estabelecer ou crescer nos seus mercados ou mesmo migrar para novos mercados que surgem. Verificou-se que a competitividade pode ser melhor compreendida se são analisados os fatores que a compõem: fator sistêmico, estrutural e interno. Esses fatores definem o ambiente em que a empresa está inserida, as características e peculiaridades do mercado em que concorrem e a forma pela qual a empresa está preparada para competir nesse mercado. É um conjunto de dados dinamizados na economia, que se alteram a todo momento, justamente em função das novas oportunidades e ameaças que surgem, tomando necessário que a empresa compreenda todo esse processo de transformação e conformação, dinamizando, dessa forma, também o conceito de competitividade.

A competitividade não é um momento único, em que é feita uma análise da empresa considerando-se que os demais fatores se alteram como na análise de competitividade de Porter, mas é uma composição dinâmica dos fatores sistêmicos, estruturais e internos que se modificam, se adaptam e se transformam quotidianamente à luz

da velocidade da tecnologia da informação. A vantagem competitiva é o resultado da adoção de estratégias e ferramentas que caracterizam um diferencial da empresa, que agrega valor ao cliente e portanto lhe cria uma vantagem na luta pela sobrevivência ou crescimento no mercado. Contudo, assim como a noção de competitividade é dinâmica, a de vantagem competitiva também é, pois os concorrentes podem copiar aquele diferencial desenvolvido, ou criar outros, ou deixar de agregar valor para o consumidor, fazendo com que a luta pela criação de vantagens seja o grande desafio moderno da sobrevivência empresarial.

Nesse contexto, o empresário traduz a sua perspectiva de novos nichos de mercado e oportunidades em estratégias, tornando-se necessária uma estratégia deliberada para parametrizar o caminho que a empresa deseja seguir e uma estratégia emergente que avalia os "atalhos" que surgem com as mutações econômicas.

A estratégia passa a ser fundamentalmente uma arte na medida em que se lida com tempos e incertezas alocados no espaço sem rumo definido, devendo pertencer ao empresário a capacidade de dar este rumo. As várias alternativas para se diferenciar competitivamente dependem da intuição e da capacidade do empresário de atribuir estados ou graus de confiança coerentes com a realidade. Essa coerência é subjetiva pois depende do estado de espírito do empresário. A habilidade em perceber o momento, os recursos, as invenções e o ambiente faz da estratégia uma decisão única do empresário. Aqui toma-se a liberdade de conceituar o empresário como estrategista sabendo que não necessariamente se trata daquele que detém o capital (empresário schumpeteriano), mas daquele que inova.

Para a estratégia existir, o empresário tem de pôr em prática o seu pensamento, agindo simultaneamente e vislumbrando o seu diferencial com relação à concorrência, dentro das premissas estabelecidas mas focado em uma meta. No fluxo de Schumpeter, a estratégia é a primeira definição a ser realizada pelo empresário, ela sinalizará os rumos da empresa e justificará a sua origem. Os meios e a meta serão ferramentas de implantação da inovação no sistema econômico. Dessa forma, estabelecida a estratégia deve-se ter uma estrutura que seja condizente com os rumos

dados à empresa para que ela vença a batalha, para a sua sobrevivência e lucro ou participação do mercado. A formulação pode ser uma característica do próprio inventor, ou seja, conhecer o nicho mercadológico de seu produto; mas conciliar o pensamento (produto e conhecimento dos detalhes à volta) e a ação (pôr em prática o pensamento) são características únicas do empresário inovador, do estrategista.

Destarte, a estratégia competitiva é definida no presente trabalho como a capacidade de estabelecer formas de ações planejadas e deliberadas a partir da compreensão do objetivo e das características da empresa, aliada à flexibilidade de compreender o ambiente e a sua estrutura de mercado para identificar novas ações que corroborem para a consecução dos principais objetivos empresariais: a realização do lucro e a sobrevivência no mercado. A estratégia competitiva não é um conceito estanque, ele se altera e se molda no sistema econômico, variando de empresa para empresa, na criação de nichos de mercado explorados e mantidos pela organização.

CASTRO et al. (1996, p.139) resumem a importância da estratégia, dizendo que

são as estratégias competitivas utilizadas pelas firmas em seu processo de enfrentamento no mercado, ou seja, como conquistam e/ou mantêm suas posições competitivas e, principalmente, como constroem e renovam seus potenciais competitivos ao longo do tempo, que passam a ocupar um lugar de destaque na formulação do discurso econômico. Na base destas estratégias, a existência de diferentes capacitações, graus de competência e objetivos ocupam uma posição fundamental para a explicação dos fenômenos econômicos.

A estratégia reflete a participação da empresa no mercado através de seu posicionamento e participação, pois define as características de como a organização pretende se diferenciar dos concorrentes no mercado. A estratégia torna-se um ângulo diferente de competitividade, em que a característica da empresa no mercado é fundamentada na sua consecução estratégica aplicada. Dessa forma, a estratégia competitiva ocupa um espaço importante e decisivo no sucesso da empresa equivalendo ao sucesso empresarial com a capacidade de construir ou renovar os seus potenciais competitivos. Esse potencial se molda pela capacidade empresarial de enxergar o mercado nesse ângulo diferencial, e o sucesso está atrelado à consecução de uma estratégia bem definida.

O mercado se compõe de várias organizações e portanto os fenômenos dele decorrentes são funções das estratégias adotadas pelos agentes econômicos que o estruturam. A estratégia competitiva torna-se a capacidade e a forma que cada empresa encontra para descobrir o seu nicho de mercado.

O sucesso estratégico depende da capacidade de reconhecer o momento em que se encontra e saber identificar o ambiente e o requinte dos seus detalhes para conceber o melhor nicho para a sua arte final: o sucesso da organização. Essa capacidade deve ser desenvolvida todos os dias pois o sistema econômico é dinâmico, o tempo de resposta das empresas é curto, e as incertezas são muitas, fazendo com que as estratégias emergentes sejam tão fundamentais quanto as deliberadas para estabelecer os rumos da empresa e a própria empresa. Trata-se de um processo dinâmico, assim como é a noção de competitividade pressuposta no presente trabalho.

Conhecer os fatores que moldam a situação competitiva da empresa torna-se relevante na medida em que permite que as organizações compreendam melhor os seus nichos de mercado e as ameaças e oportunidades neles estabelecidas. Por isso pretende-se no próximo capítulo definir como a gestão estratégica de custos pode ser uma ferramenta importante neste ambiente de conhecimento e definição da estratégia competitiva.

3 GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS NA CADEIA DE VALOR

O ambiente da globalização propicia a mudança estratégica das empresas em função das novas configurações produtivas, financeiras, comerciais, institucionais e dos agentes econômicos, fazendo com que a gestão de custos também tenha que se apropriar como ferramenta suporte para esse novo ambiente.

A gestão de custo tradicional se preocupa com o impacto financeiro das diferentes e possíveis decisões gerenciais, mas sem ponderar sobre a relevância estratégica das decisões empresariais tomadas a partir das informações de custos. O custo, nesse caso, é uma componente interna da empresa em que se avaliam as performances financeiras e produtivas, sem ligá-las com as estratégias empresariais. A componente estratégica para a organização torna-se ainda mais relevante nesse contexto de globalização, dadas as diversas oportunidades e ameaças que surgem, fazendo com que a empresa tenha que ser ágil e flexível para maximizar os ganhos e minimizar os riscos.

A componente estratégica na gestão de custos fez com que ela tivesse uma visão mais ampla do negócio a fim de melhor compreender e posicionar a empresa no ambiente econômico, como se conforma o negócio ou a cadeia de valores à qual ela pertence e quais são os direcionadores dos custos. Essa visão ampla torna os elementos estratégicos mais explícitos e consistentes, perfazendo uma abordagem de custos apropriada a decisões estratégicas.

Inicialmente serão abordados os aspectos gerais da gestão estratégica de custos e depois será desenvolvido teoricamente cada elemento desse tipo de gestão: cadeia de valor, posicionamento estratégico e direcionador de custo. Em seguida, serão ratificadas algumas características do ambiente empresarial para aplicação desse tipo de gestão e apresentados alguns impactos dos sistemas de custeio na coleta das informações para desenvolvimento da gestão estratégica, para então apresentar o custo meta e o custo marginal como ferramentas de gestão.

3.1 CONTEXTO E NOÇÕES TEÓRICAS

FERRAZ et al. (1995) ressaltam que tanto a organização da produção intra-setorial quanto as relações entre fornecedores e produtores nas cadeias produtivas são importantes focos de atenção na análise das tendências internacionais da competitividade. Para eles,

a intensificação da cooperação vertical é outro traço marcante das configurações industriais. Em praticamente todos os setores de atividade industrial (...) constata-se a presença de formas avançadas de articulação entre empresas. A formação de amplas parcerias envolvendo produtores, fornecedores, clientes e entidades tecnológicas conduz a relações inter-setoriais fortemente sinérgicas, criando condições estruturais adequadas para o incremento da competitividade de todos os elos da cadeia produtiva (p.22).

Com isso, procuram demonstrar como se estruturam as relações na cadeia produtiva, que são mais dinâmicas e interdependentes entre os atores do processo. A gestão estratégica de custos deve estar preparada para esse ambiente, composto de relações mais intrínsecas e contínuas entre clientes e fornecedores. Segundo SHANK e GOVINDARAJAN (1997, p.4), a gestão estratégica de custos é "uma análise de custos vista sob um contexto mais amplo, em que os elementos estratégicos tornam-se mais conscientes, explícitos e formais. Aqui, os dados de custos são usados para desenvolver estratégias superiores a fim de se obter uma vantagem competitiva".

MARTINS (1998, p.318) contribui para o conceito de Gestão Estratégica de Custos afirmando:

numa visão mais abrangente, a Gestão Estratégica de Custos requer análises que vão além dos limites da empresa para se conhecer toda a cadeia de valor: desde a origem dos recursos materiais, humanos, financeiros e tecnológicos que utiliza, até o consumidor final. Passa a não ser apenas importante conhecer os custos da sua empresa, mas os dos fornecedores e os dos clientes que sejam ainda intermediários, a fim de procurar, ao longo de toda a cadeia de valor (até chegar ao consumidor final), onde estão as chances de redução de custos e de aumento de competitividade.

Destarte, a preocupação da Gestão Estratégica de Custos na cadeia de valor é relevante para que se compreenda onde estão as oportunidades de redução dos custos e os possíveis ganhos de competitividade nos diversos ambientes relacionados à produção. Para a eficácia nesse tipo de análise de custos, o foco é o conceito

estratégico, especialmente sobre a cadeia de valor, o posicionamento estratégico e os direcionadores de custos. SHANK e GOVINDARAJAN (1997) definem cada um desses conceitos da seguinte forma:

- a) cadeia de valor: conjunto de atividades criadoras de valor desde as fontes de matéria-prima até o produto final entregue ao consumidor;
- b) posicionamento estratégico: trata-se da avaliação das oportunidades ambientais externas, dos recursos existentes, da definição de metas e de um conjunto de planos de ação para realizá-los;
- c) direcionadores do custo: é a busca pela compreensão da complexa interação de direcionadores de custos em ação numa determinada situação, sejam eles estruturais, como escalas, escopos e tecnologia, sejam eles de execução, que trata da capacidade de executar bem.

A compreensão da cadeia de valor torna-se necessária na medida em que as relações entre as empresas tornam-se mais sólidas, fundamentalmente pela interdependência dos valores e pesos de cada agente econômico no sucesso e sobrevivência no mercado. Como já mencionado, com a globalização e a abertura de mercado, tornou-se necessária a extrapolação da gestão de custos para todos os pontos que agregam valor ao produto na cadeia produtiva, e não somente para a própria empresa. Essa extrapolação da gestão de custo faz com que as empresas que pertencem a uma cadeia produtiva tentem compreender, além do seu próprio negócio, todos os pontos da cadeia que interferem na sua composição, ou seja, toda a relação cliente-fornecedor que define os pontos de negociação e maturação da cadeia produtiva. Para isso, é necessário compreender a cadeia no seu conceito mais amplo, ou seja, da fonte de matéria-prima à entrega para o consumidor final, os fornecedores e os clientes em cada ponto da cadeia, bem como as suas relações internas de processos e as unidades de negócios com os demais pontos da cadeia.

A globalização reforça a integração das empresas, uma vez que promove a especialização de cada unidade de negócio de uma cadeia, produzindo o bem ou serviço por meio do melhor uso dos recursos disponíveis, o que pressupõe que as

empresas que fabricavam desde bens intermediários até os bens finais tendam a ser substituídas por estruturas mais flexíveis e capazes. Tais características mostram a necessidade de a empresa compreender melhor a cadeia em que está inserida, inclusive pelo impacto que as decisões estratégicas de seus fornecedores ou clientes têm sobre a sua própria decisão. Além disso, há um aumento da interdependência das empresas, dado pela própria estrutura do processo produtivo, reforçando a necessidade de a empresa conhecer os seus fornecedores, os seus clientes e a si mesma.

Entretanto, para haver um estudo da competitividade aliado aos custos, deve-se perguntar qual o fator que define o posicionamento estratégico para aquele produto: custos ou diferenciação do produto (PORTER, 1986). Tal definição é importante para que os agentes econômicos tenham claro qual o objetivo que deve ser perseguido por todos os agentes para ganhar competitividade. As tradicionais vantagens competitivas são pelo baixo custo ou pela diferenciação da oferta do produto. Caso os agentes se posicionem pelos custos, terão de desenvolver formas de avaliar, acompanhar e gestionar a evolução dos custos dos produtos ao longo da cadeia, buscando a sua redução contínua. Por outro lado, se se posicionarem pela diferenciação do produto, terão de incrementar formas diferenciadas do produto em si que sejam percebidas pelo cliente, agregando valor ao produto.

Outro ponto a ser observado é o direcionamento do custo, que deve ser enfocado para se conhecerem as prioridades daquele setor na sua gestão estratégica. Isso permite definir os pontos a serem considerados em qualquer gestão que a cadeia produtiva venha a compor para reduzir custos ou diferenciar o produto. Os direcionadores podem ser estruturais ou de execução. Os estruturais estão relacionados aos recursos existentes e às alternativas possíveis de aplicá-los, tais como a escala de produção, tamanho do investimento, escopo ou grau de integração vertical, experiência, tecnologia e complexidade. Tais direcionadores procuram limitar as abrangências de estudos às capacidades de fabricação existentes, bem como dar apoio ao processo de decisão empresarial para investir ou desinvestir. Já, os direcionadores de execução, como o próprio nome diz, constituem todos os fatores associados à execução do projeto, tais

como: participação da força de trabalho, gestão de qualidade total, utilização da capacidade produtiva, eficiência do layout, configuração do produto e exploração da ligação com fornecedores para a cadeia de valor, os quais visam analisar a realização do custo e a capacidade de executar bem.

3.2 CADEIA DE VALOR

A empresa deve estabelecer vantagens competitivas sustentáveis para permanecer ou ganhar novos mercados, porém para isso ela deve compreender o ambiente em que se encontra. Essa compreensão leva à estruturação da cadeia de valor para que se definam o comportamento dos custos e as fontes de diferenciação próprias do produto. A visão da cadeia de valor é mais ampla na gestão estratégica de custos do que naquela definida por Porter. Este autor define a cadeia de valor no âmbito da empresa, mostrando a agregação de valor segundo as atividades por ela desenvolvidas, desde a compra de matérias-primas, passando pela pesquisa e desenvolvimento, fabricação, marketing, finalizando na distribuição e venda do produto. Trata-se de atividades que se relacionam entre departamentos de uma empresa na agregação de valores para a realização do produto ou serviço final.

A gestão estratégica de custos direciona o seu foco teórico justamente para mostrar que o ambiente interno da empresa é apenas uma parte de um conjunto maior de atividades do sistema de agregação de valor de um bem ou serviço. ZACARELLI, FISCHMANN e LEME, citados em SANTOS (1995, p.15), definem cadeia de valor como "um conjunto de atividades interdependentes ligadas por elos que transmitem o impacto do desempenho de uma sobre as outras e sobre toda a cadeia". Os autores atentam para o fato de que a cadeia de valor não é somente um conjunto de fatos ou fenômenos que ocorrem sucessivamente agregando valor, mas uma relação interdependente pois a ação de um determinado ponto da cadeia pode influenciar as ações e perspectivas dos demais elos de ligação.

SHANK e GOVINDARAJAN (1997, p.14) definem a cadeia de valor de qualquer empresa em qualquer setor como "o conjunto de atividades criadoras de valor desde as

fontes de matérias-primas básicas, passando por fornecedores de componentes e até o produto final entregue nas mãos do consumidor". O conceito desses autores traz consigo a noção de amplitude da cadeia de valor, a qual se inicia na matéria-prima mais básica e vai até o último produto entregue ao consumidor final, enquanto ZACARELLI, FISCHMANN e LEME salientam a interdependência dos diversos atores que fazem essa matéria-prima chegar até a conformação do produto final. Destarte, as duas definições de cadeia de valor se complementam e convergem para a definição de um processo de agregação de valor que se inicia na matéria-prima mais básica até a conformação do produto final destinado ao consumidor.

A noção espacial da cadeia de valor é externa à empresa, sendo esta apenas uma parte do todo. Inclusive a abrangência da agregação de valor pode ser diferente entre as empresas concorrentes, pois depende da estratégica de verticalização ou horizontalização de cada empresa. Por isso, quando se determina a cadeia de valor não deve haver preocupação em definir somente os processos que formam a inter-relação entre empresas mas sim todos os pontos do processo que mostrem uma agregação de valor para o produto. Isso ajuda a demonstrar como está sendo agregado o valor interno e externo à empresa, identificando, inclusive, parâmetros para a análise sobre as suas decisões estratégicas de abranger mais etapas de produção (verticalizar) ou terceirizar processos (horizontalizar).

A cadeia de valor existe para atender a um determinado mercado, composta por diferentes processos de fabricação e agregação de valor até atingir o mercado final que se deseja. Entretanto, para cada elo da cadeia existe um mercado que se define em virtude das necessidades surgidas a partir do cliente final, das ameaças e das oportunidades existentes, dos recursos disponíveis para fabricação do produto ou consecução do serviço, enfim de todos os fatores sistêmicos, estruturais e internos que influenciam a empresa. Tais fatores tornam os elos de ligação interdependentes dentro de uma visão sistêmica, pois há uma reação em cadeia a partir de uma ação de qualquer elo. Sendo a sobrevivência e o lucro os grandes objetivos de qualquer organização, ela deve ter consciência das mudanças que possam ocorrer no seu

mercado para definir as estratégias emergentes compatíveis com o objetivo que se deseja alcançar.

Dessa forma, a análise da cadeia de valor torna-se fundamental para se compreenderem as decisões estratégicas de cada elo de ligação a fim de poder otimizar e maximizar as oportunidades com decisões estratégicas emergentes pertinentes à visualização das tendências mercadológicas. A compreensão da cadeia de valor deve ser dinâmica para que não se percam as mudanças que possam ocorrer nos demais elos de ligação, impedindo que as estratégias se tornem anacrônicas e deliberadas, comprometendo os resultados e a sobrevivência da empresa.

RELVAS (1998, p.52) corrobora com a fixação da relevância de compreensão da cadeia de valor como um todo, afirmando que "a gestão estratégica de custos parte do enfoque de que, para gerenciar custos estrategicamente com eficácia, necessita-se uma visão ampla abrangendo tanto o ambiente interno quanto externo. Isso possibilita avaliar o impacto das decisões sobre a capacidade competitiva ou a eficácia das estratégias da empresa, num ambiente de competitividade global, adotando-se uma postura pró-ativa."

Salientado a importância de todos os elos de ligação, SHANK e GOVINDARAJAN (1997, p.62) exemplificam dizendo que "os fornecedores não produzem e entregam apenas insumos usados nas atividades de valor de uma empresa, mas influenciam de modo importante a posição de custos/diferenciação da empresa". Com isso, buscam demonstrar que, caso a empresa não compreenda as bases estratégicas dos seus fornecedores, não vai entender qual o impacto que uma mudança estratégica ou que um insumo pode representar nos resultados finais da empresa. As estratégias são consequência da relação da cadeia como um todo pois há uma agregação não somente de valor financeiro na produção ou serviço de cada elo da cadeia mas há a agregação de estratégias e objetivos intermediários que conformam a cadeia de valor como um todo. Caso a empresa não compreenda esse processo, também não compreenderá o mercado de que faz parte pois essas informações são funções estruturais da competitividade e elementos essenciais para a identificação das oportunidades e ameaças criadas no sistema.

SHANK e GOVINDARAJAN (1997, p.67) afirmam que de uma perspectiva estratégica pode-se ter quatro áreas de melhorias dos lucros:

- a) ligações com os fornecedores: a melhoria do lucro na ligação com o fornecedor está vinculada principalmente à capacidade de se desenvolverem análises cooperativas de redução dos custos e não necessariamente do preço, desenvolvendo alternativas técnicas e econômicas que tornem a relação cliente-fornecedor mais estreita, forte e competitiva;
- b) ligações com os clientes: trata do mesmo aspecto da relação com os fornecedores porém sob outro enfoque, o do cliente. Muitas oportunidades poderiam se abrir para o fornecedor se ele compreendesse melhor as necessidades do seu cliente, inclusive, e principalmente, aquelas implícitas ou aquelas que não existem mas podem ser geradas. A ligação com o cliente pode ser uma forma de melhoria da competitividade via redução de custos através do desenvolvimento de alternativas e parcerias com o fornecedor que reduzam os custos diretos e/ou indiretos, otimizando a agregação do valor ao produto final na cadeia;
- c) ligações de processo dentro da cadeia de valores de uma unidade empresarial: por meio da análise da cadeia de valor podem-se reduzir os custos totais sem necessariamente reduzir os custos de uma atividade. A análise do processo pode levar a conclusões de otimização dos fluxos totais, mesmo incorporando atividades intermediárias, levando a uma otimização dos processos e conseqüente redução dos custos totais;
- d) ligações através das cadeias de valor da unidade empresarial dentro da organização: como na contabilidade gerencial e na análise da cadeia de valor interna à empresa, a gestão estratégica de custos também considera a exploração das ligações entre atividades de valor dentro das unidades empresariais, buscando a sua otimização de recursos e resultados.

As áreas de melhoria propostas pela gestão estratégica de custos passam por uma abordagem em todo o segmento da cadeia de valor, seja interno a uma empresa ou

não, ratificando a importância de se conhecerem as definições estratégicas da empresa. A análise da cadeia de valor interna à empresa trata somente uma parte do todo, tornando-se estática pois não considera as mudanças oriundas do sistema.

Para construir uma cadeia de valor deve-se abordar a seguinte metodologia (SHANK e GOVINDARAJAN, 1997, p.72):

- a) identificar a cadeia de valor do setor e atribuir custos, receitas e ativos à atividade de valor;
- b) diagnosticar os direcionadores de custo regulando cada atividade de valor;
- c) desenvolver vantagem competitiva sustentável por meio de um controle dos direcionadores de custos melhor que o dos concorrentes ou reconfigurando a cadeia de valor.

Segundo os autores a conformação de uma cadeia de valor e a identificação dos direcionadores de custos em cada ponto ou elo de ligação irá trazer fortes subsídios para analisar a empresa e a sua cadeia de valores comparativamente a seus concorrentes, podendo criar vantagem competitiva sustentável a partir do controle dessas informações, do melhor direcionamento estratégico, ou por meio de transformações na cadeia que tragam melhorias nos processos e, por consequência, nos lucros. O processo de melhoria é ratificado nos quatro elementos de ligação citados anteriormente: com os fornecedores, com os clientes, de processo dentro da cadeia de valores de uma unidade empresarial e através das cadeias de valor da unidade empresarial dentro da organização. A consecução da cadeia de valor traz elementos para desenvolver esses potenciais de melhorias e ganhos a partir da análise do processo como um todo, na amplitude que transcende a empresa, permitindo refletir sobre os direcionamentos estratégicos da empresa.

A vantagem competitiva sustentável definida pelos autores é reconhecida como um noção relativa aos seus concorrentes. Por isso exemplificam dizendo que "o que importa não é a velocidade da empresa, mas se está indo mais depressa ou não que seus concorrentes". (SHANK e GOVINDARAJAN, 1997, p.76).¹⁶

¹⁶Mesma noção de relatividade no conceito de vantagem competitiva dada por este autor (ver item 2.2.3)

SHANK e GOVINDARAJAN (1997) salientam as dificuldades de elaboração da cadeia de valor pois ela envolve várias informações que não são de domínio público, como: as margens do fornecedor e do cliente, a estrutura de custo dos concorrentes, os direcionadores de custos dos fornecedores e o valor dos produtos intermediários. Os autores sustentam que apesar das dificuldades as empresas devem tentar estimar a sua cadeia de valor pois isto levaria a um processo contínuo de melhoria dos cálculos e por consequência de conhecimento da sua cadeia de valor. Os autores sugerem que primeiro devem ser identificados os estágios da cadeia de valor, definir as opções estratégicas, atribuir custos e receitas aos estágios, estimar preços de transferências a valor de mercado e estimar os investimentos em ativos. Isto daria uma noção espacial e financeira da agregação de valor permitindo criar uma base de informações estratégicas cujas estimativas poderiam ser melhoradas continuamente com o melhor conhecimento do mercado. Na seqüência, serão abordados alguns aspectos teóricos sobre a definição e importância do posicionamento estratégico dentro do contexto teórico da gestão estratégica de custos.

3.3 POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO

A abordagem neste tópico não será de definir estratégia, e por consequência o posicionamento estratégico, pois considera-se isto já realizado, dentro dos objetivos propostos para o presente estudo, no capítulo anterior. Pretende-se apenas apresentar como o posicionamento estratégico pode influenciar a análise de custos, segundo a visão de SHANK e GOVINDARAJAN (1997).

O posicionamento estratégico de cada empresa pertencente à cadeia de valor é um dos fatores críticos de sucesso para se compreender o ambiente de competitividade em que a empresa se encontra. A estratégia repercute nos diversos pontos da cadeia, devendo haver uma sinergia entre os elos de ligação para que a interdependência natural oriunda do fluxo do produto ou serviço através da agregação de valor seja condizente também com a interdependência estratégica.

Com já indicado no segundo capítulo, a definição de estratégia é uma composição de diversos fundamentos, abrangentes e complementares, que têm pesos diferenciados em função do mercado praticado. A estratégia deve ser vista como uma arte na medida em que lida com tempos e incertezas alocadas no espaço sem rumo definido, devendo pertencer ao empresário a capacidade de dar este rumo ele deve deliberar e compreender as informações, as oportunidades e as ameaças que emergem do mercado para delinear melhor os caminhos da empresa a fim de conquistar seus objetivos empresariais: a realização do lucro e a sobrevivência no mercado.¹⁷

SHANK e GOVINDARAJAN (1997, p.118) tratam o posicionamento estratégico segundo as formas de vantagens competitivas genéricas definidas por Porter, ou seja: baixo custo e diferenciação. A vantagem competitiva sustentável por baixo custo tem como foco principal obter um baixo custo com relação aos concorrentes. Já, na vantagem por diferenciação, o foco principal é diferenciar a oferta de produtos, criando algum valor adicional que seja percebido pelo cliente como sendo único, tal qual a fidelidade à marca, os serviços de atendimento ao cliente, a rede de revendedores, o projeto e a característica do produto.

POSSAS (1999, p.70) cita alguns tipos de vantagens pela liderança de custo ou pela diferenciação do produto que considera pertinente, porém de forma não exaustiva, para a indústria de transformação atual, mas que se pode considerar para um universo de empresas maior do que o tipo de indústria mencionado.

Para ela, as empresas que adotam como posicionamento estratégico a liderança de custo buscam usufruir das seguintes vantagens de custos:

- a) economias de escala: é a redução de custo de um bem em um período, dado o aumento da produção;
- b) economias de escopo: é a redução de custo referente ao aumento da produção de um conjunto de bens;

¹⁷Sobre a definição de estratégia, o papel do empresário *schumpeteriano*, a influência do tempo e das incertezas, bem como a definição de estratégia competitiva, ver item 2.3 a 2.6 do capítulo anterior.

- c) capacidade de financiamento da firma: são vantagens de custos oriundas da maior facilidade de obtenção de crédito com baixas taxas de juros, implicando menores custos financeiros;
- d) patentes e licenciamento de tecnologia: permite a condição de produção exclusiva para aqueles que as detêm;
- e) relações com fornecedores e (ou) garantia de matérias-primas: a relação com o fornecedor pode afetar não só a eficiência do fornecimento do insumo como o desenvolvimento tecnológico do produto, tornando-se uma vantagem de custo quando as matérias-primas são limitadas ou quando se trata de uma indústria de montagem que utiliza uma técnica organizativa do tipo kanban ou quando se trata de uma fonte de avanço tecnológico e diferenciador do produto;
- f) relações com a mão-de-obra: tratando a mão-de-obra como um fornecedor de recursos humanos, pode-se concluir que as mesmas vantagens citadas no item "e" também podem ser potencializadas nas relações com os trabalhadores;
- g) organização da produção: métodos de organização da produção, como o planejamento e controle da produção ou os sistemas de qualidade total ou sistemas japoneses, como o kanban, podem ser aliados importantes na redução de custos através do processo de otimização do uso dos recursos e busca de melhoria contínua;
- h) eficiência administrativa: métodos de administração adequados também são fundamentais para otimizar o uso dos recursos, diminuir perdas e evitar a elevação desnecessária dos custos através do melhor gerenciamento dos recursos disponíveis para a empresa;
- i) capacitação: para reduzir custos com novas tecnologias é necessário saber utilizá-las.

Adicionalmente, POSSAS (1999, p.75) cita algumas vantagens que podem estar à disposição da empresa para lhe garantir o posicionamento estratégico por diferenciação do produto, como segue:

- a) especificações: caracteriza o produto que a empresa produz, buscando diferenciá-lo e defini-lo dentro o escopo de fins que pode atingir;
- b) desempenho ou confiabilidade: trata-se da capacidade do produto de cumprir com as suas especificações;
- c) durabilidade: é a vantagem oriunda do produto que não se estraga facilmente e é visto pelo consumidor como um produto de melhor qualidade;
- d) ergonomia e design: trata da adequação do produto segundo o ponto de vista da sua utilização, buscando a satisfação do consumidor;
- e) estética: a beleza pode ser um importante diferencial do produto, seja por meio da visão ou da audição, criando uma vantagem para o consumidor;
- f) linhas de produto: em alguns setores, a existência de um escopo abrangente e que pertença a uma linha completa pode ser uma vantagem para o produto;
- g) custo de utilização do produto: um baixo custo associado à utilização do produto pode representar uma diferenciação para o mesmo;
- h) imagem ou marca: a marca torna-se cada vez mais uma das grandes forças diferenciadoras do produto, por isso a imagem do produto deve estar sempre ligada com a sua marca;
- i) formas de comercialização: as formas de distribuição de comercialização podem representar um diferencial do produto na medida em que for relevante a existência de uma extensa e intensa competência de distribuição e comercialização, tornando a marca mais conhecida e o produto mais vendido;
- j) assistência técnica e suporte ao usuário: torna-se um importante diferencial em produtos que podem apresentar defeitos ou quebras consertáveis, como os produtos eletrônicos; a facilidade em se obter assistência técnica é um diferencial considerável para o consumidor;
- k) financiamento aos usuários: é um diferencial na efetivação da venda principalmente quando se comercializa produto de elevado valor unitário, como o setor automobilístico.

A partir dessas alternativas de gestão estratégica, SHANK e GOVINDARAJAN (1997, p.18) afirmam que "na gestão estratégica de custos, o papel da análise de custos difere de inúmeras formas dependendo de como a empresa escolha competir". Com essa base conceitual, os autores definem algumas diferenças na gestão de custos causadas por diferenças na estratégia adotada: liderança de custo ou diferenciação do produto.

Os autores abordam principalmente o papel dos custos planejados dos produtos na avaliação do desempenho, a importância de conceitos como orçamento flexível, a importância dos orçamentos, a importância da análise dos custos de marketing, a importância do custo na decisão do preço e a importância da análise de custo do concorrente. Basicamente, abrange tópicos que relacionam o custo, a forma de gestão e o posicionamento estratégico da empresa.

Como trata-se de tópicos relacionados com a gestão e com os custos, as estratégias direcionadas para o baixo custo primam pelo uso de métodos e formas de gestão que tratam o custo como primordial para o bom desempenho do negócio. Já a estratégia de diferenciação do produto prioriza a criação de valor percebido pelo cliente, não se preocupando com o custo do produto em primeira instância. Assim, as formas de gestão que priorizam o custo têm pouca relevância naquelas empresas ou mercados cujo enfoque é a diferenciação do produto (quadro 3.1).

QUADRO 3.1 - DIFERENÇAS NA GESTÃO DE CUSTOS DECORRENTES DA ÊNFASE ESTRATÉGICA

TÓPICO DE GESTÃO	PRINCIPAL ÊNFASE NA GESTÃO ESTRATÉGICA	
	DIFERENCIAÇÃO PRODUTO	LIDERANÇA DE CUSTO
Papel dos custos planejados dos produtos na avaliação do desempenho	Não muito importante	Muito importante
Importância de conceitos como orçamento flexível para controle de custo de fabricação	Moderado a baixo	Alto a muito alto
Importância observada dos orçamentos	Moderado a baixo	Alto a muito alto
Importância da análise dos custos de marketing	Crítico para o sucesso	Geralmente não é feita uma base formal
Importância do custo de produto como uma dado na decisão de preço	Baixo	Alto
Importância da análise de custo do concorrente	Baixo	Alto

FONTE: SHANK e GOVINDARAJAN (1997, p. 20)

O posicionamento estratégico é uma forma de se delinear como a estratégia da empresa se situa no mercado, e isto é dinâmico, como descrito no conceito apresentado de estratégia no capítulo anterior. As formas de se posicionar estrategicamente variam de empresa para empresa decorrentes da estratégia tomada pela empresa, que constitui um caminho vislumbrado pela mesma para atingir os seus objetivos. Sendo esses caminhos únicos para cada empresa então deduz-se que o posicionamento estratégico também é único. POSSAS (1999, p.70) alerta para o fato de que "a própria dinamicidade da concorrência conduz a modificações nas características físicas e de uso dos produtos, altera radicalmente seus processos de produção e, em decorrência, muda as dimensões competitivas, sua importância relativa e a capacidade de seus detentores de se apropriar da compra".

PORTER (1991), SHANK e GOVINDARAJAN (1997) tratam apenas dois tipos de posicionamento estratégico (a liderança de custos ou diferenciação do produto) que definiram como sendo genéricos, ou seja, linhas mestres que definem a partir desse posicionamento os caminhos específicos, ou as estratégias, de cada empresa. Entretanto, para haver uma real análise do posicionamento estratégico da empresa, deve-se conhecer a sua estratégia específica e somente a partir disso definir quais seriam as influências da mesma dentro da sua forma de gestão. A seguir será abordado o terceiro vetor da gestão estratégica de custos: os direcionadores de custos.

3.4 DIRECIONADORES DE CUSTOS

A terceira componente estratégica da gestão de custos na cadeia de valor são os direcionadores de custos. A idéia fundamental dessa componente é identificar os principais elementos que fazem evoluir o custo, para que se possam tomar atitudes estratégicas sobre tais elementos no esforço de gerir melhor a cadeia de valor ou minimizar o custo.

Tradicionalmente, na contabilidade de custos, tem-se a definição de custos fixos e variáveis. Ambos são conceituados em função do impacto que cada

componente do custo tem sobre a sua evolução quando varia a produção. Os custos fixos são definidos como aqueles que não se alteram em função da variação da produção, e os custos variáveis são aqueles que variam de acordo com a variação da produção. Essas definições demonstram um tipo de direcionador de custo básico e comum na teoria de custos: o volume de produção.

A introdução do custo baseado em atividades (ABC) avançou um pouco na definição daquilo que fazia evoluir o custo, pela própria definição de que o custo não era a causa mas era causado por alguma atividade ou processo que o gerava. Apesar de a preocupação principal da metodologia de custeio ABC serem os custos indiretos, ela contribui através da relação causa e causado, existente entre os processos e os custos. Isso permitiu que se começasse a perceber que o volume de produção era uma variável física que não era exclusiva da causa de geração de custos, muito pelo contrário, pois existia uma infinidade de atividades geradoras de custos com características peculiares e próprias para o direcionamento de custos. RELVAS (1998, p.72) corrobora essa idéia afirmando que

a dinâmica das operações e do mercado fazem com que haja constantes mudanças, ajustes e alterações ao longo do tempo, tanto nos projetos fabris como nas estratégias implementadas pela empresa. Dessa forma, o volume nem sempre é útil para avaliar a posição estratégica de custos da empresa, pois há situações em que ele, sozinho, não é suficiente para explicar o comportamento dos custos como um todo.

Nesse contexto, começou-se a compreender melhor o conceito de direcionador de custos. MARTINS (1998) atribui papel relevante e fundamental à definição dos direcionadores de custos para o sucesso de implantação do método ABC, definindo o direcionador como a grande diferença entre o método ABC e os sistemas tradicionais. MARTINS (1998, p.103) define um direcionador de custo como um "fator que determina a ocorrência de uma atividade", ou seja, é a causa dos custos.

SHANK e GOVINDARAJAN (1997, p.193) contribuem para a introdução de direcionadores de custos diferentes do volume de produção, afirmando que "para a análise estratégica, o volume geralmente não é a maneira mais útil para explicar o comportamento do custo". Continuam, argumentando que se deve "explicar a posição de custo em termos

de escolhas estruturais e de habilidades de execução que moldem a posição competitiva da empresa". Exemplifica que se o volume fosse a resposta necessária para a liderança de custos, vários setores não contariam com a predominância de pequenas empresas, citando o exemplo da indústria cimenteira, o setor de massas processadas e o setor de processamento do leite, que são dominados por pequenas fábricas regionais.

Esses autores definem os direcionadores de custos afirmando que o "o custo é causado, ou direcionado, por muitos fatores que se inter-relacionam de formas complexas. Compreender o comportamento dos custos significa compreender a complexa interação do conjunto de direcionadores em ação em uma determinada situação" (1997, p.24). Acrescentam que "nem todos os direcionadores estratégicos são igualmente importantes o tempo todo, mas alguns (mais de um) deles são provavelmente muito importantes em todos os casos" (op. cit., p.25).

RILEY, citado em SHANK e GOVINDARAJAN (1997, p.22), apresentou os direcionadores de custos divididos em duas categorias: estruturais e de execução. Os direcionadores de custos estruturais são as escolhas econômicas das empresas com base nas suas fundamentações estratégicas e oportunidades vislumbradas, envolvendo, dessa forma, decisões realizadas. Entre os principais direcionadores de custos estruturais estão, segundo o autor, a escala, o escopo, a experiência, a tecnologia e a complexidade.

- a) escala: representa a direção dada ao custo em função das decisões relativas ao tamanho do investimento que podem ou não gerar economia de escala;
- b) escopo: representa a direção dada ao custo em função das decisões de integração vertical que podem ou não gerar economias de integração vertical;
- c) experiência: representa a direção dada ao custo em função da realização passada das atividades atuais que pode ou não gerar economias oriundas da curva de experiência;
- d) tecnologia: representa a direção dada ao custo em função da tecnologia utilizada no processo que pode ou não gerar economia por automação e incremento tecnológico;

- e) complexidade: representa a direção dada ao custo em função da amplitude da linha de produtos e serviços ofertados que pode ou não gerar economia de escopo.

Os direcionadores de execução são aqueles determinantes da posição de custos de uma empresa que dependem da sua capacidade de executar bem. RILEY, em SHANK e GOVINDARAJAN (1997, p.24), cita que alguns direcionadores de execução básicos são:

- a) envolvimento com a força de trabalho (participação): representa a direção dada ao custo em função do envolvimento e comprometimento da força de trabalho com a melhoria contínua;
- b) gestão da qualidade total: representa a direção dada ao custo em função da melhoria da qualidade do produto e do processo;
- c) utilização da capacidade: representa a direção dada ao custo em função da eficiência das escolhas de escala na construção da unidade fabril;
- d) eficiência do layout das instalações: representa a direção dada ao custo em função da eficácia do projeto;
- e) ligações com cliente e fornecedores: representa a direção dada ao custo em função das explorações de ligações com fornecedores e clientes para a cadeia de valor da empresa.

Tanto os direcionadores estruturais quanto os de execução citados apenas procuram dar uma amostra da diversidade de fatores que podem influenciar o custo, sendo que a lista poderia ser ampliada, retificada, diminuída ou mesmo refeita, dependendo das características setoriais em que ela se aplica. Observa-se, por exemplo, que a maioria dos direcionadores propostos estão relacionados ao mercado de bens e produtos e que, portanto, se os mesmos fossem definidos para o setor de serviços ter-se-ia um conjunto de fatores mais próprios e adequados à sua realidade.

A importante contribuição de RILEY advém da divisão de dois grandes grupos de direcionadores de custos, como se estivesse subdividindo as atividades que causam os custos: aquelas atividades fundamentadas em decisões realizadas e portanto

enraizadas nas definições estratégicas da empresa, denominadas estruturais, e as atividades que advêm da capacidade de gerenciar os recursos existentes, denominadas de execução.

Como citado no item 3.2, uma das grandes dificuldades na construção de uma cadeia de valor é a definição do direcionador estratégico em cada setor. Na verdade, cada elo pode ter a participação de todos os direcionadores mencionados, sejam estruturais ou de execução, porém com forças diferentes. Definir o direcionador estratégico é um trabalho exaustivo e deve partir primeiro das observações daqueles que estão definindo a cadeia de valor, buscando, através do conhecimento de campo, identificar prioritariamente quais são os fatores mais relevantes no direcionamento dos custos.

RELVAS (1998, p.79) avança na definição dos direcionadores de custos afirmando que "os mais adequados para uma determinada empresa podem ser obtidos a partir de um estudo de correlação entre estes e o nível de consumo de recursos da(s) atividade(s) relevante(s) e/ou produtos ou serviços por ela gerados. Para tanto, deve-se dispor de dados históricos passados, ou seja, das estatísticas das variáveis relevantes". SHANK e GOVINDARAJAN (1997, p.201) alertam para o fato de que "os procedimentos matemáticos subjacentes são muito diretos. Na verdade, eles são diretos demais. Como os procedimentos podem ser ensinados muito facilmente aos consultores da equipe, é arriscado confiar neles como verdade sem desafiar de modo rigoroso as premissas subjacentes", acrescem que "as conclusões devem ser sempre consideradas com extrema cautela" (op. cit., p.204). Entretanto, concordam com RELVAS afirmando que "por outro lado, as técnicas matemáticas escolhidas geralmente proporcionam conclusões de forte significado estratégico" (op. cit., p.204).

3.5 ASPECTOS RELEVANTES DA GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS

Compreendidas as principais linhas teóricas que compõem a gestão estratégica de custos, devem ser ressaltadas algumas de suas características que delineiam melhor o tipo de setor ou mercado no qual ela pode ser aplicada.

As características que serão mencionadas se fundamentam nas formas de se obterem em vantagens através da gestão estratégica de custos e na minimização dos problemas para a sua implantação.

As principais vantagens, como já mencionado no item 3.2, são oriundas das ligações entre valor agregado e cadeia de valor. Relembrando, as principais ligações são com os fornecedores, com os clientes, de processo (dentro da cadeia com a unidade empresarial) e das unidades empresariais (dentro da empresa). Todos os tipos de ligações pressupõem uma forte relação entre os diversos elos da cadeia de valor, havendo um comprometimento e continuidade na formação do valor agregado ao longo da cadeia. Dessa forma, considera-se que a cadeia de valor é formada por relações interdependentes cuja a maximização dos lucros deve se fundamentar no fortalecimento das diversas relações cliente-fornecedor estabelecidas durante a cadeia.

Para explorar essa relação interdependente e as ligações na cadeia de valor, todos os elos de uma cadeia devem conhecê-la para compreender melhor a sua função e importância. Entretanto, existem alguns problemas para a consecução de uma cadeia de valor, como já mencionado no item 3.2. Para compor a cadeia de valor devem ser conhecidas as margens do fornecedor e do cliente, a estrutura de custo dos concorrentes, identificar os direcionadores de custos dos fornecedores e calcular o valor dos produtos intermediários.

Quanto maior for a interdependência dos agentes econômicos que compõem a cadeia de valor maior será a capacidade de suplantarem essas dificuldades e desenvolver formas de conhecimento mais aprofundadas das diversas etapas de agregação de valores. Contudo, se os valores são simplesmente estimados, como propõem SHANK e GOVINDARAJAN, se está pressupondo que a cadeia de valor é conformada naquela estrutura sem desenvolver a co-responsabilidade dos diversos agentes econômicos em sua construção. Como citado anteriormente, a principal vantagem de aplicar a gestão estratégica de custos é o desenvolvimento e melhor aproveitamento da potencialidade de ganho em cada elo da cadeia por meio do estabelecimento de relações interdependentes. Essas relações é que irão proporcionar descobertas sobre formas de otimizar os recursos existentes.

Adicionalmente aos problemas pode-se considerar a complexidade da cadeia de valor. Quanto mais complexa for a cadeia de valor e maior for o número de participantes para um mesmo elo, ou seja, quanto mais houver mercados com muitos competidores, menor será a capacidade de interpretação da importância de cada empresa e portanto do papel que ela desempenha na agregação de valor. A interdependência dos agentes econômicos configura a necessidade de um sistema econômico pautado em poucas empresas e com fortes laços comerciais, produtivos e financeiros. Em mercados com vários ofertantes para o mesmo produto, um consumidor (elo posterior da cadeia) poderá escolher qualquer um pois não são definidas vantagens específicas entre um e outro.

Em suma, os setores mais adequados para a aplicação da gestão estratégica de custo na cadeia de valor são aqueles onde existe forte interdependência entre os elos de ligação da cadeia de valor.

3.6 SISTEMAS DE CUSTEIO E A GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS

As informações utilizadas em cada elo de ligação da cadeia de valor advêm de sistemas de custeio desenvolvidos pelos agentes econômicos. A informação segura sobre o custo facilita e fortalece as tomadas de decisões gerenciais e estratégicas por aqueles que conformam a cadeia. Caso os sistemas de custeio não representem a informação sobre o custo então os agentes econômicos daquela cadeia de valor poderão tomar decisões erradas para o seu contexto, diminuindo a sua competitividade ao longo da cadeia, justamente pela interdependência dos mesmos, e fortalecendo os concorrentes. Por isso, torna-se fundamental que todos os agentes econômicos de uma mesma cadeia de valor estejam de acordo sobre a informação de custo disponibilizada para os estudos econômicos, compartilhando entre todos os agentes quais os sistemas de custeio que originaram a informação.

O custo é um elemento fundamental para a determinação da competitividade de uma empresa e de uma cadeia de valor, por isso deve-se adotar um sistema de apuração de custos que consiga identificar quais são os custos e quais são as perdas a

fim de que se possa tomar decisões separadas para cada caso. Nesse caso, o melhor princípio de custeio seria por absorção parcial, por realizar justamente esta separação entre as perdas e os custos dos produtos, e o método mais adequado seria o ABC, para aquelas situações em que os custos indiretos fossem significativos, ou o método de UEPs para situações em que predominassem os custos de produção. Entretanto, o custo da matéria-prima pode ser melhor compreendido pela análise de cadeia de valor, pois a matéria-prima de um cliente é o produto final do fornecedor, fazendo com que haja a análise contínua da agregação de valor.¹⁸

3.7 ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR E O CUSTO META E MARGINAL

Os custos podem ser apropriados de várias formas segundo os princípios e métodos de custeio a ele associados, como visto anteriormente, mas a partir das suas informações pode-se desenvolver novas ferramentas gerenciais importantes para os estudos de análise de cadeia de valor. O presente estudo está limitando as ferramentas de apoio à análise de cadeia de valor aos princípios de custo meta e custo marginal, que serão desenvolvidos na seqüência, porém poderiam ser consideradas outras formas de tratamento dos custos que visassem à análise de tal componente na formação do lucro (MAITAL, 1996). Inicialmente será abordado o conceito do custo meta e como ele pode ser aplicado na análise da cadeia de valor para depois resgatar o conceito de custo marginal e sua relevância como ferramenta estratégica de custo.

3.7.1 Custo Meta Como Ferramenta Estratégica de Custos

Como citado em SILVA (1999b), segundo SAKURAI (1997), o custo meta começou a ser aplicado no Japão na década de 70, visando reduzir o custo e planejar

¹⁸As discussões sobre os princípios e métodos de custeio são bastante abrangentes e não é o objetivo do presente trabalho. Sobre o assunto ver BORNIA, Antonio Cezar. **Mensuração das perdas dos processos produtivos: uma abordagem metodológica de controle interno**, 1995. Tese de Conclusão do Curso de Doutorado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

estrategicamente os lucros, objetivos que ainda são almejados. O autor define custo meta como sendo:

um processo estratégico do gerenciamento de custos para reduzir os custos totais, nos estágios de planejamento e de desenho do produto. Atinge esta meta concentrando os esforços integrados de todos os departamentos de uma empresa, tais como marketing, engenharia, produção e contabilidade. Esse processo de redução de custos é aplicado nos estágios iniciais de produção. O resultado é o incentivo à inovação. (p.52)

CARASTAN (1999) afirma que o custo meta não tem suas bases fixadas na contabilidade de custos nem é científico, pois parte de estimativas realizadas pelo departamento de engenharia de produção e considera as restrições do mercado, sendo estabelecido com base no preço de mercado e na rentabilidade desejada pela empresa. A engenharia de valor calcula um custo denominado "custo flutuante" com base nas estimativas de valorização do produto projetado e nas diversas alternativas possíveis de fabricação ou de utilização de outros materiais.

Sakurai e Carastan trazem a definição tradicional para o custo meta, voltada para o ambiente da empresa sem considerar a cadeia como um todo. Entretanto, o uso do custo meta já representa um avanço para responder às limitações do custeio tradicional justamente por se preocupar com o custo antes que ele exista, definindo metas para a sua redução.

Por outro lado, ROCHA e MARTINS (1999) definem o "custo flutuante" como sendo o processo de custeio alvo (ou meta) e afirmam que a implantação de um processo de custeio-alvo baseia-se nas premissas de que o lucro é a garantia de sobrevivência do mercado, de que o custo é definido antes do início da produção e de que o custo é fortemente influenciado pela competição. Com relação à primeira premissa, não há muito o que comentar, pois está na própria base de existência do capitalismo. Entretanto, a segunda premissa traz a idéia de que os custos, em sua maioria, ocorrem já na fase de projeto e por isso devem ser discutidos e definidos antes mesmo de haver produção. MARTINS (1998, p. 240) ratifica dizendo que "quando uma linha de produção já está montada e funcionando, a grande maioria dos seus custos está fadada a ser incorrida (em média 85% dos custos totais do início da pesquisa e do

projeto até o fim de vida do produto)". Por fim, a última premissa, sobre o custo influenciado pela competição, visa contextualizar a importância do custo meta dentro do ambiente de alta competitividade, com preços formados pelo mercado.

ROCHA e MARTINS (1999) avançam na análise do custo meta afirmando que este deve ser feito na cadeia produtiva, exigindo a participação dos fornecedores na definição de alternativas para igualar o "custo flutuante" ao custo meta.

Com base em tais definições, serão desenvolvidos os conceitos de custo projetado (similar ao "custo flutuante") e custo real (custo realizado) para depois identificar como o custo meta pode ser uma ferramenta da Gestão Estratégica de Custos.

3.7.1.1 Custo realizado versus custo projetado

Primeiramente é preciso saber distinguir os termos "realizado" e "projetado", por isso devem-se separar duas formas de custeio que serão denominadas de custo projetado e custo real. A necessidade de tal separação advém da capacidade de conhecer o que se espera do custo e o que realmente está sendo processado. O objetivo é que o custo projetado seja igual ao custo realizado.

O custo projetado seria uma construção dinâmica dos fatores que compõem o custo de produção e se adequaria às evoluções do projeto. Tal custo seria desenvolvido na fase de projetos e estudos. Cabe salientar que mesmo o produto que já está em fabricação pode sofrer alterações ou remodelações a fim de ser aperfeiçoado, gerando, portanto, uma necessidade de custear tais modificações. Dessa forma, tem um papel similar ao de "custo flutuante" definido por CARASTAN (1999), porém prefere-se a definição de custo projetado, pois a sua própria denominação caracteriza o custo na fase do projeto.

O custo real envolve todos os recursos relacionados ao processo de produção de um bem que já está sendo fabricado. Nesse tipo de custo normalmente se fundamentam as análises de custeio e os estudos sobre custos, onde a sua origem é a contabilidade de custos.

Quanto à sistemática de cálculo, ambos os casos partem da mesma premissa, ou seja, os custos apropriados têm a mesma origem (tipos de tecnologia e mão-de-obra empregada em um determinado período, insumos disponíveis, etc.) e constituição (matéria-prima, mão-de-obra e custos indiretos de fabricação), sejam eles projetados sejam reais. Contudo, os sistemas de contabilização são diferentes. O custo real contabiliza o que já aconteceu, enquanto o custo projetado é elaborado em um ambiente de estudos e projetos, não precisando se ater aos termos contábeis, mas obedecendo às regras gerais de apropriação dos diferentes custos indiretos.

Ressalte-se que essa distinção deve ser feita para ficar clara a preocupação e a importância da análise de custos na fase de projetos, antes mesmo de o produto custeado existir. Tal relevância se origina da busca pela solução de algumas limitações do custo tradicional. A metodologia tradicional se preocupa com análise daquilo que já foi realizado, ou seja, o custo real, mas não procura determinar quanto o produto deverá custar.

Na fase de projeto, tem-se mais flexibilidade de adaptar o projeto ou desenvolvê-lo alternativamente para que se atinja o valor estabelecido para o custo meta, já que, depois de os investimentos terem sido realizados e o produto fabricado, perde-se a propriedade de flexibilização do projeto na busca de adequá-lo a uma melhor alternativa técnica e econômica. Portanto, deve-se dar a devida importância para a fase de projeto, a fim não somente de alocar sobre este cálculo todas as projeções mais realistas sobre os custos do produto, mas também para otimizá-lo por meio da formação de grupos de estudos que visem atingir um determinado custo meta estabelecido para que se alcance a rentabilidade esperada.

3.7.1.2 Relações cliente-fornecedor na cadeia de valor e o uso do custo meta

A gestão estratégica de custos deve buscar uma constante minimização dos custos na fase de projetos e estudos. Tal gestão busca igualar o custo projetado ao custo real, pelo envolvimento não somente dos atores da própria empresa, como engenharia e

custos, mas também dos outros agentes econômicos da cadeia de valor. As relações cliente-fornecedor se transformam pelo objetivo comum de desenvolver os projetos a fim de otimizá-los com os recursos disponíveis na cadeia. A relação entre fornecedor e cliente se torna muito mais interdependente que a tradicional, fazendo com que os mesmos cooperem para competir. A cooperação passa a ser a base de toda a cadeia de valor para que a empresa não apenas conquiste maior participação de mercado, mas desenvolva novos mercados e consumidores por meio de projetos inovadores construídos no conjunto da cadeia. Isso se torna viável desde que as relações empresariais não se construam por meio do lucro obtido com o prejuízo do antecedente na cadeia, mas que se solidifique com o fortalecimento de todos os membros.

Dessa forma, a cadeia de valor se otimiza na medida em que os seus elos buscam o mesmo ideal e em que há maior interdependência dos agentes. Por exemplo, a missão do fornecedor não deve ser somente a de atender ao seu cliente direto da melhor forma possível, mas de ser flexível para atender às novas exigências do cliente final da cadeia, pois a solução de um problema do último cliente da cadeia pode representar a melhoria dos processos produtivos ou, mesmo, a criação de um novo nicho de mercado para a cadeia como um todo. Assim, o ganho não é apenas do fornecedor do cliente final, mas de todos na cadeia, em função do reflexo da inovação gerada no mercado.

O desenvolvimento da interdependência dos agentes econômicos é retratado pela ampliação de mercado ou pela sobrevivência dos seus atores. Para responder à questão sobre como a interdependência dos agentes pode se desenvolver, deve-se voltar ao objetivo da cadeia. Primeiro, deve ser definido o objetivo estratégico da cadeia, ou dos vários pontos que a compõem, a fim de criar algumas alternativas para alcançá-lo, tais como economias de escala e escopo. Deve-se, ainda, definir o posicionamento estratégico, se é a redução de custos ou a diferenciação dos produtos, para a cadeia como um todo e para os pontos que a compõem. Isso não é uma tarefa fácil, mas é um diferencial importante para que as empresas que estão inseridas em um mercado competitivo saibam qual o caminho a trilhar rumo ao desenvolvimento. Além

disso, as decisões devem contemplar premissas cada vez mais realistas, pois os erros estratégicos levam à bancarrota.

Contudo, a premissa básica do funcionamento interdependente das empresas é a transparência nas informações. Assim, cabe chamar a atenção para a necessidade de haver uma cadeia estável nas suas relações comerciais, produtivas e financeiras, sem mudanças bruscas que impliquem a perda da confiabilidade entre clientes e fornecedores. Destarte, as relações se expandem da fronteira comercial para a produtiva e financeira.

A redução do custo não deve estar focada em uma única empresa, mas em todas que compõem a cadeia, dividindo os esforços e fortalecendo os resultados. O custo meta é uma ferramenta para que se estabeleçam critérios para essa divisão de esforços e para a busca de resultados na cadeia como um todo.

O conceito de custo meta, apresentado, implica a busca pela inovação por parte dos engenheiros de valores, representados por vários membros da empresa, os quais devem criar alternativas técnicas e econômicas para que o projeto seja rentável, ou seja, custe o valor estabelecido pelo custo meta. Os preços estabelecidos dentro da cadeia de valor poderiam ser denominados preços de cessão, mas aqui serão denominados de custo meta parcial. Há uma diferença significativa entre ambos, pois, enquanto o preço de cessão reflete apenas uma relação comercial, o custo meta parcial fundamenta-se no conceito de custo meta anteriormente explicitado, principalmente no que se refere à cumplicidade dos agentes na busca de inovação.

O custo meta parcial seria o valor almejado e estabelecido em cada ponto da cadeia de valor, definido para cada empresa que compõe a cadeia de valor. Alguns fatores que o determinam são:

- a) o custo meta total (do produtor final);
- b) o custo meta da empresa posterior na relação da cadeia (do cliente direto);
- c) os investimentos realizados e a rentabilidade mínima desejada pela empresa;
- d) a comparação do custo com o valor formado pelo mercado;

- e) as estimativas de capacidades tecnológicas e fabris para flexibilizar o processo produtivo ou a definição do produto (o quanto se projeta reduzir os custos com base na flexibilização do sistema atual);
- f) o valor agregado naquele ponto da cadeia.

Estabelecido o custo meta parcial nos pontos agregadores de valor da cadeia, ter-se-ia repartido as metas para alcançar um preço competitivo para o consumidor final. Nesse momento, seriam identificados alguns custos que não seriam sustentáveis pela estrutura existente de determinados fornecedores. Esses pontos serão denominados de gargalos da cadeia, ou seja, pontos que devem ser repensados, desde a estrutura da empresa que ali agrega valor até a importância e alternativas do produto ou serviço para o conjunto final. Isso já introduz a propriedade de inovação incutida no conceito de custo meta e, portanto, a expectativa é de que realmente haja situações de gargalo em que o processo possa ser melhorado.

É importante salientar que o custo meta parcial não só reparte as responsabilidades mas também deve estar conceitualmente vinculado à solução dos problemas por todos. Esse é o verdadeiro ganho da gestão estratégica de custos, ou seja, a possibilidade de dinamizar o processo, a ponto de diminuir os pontos de gargalo na cadeia como um todo e otimizar os recursos disponíveis para a produção desejada.

3.7.1.3 Custo meta e gestão estratégica de custos

O custo meta aplica-se como uma forma interessante de inter-relacionamento das várias empresas pertencentes a uma mesma cadeia de valor. A definição de custo meta considera intrinsecamente a busca pela inovação e o custeio por equipes multidisciplinares, que também são conceitos fortes na Gestão Estratégica de Custos. Por isso, a definição do custos meta para a cadeia de valor e a repartição das responsabilidades de cumprimento desse custo entre os diferentes elos da cadeia por meio da definição de custo metas parciais geram maior sinergia e tornam o sistema voltado para um processo de melhoria contínua na determinação da competitividade.

Assim, os custos não seriam analisados depois de realizados, como na contabilidade tradicional, mas seriam analisados, acompanhados e determinados antes de sua realização, na fase de projeto, possibilitando o aprimoramento no processo de custeio antes mesmo de o produto existir.

O uso do custo meta deve ser visto não somente como uma definição do valor que se pretende alcançar, mas como uma função facilitadora para a execução da gestão de custos na cadeia como um todo, por meio do comprometimento de todos os elos na busca por maior competitividade.

3.7.2 Custo Marginal Como Ferramenta Estratégica de Custos

Para MAITAL (1996, p.75), custo marginal ou incremental é a resposta para a pergunta "quanto vai me custar para produzir uma unidade adicional do meu produto, ou para fornecer uma unidade adicional do meu serviço". PYNDICK e RUBINFELD (1994, p.262) definem o custo marginal ou incremental como "o aumento de custo ocasionado pela produção de uma unidade extra de produto. Devido ao fato de o custo fixo não apresentar variação quando ocorrem alterações no nível de produção da empresa, o custo marginal é apenas o aumento em custo variável ocasionado por uma unidade extra do produto".

Os conceitos mencionados mostram a lógica simples do custo marginal, que identifica somente quanto vai custar para produzir um produto a mais. Apesar da simplicidade teórica, trata-se de uma ferramenta gerencial muito importante pois permite ao administrador verificar qual o seu nível de produção ideal. As teorias sobre estruturas de mercado neoclássicas utilizam-se dos conceitos de custo e receita marginal para determinar o equilíbrio dos mercados. De acordo com a abordagem neoclássica, o lucro da empresa seria maximizado e a produção estaria no seu ponto de equilíbrio quando o custo marginal fosse igual à receita marginal, ou seja, não se deixa de ganhar, pois o custo marginal não é menor que a receita marginal, mas também não se perde, pois o custo marginal não é maior que a receita marginal.

Essa ferramenta estratégica pode ser usada freqüentemente pelas empresas para analisar se o nível de produção está proporcionando o melhor estado de venda para empresa. Obviamente, na prática, existem outros limitativos da produção, que não somente a disposição do fabricante de produzir mais. Depende da aceitação do mercado para mais um produto fabricado, da capacidade de se obter matéria-prima e de ter mão-de-obra para fabricá-lo, de não haver um alto custo para mudar o planejamento de produção, de não existir um alto volume de estoque, enfim é uma ferramenta gerencial que, em condições ideais para a decisão de fabricação e venda de um novo produto, pode ser utilizada para definir um nível de produção ótima.

O custo marginal faz parte do escopo de ferramentas decisórias para o curto prazo, pois no longo prazo pressupõe-se que todos os fatores produtivos são variáveis, não havendo custo fixo. Ainda, salienta-se que tal ferramenta tem especial importância nos mercados cuja demanda apresenta flutuações, pois torna-se uma maneira de se definir como a empresa pode acompanhar a demanda através do seu nível de produção, buscando a maximização do lucro. Segundo a formatação apresentada das curvas de custo da teoria microeconômica, a curva do custo marginal intercepta a curva do custo médio total e do custo médio variável em seus pontos mínimos, porém não são os pontos que maximizam o lucro em empresas competitivas.

O nível de produção que maximiza o lucro, como já citado no bojo teórico neoclássico, é aquele cujo custo marginal é igual à receita marginal ou ao preço. Nesse ponto, os custos médios não são mínimos mas são crescentes, já que se está maximizando o lucro total e não o unitário. Isso se sustenta na medida em que se compreende que a variação do custo para produzir mais uma unidade pode até ser crescente, porém será lucrativa quando for menor que a receita adicional, ou seja, ainda que o custo médio ou marginal seja crescente é vantagem produzir se o custo for menor que a receita gerada.

A utilização do custo marginal é simples, pois de posse dos dados gerenciais dos custos pode-se elaborar uma relação entre o custo total e a quantidade produzida, elencando quais são os custos fixos e variáveis na formação do custo total. A partir

daí, basta calcular quanto se acresce ao custo total, a partir de um nível de produção, para produzir uma unidade adicional do novo nível de produção. Depois de calculado o custo marginal, pode-se analisar se o ponto de produção é o ótimo ou se existe outro nível de produção que poderia maximizar o lucro total. Com base nessa informação, pode-se tomar a decisão gerencial de alterar o nível de produção ou mantê-lo no patamar atual, fundamentando-se, nesse caso, em outras justificativas estratégicas.

3.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão de custos vem se modificando com as novas características do sistema econômico representado pela globalização. Os custos tornaram-se determinantes da competitividade de muitos setores e uma obsessão constante das empresas no que diz respeito à otimização dos recursos visando ao aumento do lucro e à sobrevivência no mercado. Esse ambiente na gestão de custos foi denominado Gestão Estratégica de Custos. O enfoque foi direcionado para toda a cadeia produtiva, vislumbrando-se a cooperação como arma para se competir.

A análise de custos tradicionais se fundamenta em situações já ocorridas, em lucros ou prejuízos já existentes, para então analisar e projetar decisões estratégicas. Essa prática faz com que a margem de manobra da empresa se reduza. A gestão estratégica de custos visa contribuir para a necessidade de se trabalhar com custos na época do projeto a fim de estabelecer a rentabilidade prevista para o mesmo, contabilizando o custo real após o início de fabricação para comprovar e transformar o projetado nas saídas necessárias de contabilização. Para isso, deve-se conhecer o mercado com base em sua cadeia de valor, em seu posicionamento estratégico e nos direcionadores de custos.

Essa análise deve contar com a participação de todos os agentes econômicos, não devendo ser realizada a partir de valores estimados, mas de custos calculados com base na transparência das informações e na interdependência entre todos os agentes que compõem a cadeia de valor.

O custo meta e o custo marginal servem como ferramentas gerenciais que estimulam o desenvolvimento analítico e teórico da cadeia de valor a fim de que se possa aumentar a capacidade de competir da empresa.

No próximo capítulo será resgatada a abordagem teórica sobre estrutura de mercado, com a finalidade de analisar em qual tipo de estrutura de mercado seria melhor aplicada a análise da cadeia de valor.

4 ESTRUTURAS DE MERCADO E A GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS

Neste capítulo pretende-se apresentar a evolução conceitual da estrutura de mercado para definir o tipo mais adequado para aplicação da metodologia de gestão estratégica de custos.

Segundo POSSAS (1987, p.87) existem pelo menos três formas bem diferentes de se empregar o termo "estrutura de mercado". A primeira delas é definida nos livros textos de microeconomia e se fundamenta no pensamento neoclássico, onde a estrutura de mercado é dada em função do número de empresas concorrentes e da existência de produtos homogêneos ou não.

A segunda forma é a utilizada na maior parte da literatura sobre organização industrial, tendo inclusive dado origem a essa área na economia a partir de BAIN,¹⁹ conhecida como modelo "estrutura-conduta-desempenho". A análise de estrutura trata da concentração de mercado, de conduta nas barreiras à entrada e de desempenho na lucratividade. Ela se fundamenta na concentração de mercado, no grau de substituíbilidade de produtos, na possibilidade de entrada de concorrentes, na integração vertical e no grau de conglomeração para explicar a estrutura de mercado.

Por fim, tem-se uma visão mais dinâmica da "estrutura-conduta-desempenho", considerando alguns fatores para a determinação da estrutura vigente, quais sejam: a evolução das estruturas diante das condições de concorrência, o grau de concentração do mercado e seus determinantes, a mudança nas formas de concorrência, o progresso técnico e a desconsideração do caráter estático.

4.1 A VISÃO TRADICIONAL DA ESTRUTURA DE MERCADO

Os livros textos de economia partem da definição de mercado (relação entre oferta e demanda) para explicar a estrutura de mercado. Os mecanismos de mercado que levam a oferta do produto ou serviço a se igualar com a sua demanda seriam

¹⁹Segundo KUPFER (1991, p.10) "é consensual para os microeconomistas o caráter seminal da obra de Joe S. Bain na constituição da metodologia estrutura – conduta – desempenho como ferramenta básica de análise de organização industrial".

forças que compõem e definem a estrutura de mercado. Tais forças definem o seu padrão de concorrência a partir de duas características do mercado:

- a) a quantidade de empresas que ofertam produtos e a quantidade de consumidores;
- b) a característica do produto, ou seja, se ele é homogêneo ou diferente dos demais participantes naquele mercado.

Na visão neoclássica, o tipo de estrutura de mercado é explicado pelo comportamento e pela estrutura do mercado por meio do seu padrão de concorrência, que é definido pela quantidade de ofertantes e pela homogeneidade dos produtos.

A economia clássica representada por Adam Smith e David Ricardo entre outros não se atém muito à noção de padrão de concorrência pois parte do princípio de que a única estrutura de mercado aceita e viável na economia capitalista seria a concorrência perfeita. Nesse tipo de estrutura haveria sempre várias empresas ofertantes e vários consumidores, e os mecanismos de mercado definiriam o preço e a quantidade dos produtos vendidos. O monopólio não era considerado ou, quando o era, representava um caso "anormal" do sistema econômico.

A revolução marginalista, representada, dentre outros, por Alfred Marshall, traz a noção marginalista ou o valor adicional gerado por uma nova unidade consumida ou produzida a fim de tentar explicar como a utilidade do produto poderia definir o seu valor e portanto o seu preço. A partir das análises da oferta e da demanda delineiam-se os mecanismos de mercado e a tendência ao equilíbrio.

Chamberlin e Robinson analisaram alguns tipos de estruturas de mercado entre concorrência perfeita e monopólio. Segundo POSSAS (1999, p.41) "CHAMBERLIN (...) pensou a diferenciação (de produtos) como parte importante da concorrência. Chamou a atenção para o fato de que isso significa que monopólio e concorrência muitas vezes andam juntos, apesar de considerar que são 'duas forças fundamentais' distintas. A partir dessa ligação e da necessidade de fazer a sua síntese, criou o conceito de concorrência monopolística".

Outro tipo de estrutura de mercado é o oligopólio, que se caracteriza pela pequena quantidade de ofertantes, em virtude das significativas barreiras à entrada de novos concorrentes, com produtos diferenciados ou homogêneos. A teoria neoclássica concentrou-se em desenvolver modelos, fundamentados principalmente na teoria dos jogos, para explicar o movimento dos mercados oligopolísticos mas sem fundamentar mais precisamente as características que conformam esse tipo de estrutura de mercado, que, segundo os próprios livros textos, trata-se "do tipo de estrutura de mercado que prevalece" (PINDYCK e RUBINFELD, 1994, p.560).

Destarte, será apresentada (quadro 4.1) a definição neoclássica de estrutura de mercado segundo as suas características básicas, no que tange aos preços e à produção, para sintetizar esse tipo de visão.

QUADRO 4.1 - CARACTERÍSTICAS "CLÁSSICAS" DE ESTRUTURA DE MERCADO

TIPO/ CARACTERÍSTICA	QUANTIDADE VENDEDORES	QUANTIDADE COMPRADORES	INFLUÊNCIA SOBRE FORMAÇÃO PREÇOS	TIPO DO PRODUTO	MOBILIDADE RECURSOS E BARREIRAS À ENTRADA DE NOVOS COMPETIDORES	CONHECIMENTO DAS INFORMAÇÕES DO MERCADO
Concorrência Perfeita	Vários	Vários	Nenhuma	Homogêneo	Plena mobilidade e sem barreiras	Pleno conhecimento
Concorrência Monopolística	vários	Vários	Nenhuma	Diferenciado	Plena mobilidade e sem barreiras	Pleno conhecimento
Oligopólio	Poucos	Vários	Vendedores podem influenciar através das suas estratégias interagidas no mercado	Homogêneo ou Diferenciado	Não há plena mobilidade e há barreiras (legal ou técnica)	Pleno conhecimento por parte dos vendedores
Monopólio	Um	Vários	Vendedor pode influenciar	Pode ter concorrência potencial de produtos substitutos	Não há plena mobilidade e há barreiras (natural ou legal ou técnica) ⁽¹⁾	Pleno conhecimento por parte do vendedor
Oligopsônio	Vários	Poucos	Compradores podem influenciar	Homogêneo ou diferenciado	Não há plena mobilidade e há barreiras	Pleno conhecimento por parte dos compradores
Monopsônio	Vários	Um	Comprador pode influenciar	Pode ter concorrência potencial de produtos substitutos	Não há plena mobilidade e há barreiras	Pleno conhecimento por parte do comprador

FONTE: PINDYCK e RUBINFELD (1994); Elaboração Própria

(1) Barreira Natural é relativa à dificuldade de entrada de novos concorrentes pois a exploração de recursos naturais específicos é realizada por uma ou mais empresas (monopólio ou oligopólio, respectivamente); Barreira Legal é relativa a uma restrição normativa que impede a entrada de novos concorrentes; Barreira Técnica é relativa a uma restrição econômica que impede a entrada de novos competidores, como os setores cuja escala é significativa no custo de produção. Tanto no monopólio quanto no oligopólio podem coexistir qualquer desses tipos de barreira, porém a barreira natural é mais comum no monopólio e a barreira técnica no oligopólio (automóveis). A barreira legal é comum tanto no monopólio (petróleo no Brasil até a década de 90) quanto no oligopólio (informática no Brasil até início da década de 90).

As funções de oferta e demanda na teoria neoclássica delineiam um mercado que, por meio da "mão invisível" apresentada por Adam Smith, chega ao equilíbrio de preço e de quantidade produzida. A estrutura de mercado é o resultado da interação das curvas de oferta e demanda. Nos casos de maior concentração do poder econômico por parte das empresas, como oligopólio e monopólio, a curva de oferta se torna mais inelástica. Nos casos de maior concentração do poder na mão dos compradores, como oligopsônio e monopsônio, é a curva de demanda que se torna mais inelástica. Tanto a concorrência perfeita como a concorrência monopolística tratam de mercados com vários compradores e vendedores, porém a segunda tem uma elasticidade cruzada maior que a primeira, pois seu mercado é composto por produtos diferenciados.

Nos mercados de concorrência perfeita e monopólios o equilíbrio ocorre em uma determinada quantidade em que o custo adicional para a empresa produzir é igual à receita adicional pela venda de mais uma unidade, ou seja, no ponto de maximização do seu lucro. Já, no caso de mercados cujo poder econômico centra-se nas mãos dos compradores, o equilíbrio de mercado ocorre quando a despesa marginal é igual ao valor marginal atribuído pela demanda ao produto. O poder econômico pode ser considerado em função da elasticidade das curvas de demanda, no caso de o poder estar centrado nas empresas, ou das curvas de oferta, no caso de estar centrado nos compradores. Quanto mais elásticas forem as curvas de demanda e oferta menor será o poder econômico e mais o mercado terá características de uma estrutura de concorrência perfeita.

No mercado oligopolístico, a determinação do equilíbrio não ocorre pela determinação da maximização do lucro dadas as curvas de oferta e demanda, pois a análise da oferta não deve tratar apenas de quanto os concorrentes estão dispostos a vender mas de qual é o seu comportamento. As estratégias das empresas em um mercado oligopolístico são determinantes e fundamentais nas decisões de equilíbrio do mercado. Para o mercado oligopolístico, SALVATORE (1984, p.357) afirma que:

a menos que façamos alguns pressupostos específicos sobre as reações das outras empresas às ações da empresa em estudo, não podemos construir a curva de demanda desse oligopolista, com uma solução indeterminada. Para cada pressuposto de comportamento

específico que fazemos, temos uma solução diferente. Assim, não temos uma teoria geral do oligopólio. Tudo o que temos são muitos modelos diferentes,²⁰ a maior parte dos quais algo insatisfatório.

O objetivo do presente trabalho não é determinar como tais tipos de mercado encontram o equilíbrio, mas mostrar quais são as características que permeiam a estrutura de mercado definida segundo a base neoclássica do pensamento econômico.²¹

Nas décadas de 30 a 50, as críticas e as tentativas de resposta dos modelos neoclássicos aos mercados oligopolísticos surgem fundamentados na teoria neoclássica, mas a falta de precisão e coesão de tais modelos, com pressupostos e condições que os tornavam cada vez mais específicos e sem resposta teórica para o oligopólio como um todo, levou a efervescer a busca por respostas alternativas para esses tipos de mercado. POSSAS (1987, p.23) resume esse pensamento que surgia e se fortalecia dizendo:

a ênfase na interdependência; o questionamento da livre entrada e do conceito de "indústria" com grande número de concorrentes "homogeneamente diferenciados"; a recusa da "solução" artificiosa do "dilema de Marshall" – tudo isso conduz à identificação do grande ausente esforço teórico: o oligopólio. Com efeito, toda a argumentação de Kaldor sublinha em última análise "cada vendedor está em concorrência direta somente com outros poucos vendedores; [...] e que a cadeia destes grupos oligopolistas compõem todo o mercado". "O oligopólio é, na realidade, a condição mais geral".

Na década de 50, BAIN (1951) fundamentou uma discussão sobre concentração de mercado e lucros tendo como inspiração teórica a explicação da performance das empresas com base na estrutura do mercado. Esse estudo constituiu uma primeira abordagem metodológica das proposições do tipo Estrutura – Conduta – Desempenho (E-C-D), desenvolvendo um novo paradigma teórico focado nas questões práticas ligadas às empresas (KUPFER, 1991).

²⁰Dentre os modelos destacam-se nos livros textos de microeconomia os de COURNOT, EDGEWORTH, CHAMBERLIN, STACKELBERG e o "dilema dos prisioneiros". Para conhecer mais sobre tais modelos ver, por exemplo, PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. São Paulo : Makron Books, 1994.

²¹Para aprofundar-se sobre a determinação do equilíbrio em cada um desses tipos de mercado ver PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. São Paulo : Makron Books, 1994.

4.2 ESTRUTURA - CONDUTA - DESEMPENHO: PRIMEIRA ABORDAGEM

A obra de BAIN *Relation of Profit Rate to Industry Concentration: American Manufacturing, 1936-40*, citada em POSSAS (1987), foi o resultado de um estudo em 42 empresas norte-americanas com o objetivo de testar a relação entre lucros mais elevados e a concentração da indústria. Nesse estudo, BAIN comprovou pela primeira vez a correlação estatisticamente significativa entre essas duas variáveis, lucro e concentração. Como citado, essa obra introduziu um novo paradigma na teoria microeconômica, lançando as proposições do tipo Estrutura-Condução-Desempenho (E-C-D). Tais proposições buscavam explicar as estruturas de mercado como formas determinadas pelo conjunto de variáveis envolvidas na concentração do mercado, nas barreiras à entrada de potenciais concorrentes e no estabelecimento da lucratividade da indústria.

As críticas iniciais a esse tipo de proposição foram direcionadas ao próprio trabalho de BAIN, por sua relevância nesse contexto e por introduzir certas proposições que não foram consideradas em seu trabalho. O autor trabalha basicamente com duas variáveis das proposições E-C-D, ou seja, somente com a estrutura, através da análise de concentração do mercado, e com o desempenho, através da variável lucratividade. Ele conclui que a correlação entre ambas é suficiente para determinar o desempenho da empresa, como resultado da concentração do mercado. Quanto à condução ou barreiras à entrada, o autor insere o conceito de "preço-limite"²² e conclui que as barreiras à entrada explicam parte da taxa de lucro somente nas indústrias altamente concentradas. Assim, BAIN (1951) analisa somente a relação entre a estrutura e o desempenho, pois considera a condução como um conceito endógeno à própria estrutura.

O paradigma E-C-D introduziu uma nova discussão econômica, voltada para a organização industrial, fazendo com que o estudo pioneiro de BAIN fosse ampliado, discutido e revisado a partir de sua parte metodológica e teórica. KUPFER (1991, p.10-

²²"Preços-limite" é o preço impeditivo para a entrada de novos concorrentes, fazendo parte das proposições sobre barreiras à entrada. Ver item 4.2.2 deste trabalho.

11) aponta quatro lacunas do estudo de BAIN, que foram bastante discutidas: o aprofundamento da variável de conduta na determinação do lucro, principalmente da propaganda e pesquisa/desenvolvimento como barreira à entrada; a consideração da conduta das firmas como importante e influenciável no processo de concorrência, determinando uma relação interativa entre as variáveis de estrutura, conduta e desempenho; a incapacidade de lidar com os diferenciais de taxa de lucratividade entre empresas de uma mesma indústria; a questão da endogeneidade ou exogeneidade das variáveis determinantes da estrutura, conduta e desempenho, em que a teoria E-C-D defendia que o lucro e o grau de concentração dependem de variáveis exógenas, da interação da empresa com o mercado.

Dentre as lacunas resumidas por KUPFER sobre a teoria de E-C-D, a questão da endogeneidade das variáveis foi a mais relevante pois fez surgir uma nova linha de pesquisa nas teorias sobre organização industrial, fundamentada na escola marginalista. Introduziu-se a Teoria dos Jogos, na década de 70, que partia do princípio que as condições básicas e as condutas são variáveis exógenas e a estrutura e o desempenho são as variáveis endógenas. Esse princípio fundamentou a denominada "nova organização industrial" e reintroduziu a explicação do comportamento dos mercados pelas teorias originárias do pensamento neoclássico sobre os oligopólios, utilizando-se do modelo de COURNOT, NASH, entre outros (KUPFER, 1991). A determinação da estrutura do mercado volta a ser constituída internamente pelos seus concorrentes, dadas a concentração e a homogeneidade do produto, reconstituindo o papel independente dado à estrutura de mercado pelo pensamento neoclássico.

A linha teórica da E-C-D não busca responder a tais críticas mas desenvolver estudos econométricos que respaldem a argumentação de uma estrutura de mercado dependente de outros fatores que não sejam somente o número de concorrentes e a característica do produto. As pesquisas centraram-se em caracterizar cada uma das proposições com a sua respectiva característica: a estrutura, com estudos sobre a concentração do mercado, privilegiando nesse caso as economias de escala; a conduta como referencial de introdução das barreiras à entrada na caracterização do mercado; e

o desempenho, representado pela lucratividade. A interação dessas variáveis irá caracterizar a estrutura de mercado, que passa a ser uma variável dependente, nessa linha de pensamento, e não mais independente como no contexto teórico neoclássico. Isso torna o conceito de estrutura de mercado mais flexível e adaptável ao ambiente em que se o discute.

Dessa forma, é justo discutir nesse ambiente algumas características relevantes da estrutura (concentração e economia de escala), conduta (barreiras à entrada) e desempenho (lucratividade), sem preocupar-se em tornar tal discussão abrangente e fechada, pois não é o objetivo do presente trabalho, mas limitando-se a apresentar somente algumas considerações introdutórias de tais conceitos.

4.2.1 Estrutura: Concentração e Economia de Escala

POSSAS (1987, p.116) cita que "o elemento estrutural do mercado que habitualmente é associado mais de perto à concentração – bem como às barreiras de entrada – é a presença de economias de escala". A concentração é o resultado da capacidade mercadológica de restringir nas mãos de poucos o domínio e influência sobre os preços, e, portanto, sobre o mercado. Quanto maior for esta capacidade, maior será a concentração. Um dos principais determinante dessa capacidade é a economia de escala, fortalecendo a lucratividade e a participação daqueles que possuem os meios de produção. Outras capacidades poderiam estabelecer também a concentração, como a criação de barreiras à entrada de potenciais concorrentes, mas isso não é uma forma natural de se estabelecer a tendência de concentração de um mercado.

STEINDL (1990) concentrou-se num importante estudo sobre economia de escala em seu livro *Pequeno e Grande Capital*. Primeiramente, o autor desenvolve uma crítica sobre a teoria marshalliana do equilíbrio estático e da escola marginalista. A seguir, trata a economia de escala, as características dos mercados oligopolista e de concorrência perfeita e o custo do crédito como fatores que influenciam e determinam a tendência de concentração de mercado. Por fim, resgata alguns exemplos práticos da década de 30

sobre a tendência de concentração de mercados e mostra existência de uma correlação negativa entre a taxa de "mortalidade" das empresas e os seus tamanhos, ou seja, a alta taxa de "mortalidade" nos ramos em que a pequena empresa predomina.

STEINDL (1990, p.33) define economia de escala como sendo "as reduções no custo unitário de produção que resultam do aumento do tamanho da unidade produtiva". Ainda, especifica que "esta unidade pode ser um estabelecimento, se se tratar de um caso de economia nos custos de produção propriamente ditos, ou uma empresa, se por exemplo se tratar de um caso de economias na compra de materiais" (1990, p.33). Adicionalmente, argumenta que a economia de escala pode provir de várias fontes: da combinação dos diversos estabelecimentos dentro de uma empresa; do rateio dos custos em pesquisa e desenvolvimento; do princípio de reservas acumuladas que estimam os reais riscos de dificuldades financeiras a fim de enfrentá-las; do princípio das transações a granel, cujos custos unitários tendem a decrescer com o volume de produção; ou, ainda, dos ganhos na produção pela busca de utilização da capacidade ótima e da relação entre capital e trabalho. Mas todos os tipos de economia de escala levam ao melhor desempenho da empresa em função do seu tamanho, dado por sua capacidade de diluir os custos entre as várias operações, otimizar a sua produção e viabilizar novos investimentos, mostrando, assim, a tendência de concentração do mercado pela centralização das vantagens pertinentes e necessárias ao desenvolvimento das empresas.

Por fim, STEINDL conclui sobre a importância da economia de escala na concentração e estrutura dos mercados, afirmando que "as economias de escala constituem o fator primordial (na posição relativa das grandes e pequenas empresas). Elas são fundamentais porque, sem elas, as empresas dificilmente conseguiriam crescer até o tamanho no qual se tornem aptas a exercer o poder de monopólio" (STEINDL, 1990, p.47-48).

POSSAS (1987) salienta que outro aspecto a considerar entre escala e concentração é a presença de economias de escala não-técnicas, que não se restringem aos níveis do produto e da planta mas que apontam no sentido da importância do

tamanho da empresa para reduzir os seus custos. Dentre esses tipos de economia de escala, destaca-se o custo do crédito, que o autor denominou de escala estritamente pecuniária. Essa economia de escala refere-se às taxas de juros mais altas ou à própria recusa de crédito para empresas de menor tamanho, dado um maior risco e incerteza.

STEINDL (1990, p.45) denominou esse tipo de economia (financeira) como um fator de concentração do mercado pelo custo do crédito, afirmando que o fundamental é que "o mercado de capitais a longo prazo só está aberto às empresas menores a custos proibitivos". Acrescendo que "como as pequenas empresas têm que depender do crédito a curto prazo, e como, por outro lado, elas são levadas a tomar emprestadas quantias relativamente elevadas (...) sua posição financeira quase sempre é bastante insegura" (p.47). POSSAS finaliza dizendo que "com respeito a essas vantagens de custos financeiras das grandes empresas a evidência empírica é insofismável e sugere que se trata de uma das fontes mais relevantes de economias de escala" (1987, p.125).

Seja por meio dos desenvolvimentos teóricos ou dos estudos empíricos, pode-se concluir que existe uma correlação entre a concentração e a economia de escala. As diversas formas de economia de escala, técnicas ou não, levam as empresas a se capacitarem para o crescimento. A tendência de crescimento para aquelas que já são grandes – seja pelos ganhos produtivos, pela viabilização de novos investimentos, pelos menores custos financeiros ou pela maior capacidade de pesquisa e desenvolvimento – apresenta os rumos de movimentação das empresas para a concentração e oligopolização dos mercados.

4.2.2 Conduta: Barreiras à Entrada

No estudo pioneiro sobre as proposições de E-C-D, feitos por BAIN e mencionado anteriormente, a conduta foi a que menos mereceu atenção pois vinculou-se sua existência à concentração do mercado. Entretanto, os estudos sobre oligopólios

já não conseguem mais se separar das barreiras à entrada, tornando-se uma peça essencial para explicar a dinâmica dos mercados.

As barreiras de entrada já eram citadas desde os teorias clássicas sobre concorrência imperfeita, oligopólio e monopólio, mas com o próprio BAIN a barreira à entrada foi considerada o centro da análise da estrutura do mercado e da formação do preço.²³ As incursões teóricas de BAIN centraram-se em suas observações sobre o comportamento da definição do preço em mercados oligopolísticos. Resumido por POSSAS (1987, p.90),

BAIN havia sido instigado pela observação de que as empresas oligopolistas não fixam o preço visando maximizar os lucros a curto prazo, e sim num nível inferior, em que a demanda a longo prazo é inelástica (...) Sugeriu que numa situação de oligopólio (ou monopólio) a ameaça de entrada de novos competidores é um fator de decisiva importância na determinação do preço, uma vez que estabelece um limite superior para o preço (...) no qual as empresas que exercem a liderança de preços estão seguras de poder manter-se sem induzir a entrada de outras firmas no mercado.

Esse limite superior para o preço foi denominado "preço limite" e, a partir dele, as empresas concentrariam os seus poderes monopolísticos para inviabilizar a entrada de novos concorrentes. Esse "preço limite" seria um compêndio de todas as barreiras de entrada possíveis vislumbradas no preço, definindo uma estratégia das empresas competidoras de manutenção das suas parcelas no mercado e de ofuscamento das oportunidades para os concorrentes potenciais. Dessa forma, sejam as barreiras legais, sejam as técnicas, sejam as naturais, poderiam ser vistas na composição do "preço limite" identificando um maior ou menor limite para o preço na medida em que as barreiras fossem mais ou menos fortes.

A abordagem do "preço limite" e das barreiras à entrada no preço praticado no mercado trouxe consigo algumas ponderações relevantes contra a teoria marginalista. A primeira e mais relevante foi a constatação de que nem sempre os competidores buscam a maximização dos lucros, mas que a permanência da participação no mercado e a barreira

²³Ver BAIN, J. **Barriers to new competition**, Cambridge : Harvard U. P., 1956

à entrada de novos competidores é tão importante quanto maximizar lucros a curto prazo. Isso põe em questão a base fundamental da determinação dos preços a curto prazo na teoria neoclássica: a maximização dos lucros a curto prazo, o que se justifica pela estratégia das empresas de estabelecer preços que não maximizam os lucros a curto prazo mas que se projetam para os ganhos a longo prazo em função da concentração do mercado e do aumento das barreiras técnicas, naturais ou legais à entrada de novos concorrentes.

É justamente na importância da estratégia na determinação do preço que se fundamenta a outra questão relevante não considerada na teoria neoclássica: o reconhecimento da concorrência externa ou potencial na determinação estratégica das empresas oligopolísticas. A estratégia na teoria neoclássica partia de funções endógenas, ou pressupunha-se que a própria empresa poderia definir o seu nível de produção e preço a partir de algumas considerações sobre os concorrentes que estão no mercado.²⁴ Nesse contexto, pode-se verificar que funções exógenas são fundamentais e relevantes na determinação do preço e da quantidade no mercado analisado, ratificando o desvirtuamento de pensamento entre a seqüência do pensamento neoclássico, via teoria dos jogos (nova organização industrial) e relevância das variáveis endógenas, e a organização industrial pautada nas proposições E-C-D e nas variáveis exógenas. Tais variáveis exógenas apontam para a necessidade de se observarem os concorrentes, sejam eles reais ou potenciais. A análise das barreiras à entrada é o ponto central para a compreensão da formação do preço em mercados oligopolísticos.

BAIN, citado em POSSAS (1987, p.93), utiliza o conceito de "preço limite" para definir as barreiras à entrada como inovação teórica e sugere medi-la como a diferença entre o preço que impede a entrada de um novo competidor ("preço limite") e o preço competitivo, que maximiza o lucro. Esse novo competidor é considerado um

²⁴Como já foi citado, a teoria neoclássica no mercado de oligopólio é representada, a partir da década de 70, principalmente pela Teoria dos Jogos que pressupõe um duopólio e trata do comportamento do mercado a partir desses dois concorrentes e daquilo que cada um pressupõe sobre a estratégia do outro.

entrante potencial na medida em que sua entrada estabelecer uma nova entidade legal como produtora no mercado ou quando houver um acréscimo de capacidade produtiva à já utilizada na indústria.

A partir da definição de barreira à entrada e do entrante potencial, BAIN, em POSSAS (1987, p.95), formulou quatro situações quanto ao grau de dificuldade de entrada de novos competidores. A entrada será: fácil, quando o "preço limite" não for superior ao nível competitivo; ineficazmente impeditivo, quando o preço impeditivo assegurar um fluxo de lucros máximo a longo prazo; eficazmente impeditivo, quando o preço impeditivo for acima dos custos para que se obtenha um fluxo maior de lucros; bloqueado, quando o preço impeditivo exceder o próprio nível que maximiza os lucros a longo prazo.

Essa classificação do grau de dificuldade de entrada de um novo competidor mostra a relação entre o "preço limite" e o preço competitivo, resultante de todas as barreiras possíveis à entrada. O lucro a curto prazo é sacrificado pela objetivo de se manter o mercado concentrado e a participação dos concorrentes reais inalterada. Estabelece-se, assim, um forte vínculo entre a estratégia da empresa, a determinação de seu preço e o comportamento do mercado. Nessa abordagem, o postulado de SYLOS-LABINI, citado em POSSAS (1987, p.96-102), estabelece que a estratégia de preços das empresas concorrentes visa impedir a entrada de novos competidores por meio da fixação do preço – considerando as economias de escala, as vantagens absolutas de custos e a diferenciação dos produtos – e das expectativas de conformação do mercado a partir da entrada de novos concorrentes. Assim, o preço é determinado pelas condições mercadológicas explícitas – como o nível dos "entrantes potenciais" e as diversas barreiras à entrada existentes – e as implícitas, como as expectativas para o mercado a partir da introdução de novos concorrentes.

Outras barreiras à entrada podem ser citadas, que não se restringem somente à consolidação do preço mas que, em parte, se refletem nas possibilidades de aumento do "preço limite", como a diferenciação do produto e a vantagem absoluta de custos.

Essas barreiras à entrada são as mais difundidas e consideradas como estratégias competitivas genéricas em PORTER (1991) e SHANK e GOVINDARAJAN (1997). As vantagens absolutas de custo são atribuídas ao controle dos métodos de produção, dos insumos, equipamentos, capacidade empresarial, entre outros fatores de produção que garantem a vantagem competitiva à empresa que a possui. Já, a diferenciação do produto se traduz pelas características específicas dos produtos existentes e pela importância de elementos como marca, patentes, inovação, entre outros elementos que representam maior valor ao produto segundo a ótica do consumidor.

Por fim, quanto à barreira à entrada e ao oligopólio, é interessante apresentar uma tipologia de formas de oligopólio feita por LABINI e citada por POSSAS (1987, p.107-108) que categoriza o tipo de estrutura de mercado ainda sobre as bases de concentração e homogeneidade do produto – base de classificação para os tipos de mercado segundo autores neoclássicos – porém dentro da estrutura oligopolística. Seriam três categorias principais: oligopólio concentrado, em que há alta concentração e homogeneidade do produto; oligopólio diferenciado, em que há uma concentração mais baixa e elevado grau de diferenciação do produto; oligopólio misto, resultado de uma combinação dos dois. Saliente-se que as inovações redutoras de custos são predominantes nos oligopólios concentrados, pois o produto é homogêneo, e a inovação do produto e sua diferenciação são predominantes nos oligopólios diferenciados.

Nesse ponto, resgata-se a teoria schumpeteriana para mostrar a inovação como fonte de dinamismo do mercado e as vantagens de custo e diferenciação dos produtos como fortes componentes estratégicos e de vantagens competitivas segundo o mercado em que a empresa atua.

4.2.3 Desempenho: Lucratividade

A terceira variável da proposição E-C-D é o desempenho que é representado pela lucratividade. Ainda, no estudo pioneiro de BAIN (1951), a análise que deu origem às

proposições E-C-D provaram que a estrutura, representada pela concentração e economias de escala, tinha correlação com a lucratividade. Os estudos não analisaram outros tipos de desempenho, como a manutenção da participação no mercado, pois pressupunha-se que essa situação era exógena à empresa e a conduta das empresas no mercado levava a uma tendência contínua de concentração, tornando a participação do mercado mais uma tendência do que um fator de desempenho no curto prazo.

Dessa forma, a lucratividade foi a base de estudo para representar o posicionamento da empresa em mercados tipicamente oligopolísticos. STEINDL (1990, p.89-91) apresentou um estudo sobre a relação entre o tamanho da empresa e a sua taxa de lucros, que demonstra uma tendência regressiva da taxa de lucros com relação ao aumento dos ativos das empresas. O autor argumenta que essa tendência de regressão está relacionada ao maior risco assumido pelas pequenas empresas, que portanto obtêm prêmios (lucros) maiores no caso de êxito, enquanto nas grandes empresas a segurança cresce continuamente implicando a perda de algumas chances de lucros elevados.

Entretanto, a visão da lucratividade segundo o tamanho da empresa é somente um foco de análise, que representa principalmente a relação entre concentração e lucratividade, mas há também comportamentos diferentes da lucratividade segundo as demais barreiras à entrada existentes em um mercado. Segundo a tipologia de LABINI citada anteriormente, nos oligopólios diferenciados tende a haver maior importância da marca, das patentes, das inovações tecnológicas e demais fatores que agregam valor ao produto, visto pelo consumidor, tendendo a uma curva de demanda elástica pois a demanda fica mais sensível ao preço, e a possibilidade de sustentar ou ampliar o *mark up* em recessão seria mais difícil. Já, nos oligopólios concentrados, o valor percebido pelos consumidores é o mesmo, fazendo com que se mantenha o preço independentemente da quantidade vendida, caracterizando uma demanda mais inelástica e rígida mesmo em períodos de recessão, tornando mais fácil a sustentação do *mark up*.

4.3 ESTRUTURA – CONDUÇÃO – DESEMPENHO: UMA ABORDAGEM DINÂMICA

As abordagens tradicionais sobre as proposições E-C-D ficavam centradas nos estudos econométricos e de caso, sem observar a tendência ou fatores que levavam a mudanças nas estruturas de mercado analisadas. Como citado no início deste capítulo, o sentido dinâmico dado às proposições E-C-D não negam as bases teóricas desenvolvidas e apresentadas no item 4.2, apenas incluem outros elementos de análise que dinamizam o estudo. Por isso, não justificará apresentar um novo arcabouço teórico pois esse tipo de abordagem se fundamenta naquela que já foi apresentada. Serão resgatados apenas alguns conceitos sobre concorrência, padrão de concorrência e competitividade para que se compreenda onde, como e por que as estruturas se modificam e são dinâmicas. A competitividade já foi tratada no capítulo 2 mas será resgatada aqui dentro do contexto teórico sobre estrutura de mercado. Com base em tais análises pretende-se dar o caráter dinâmico à análise de estrutura de mercado.

Para compreender onde as estruturas de mercado se modificam é necessário abordar a base do processo capitalista: a concorrência. Como já mencionado no item 2.2 deste trabalho, a concorrência pode ser caracterizada pelo processo de disputa pelo qual as empresas passam, incluindo todas as forças de concorrência na disputa de mercado. POSSAS (1999, p.18) diz que a concorrência "é vista como um processo de seleção econômica que visa a obtenção de valor" e complementa caracterizando-a "como um processo de luta por apropriação de poder de compra e garantia de espaço de valorização do capital" (1999, p.34). POSSAS (1987, p.163) entende a concorrência "como um processo de defrontação ("enfrentamento") dos vários capitais, isto é, das unidades de poder de valorização e de expansão econômicas que a propriedade do capital em função confere". STEINDL, citado em POSSAS (1987, p.159),

não entende o conceito de concorrência como restrito às formas exteriores em que se apresenta – em preços, produtos, vendas, etc. – mas ao processo fundamental que, assentado na própria natureza da economia capitalista, é capaz de gerar o movimento incessante em que se realiza a acumulação de capital – sem alcançar qualquer equilíbrio – que conforma e transforma a estrutura de mercados (N.A.: negrito de responsabilidade do autor).

Nesse corpo teórico, a concorrência é um processo intrínseco ao capitalismo, na luta e seleção das empresas por sua maior competitividade. Como ratifica STEINDL, esse processo é um movimento incessante, que não termina. Os agentes econômicos estão em constante mutação, desenvolvendo o sistema econômico a partir de ciclos de inovação, como citado em Schumpeter no capítulo 2.4.

Por meio da inovação cria-se um processo de seleção em que as empresas que nascem e morrem têm o mesmo objetivo: lucrar e, apesar de tudo, sobreviver. Por isso, criam novas formas de composição do capital para aproveitar a inovação introduzida, ou mesmo introduzir outras inovações, mas, enfim, todos os empresários desejam maximizar os seus lucros e ganhar essa confrontação com os demais oponentes. Trata-se de uma busca incessante, de um movimento incessante, que vai transformando o sistema econômico e levando-o a outros patamares e outros níveis possíveis de inovação e desenvolvimento.

A concorrência é esse processo. O sentido da concorrência no processo de inovação schumpeteriano faz com que o desenvolvimento dependa justamente desse movimento incessante, das transformações nas estruturas de mercado. No capitalismo o objetivo é justamente o lucro, ou a ampliação do valor do capital, trazendo a concorrência para o corpo teórico fundamental da compreensão e existência de tal sistema.

POSSAS (1999, p.31) afirma que a concorrência é um processo sem término, contínuo e sem tréguas, possibilitando a todo momento o surgimento de novos concorrentes e cuja definição dos sobreviventes no sistema econômico dependerá das melhores estratégias. Esse processo sem fim, que representa a luta pela sobrevivência e incentiva a inovação como forma de operacionalizar estratégias, é que se conforma no conceito de concorrência.

A própria noção de monopólio representa somente essa vontade dos competidores de obter vantagens competitivas suficientes para se tornarem mais atrativos que as demais empresas. O monopólio não se dissocia da concorrência, mas pode ser visto justamente como o objetivo das empresas no processo de competição, a fim de que possam deter algum poder de negociação que lhes garanta a sobrevivência e os lucros. POSSAS (1990, p.40) afirma que "é a perspectiva do lucro do monopólio

que incentiva a inovação. E esta, ao gerar aquela, torna-se a forma mais eficaz de concorrência". Dessa forma, a busca de maior vantagem competitiva pode ser entendida com a busca por esse lucro do monopólio, tornando-o parte integrante do capitalismo pois é criado pelo próprio processo de concorrência. Portanto, a concorrência é um processo intrínseco ao sistema capitalista, independentemente do tipo de classificação de estrutura de mercado que se faça, até porque ela própria é um dos motivos de mudanças nos mercados e, portanto, da dinâmica capitalista.

Essas novas formas de obtenção e realização de vantagens competitivas têm efeito sobre o mercado e fazem com que tudo se modifique, inclusive as estratégias das empresas. Nesse ponto, resgata-se a importância para a empresa de reconhecer o momento de mudança e perceber os novos caminhos através de uma leitura mais apropriada das suas estratégias emergentes para redefinir o futuro das estratégias que serão realizadas para ocupar os novos espaços no mercado.

A estratégia necessária para reconhecer o ambiente, os caminhos que a empresa pode seguir, depende da percepção da empresa sobre o mercado e a forma como ela deseja conquistar o seu espaço. Isso torna forte a relação entre a estratégia da empresa e o que se denomina o padrão de concorrência. Segundo KUPFER (1991, p.19)

em cada espaço de competição (mercado ou indústria, região ou nação) vigoraria um padrão de concorrência definido como um conjunto de formas de concorrência que se revelam dominantes. O universo de formas possíveis de concorrência engloba preço, qualidade, habilidade de servir o mercado, esforço de venda, diferenciação de produto, etc. O padrão de concorrência seria, portanto, um vetor particular que contém uma ou mais dessas formas, resultante da interação das forças concorrenciais presentes no espaço de competição (as características estruturais e as condutas praticadas pelas firmas que nele atuam).

Um padrão é um modelo ou uma diretriz básica seguida pela média dos elementos pertencentes a um universo analisado. Nesse caso, os elementos são as empresas e o direcionamento são as estratégias tomadas pelas empresas para conquistar e se manter no mercado. Esse padrão se baseia nos elementos que caracterizam a concorrência, como o preço, a qualidade, a diferenciação do produto ou outros pontos que já foram citados e incluídos na discussão sobre os tipos de vantagens competitivas. Ao estabelecer o padrão de concorrência se está apresentando os principais tipos de vantagens competitivas que as

empresas utilizam para concorrer. Portanto, define-se que em determinado mercado as empresas concorrem, por exemplo, por preço e que, sendo assim, buscam obter a vantagem de menor custo. O vetor explicativo daquele mercado seria o baixo custo. Com a compreensão desse vetor pode-se buscar a compreensão daquele mercado.

Definindo-se o padrão de concorrência como explicitou KUPFER, parte-se do princípio de que as estratégias das empresas são muito semelhantes dentro de um mercado, capazes de se estabelecer um padrão, que se cria de forma endógena, e cujas estruturas não se modificam muito, até pela noção de padrão que se deseja incutir no processo concorrencial. Entretanto, o processo concorrencial não se traduz pelo equilíbrio, mas justamente pelo desequilíbrio provocado pela incessante movimentação dos agentes econômicos na sua busca por novos espaços econômicos. A inovação é o estímulo por essa incessante movimentação e pela capacitação de se conquistarem novos espaços. As estruturas não são rígidas o suficiente para não se transformarem em meio às inovações, pois o mercado pode ser repensado e reestruturado mediante novas combinações dos fatores produtivos.

Para KUPFER (1991, p.24), quando a estrutura da indústria é considerada dada e estável o suficiente para condicionar as condutas das firmas, está se tratando das visões do tipo E-C-D ortodoxas ou não. Assim, o autor rejeita a hipótese de que as proposições do tipo E-C-D possam considerar a componente inovação e compreender o processo de concorrência como um processo incessante. Contudo, como afirma POSSAS (1987, p.162), "o comportamento da firma afeta o mercado, na mesma medida em que é por este afetado e em boa parte determinado, o que exige, em particular se o enfoque é dinâmico, a opção por uma das duas alternativas teóricas (estrutura de mercado ou teoria das firmas) e a conseqüente recusa de uma solução que recorra à aplicação da cláusula *ceteris paribus*". A concorrência é a congruência do comportamento da firma e do mercado, e isso se altera na mesma medida em que novas estratégias ou novos produtos surgem, dentre outros fatores que alterem o comportamento do mercado.

O padrão de concorrência deve ser entendido não como a composição dos vetores que delineiam a estratégia da empresa, mas como a composição dinâmica dessas estratégias de concorrência dentro da estrutura de mercado. POSSAS (1987, p.164) faz um compêndio dessa análise dinâmica afirmando que

A análise da concorrência deve percorrer as mediações que permitam passar ao plano das estruturas de mercado, para aí captar suas especificidades; pois estas se definem exatamente a partir dos ramos de atividade capitalista que possuem uma determinada individualidade em termos das características distintivas do processo competitivo. Este último engloba, tipicamente, certo número de elementos básicos que compoem o quadro de um determinado padrão de concorrência para caracterizar as estruturas de mercado. Estendendo este conceito um pouco além dos limites originalmente traçados por STEINDL, é possível redefini-lo com base nos seguintes elementos: a inserção das empresas ou suas unidades de produção na estrutura produtiva, o que envolve desde os requerimentos tecnológicos à utilização dos produtos; e as estratégias de concorrência, abarcando as políticas de expansão das empresas líderes, em todos os níveis – tecnológico, financeiro e as políticas de adaptação e recriação dos mercados. A conjunção destes elementos, a um tempo "estruturais" e de "decisão das empresas (...)" configura um complexo de atributos da estrutura de mercado e da estratégia das empresas líderes que nela se inserem, refletindo-se no seu funcionamento corrente e dinâmico.

Para POSSAS (1987, p.167) a compreensão do mercado estaria completa se fosse inter-relacionada com o funcionamento macroeconômico. Assim, volta-se a introduzir o conceito de competitividade como a composição dos fatores internos, estruturais e sistêmicos, apresentados no segundo capítulo. Esta-se determinando que a compreensão dinâmica das estruturas de mercados também deve ser fundamentada pelos fatores internos (estratégias de concorrência), estruturais (inserção das empresas na estrutura produtiva) e sistêmicos (inter-relação com o funcionamento macroeconômico). A estrutura de mercado passa pela compreensão da competitividade do setor, caracterizando a questão dinâmica pela composição de vários fatores que evoluem e conformam as relações entre os agentes econômicos em um processo concorrencial.

No presente trabalho, a compreensão da competitividade setorial e da estrutura de mercado vigente é realizada a partir da análise e compreensão de alguns elementos econômicos que são considerados essenciais para este feito, mas se reconhecem as dificuldades de expressar toda essa dinâmica em um único estudo mercadológico pela infinidade de fatores que podem alterar a sua conformação e

direcionamento, dentro de uma perspectiva de processo concorrencial. Não se pretende utilizar a condição *ceteris paribus* para moldar o sistema que será analisado, justamente porque se pretende reafirmar a hipótese da dinâmica competitiva.

Por fim, é válido resgatar a proposta de tipologia feita por POSSAS (1987, p.171-178) para a compreensão e denominação da dinâmica das estruturas de mercado. POSSAS faz essa proposta fundamentado nas proposições tipológicas de SYLOS-LABINI, já apresentadas na seção anterior, e definidas em oligopólios concentrados, oligopólios diferenciados e oligopólios mistos, introduzindo somente mais tipos e características.

QUADRO 4.2 - TIPOLOGIA DE ESTRUTURA DE MERCADO DE "SYLOS LABINI"

TIPO/CARACTERÍSTICA	CONCENTRAÇÃO	DISPUTA PELO MERCADO	INFLUÊNCIA SOBRE FORMAÇÃO PREÇOS	TIPO DO PRODUTO	BARREIRAS À ENTRADA	TIPO DE MERCADO
Oligopólio Concentrado	Alta concentração técnica	Comportamento do investimento em face do crescimento da demanda	sim	Ausência de diferença do produto	Economia de escala técnica	Insumos básicos industriais; bens de capital com grau mínimo de padronização
Oligopólio Diferenciado	Inferior ao oligopólio concentrado	por preços; despesas de publicidade e comercialização; inovação e gastos em pesquisas e desenvolvimento	sim	Produtos diferentes	Economias de escala de diferenciação: hábitos e marcas	Bens de consumo duráveis ou não-duráveis
Oligopólio Diferenciado - concentrado ou misto	Maior que no oligopólio diferenciado	Há disputa pelo crescimento da demanda (concentrado) e pela diferenciação e inovação (diferenciado)	sim	Diferenciado porém com ciclos do produto em função direta da fixação do bem nos padrões de consumo	Economia de escala técnica e de diferenciação	Bens de consumo duráveis
Oligopólio Competitivo	Relativamente alta	Concorrência por preços	Não de forma forte	Diferenciação sistemática é limitada	Inexistência de economias de escala importantes	Em numerosas atividades, em especial bens de consumo não-duráveis cuja possibilidade de diferenciação sistemática é limitada
Competitivo	Não é concentrado	Concorrência por preços	não	Homogêneos	Ausência	Bens de consumo não-duráveis

FONTE: POSSAS (1987)

A dinâmica de tais mercados se dá pela forma como o disputam. Aqueles mercados que são disputados pelo crescimento da demanda são mais fortes nos oligopólios concentrados em função do aumento da venda, proporcionado pela capacidade instalada maior que a da concorrência. Essa necessidade de contínuos investimentos antes da realização da demanda faz com que haja dificuldades financeiras para a empresa, o que é balanceado por sua capacidade de ampliar os preços e sustentar os projetos futuros com a realização do lucro presente.

Os mercados de produtos diferenciados necessitam de altos investimentos, porém direcionados à inovação de produtos. Como o hábito, a marca e a aceitação do produto têm forte influência nos resultados da empresa, as projeções do crescimento da fatia de mercado podem superar em muito o ritmo de crescimento do mercado, apresentando picos de otimismo e ampliação do mercado com períodos de crescimento normal ou abaixo da média, ou seja, predominando a instabilidade cíclica.

Os oligopólios concentrados e diferenciados (mistos) fazem surgir uma estrutura de mercado com a realização de investimentos antes da demanda, pela amplificação da capacidade produtiva, mas que são surpreendidos tanto com crescimentos acima do normal, quando da introdução de novos produtos, como com períodos de baixo crescimento, instaurando a instabilidade cíclica. Tal instabilidade evoca a tensão concorrencial em ditos mercados fazendo com que haja significativas articulações intra-setoriais tomando a estrutura de mercado menos estável que o normal em mercados altamente concentrados.

Por fim, os mercados mais competitivos seguem a dinâmica de mercado pela disputa das vendas via preços, cujas barreiras à entrada não existem ou são insignificantes.

Tendo em vista que insistentemente tem-se ratificado a importância e a constituição dinâmica dos mercados no presente estudo, seja no seu conceito de concorrência e competitividade, seja na análise da estrutura de mercado, será adotada para o presente trabalho a definição de estrutura de mercado segundo a abordagem dinâmica das proposições E-C-D, conforme tipologia apresentada no quadro 4.2 e pressuposto

teoricamente nos itens 4.2 e 4.3, pois se trata de uma forma mais expressiva de se compreender o comportamento real dos anseios industriais na constituição dos mercados e a sua luta pela sobrevivência e pelo lucro. As estruturas de mercado apresentadas segundo a tipologia clássica não sustentam a existência da evolução dos padrões concorrenciais pois o tipo de mercado é definido principalmente pela quantidade de ofertantes e consumidores, considerando-se uma classificação insuficiente para o caráter dinâmico explicado no processo concorrencial e competitivo da globalização.

4.4 ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR VERSUS ESTRUTURA DE MERCADO

Como apresentado no item 3.5, a análise de cadeia de valor exige que haja uma forte relação entre os diversos elos da cadeia de valor, considerando que ela é formada por relações interdependentes, configurando a necessidade de um sistema econômico pautado em poucas empresas e com fortes laços comerciais, produtivos e financeiros. Dessa forma, a tipologia mais apropriada para o ambiente da globalização e o uso das técnicas de análise de valor é o oligopólio, pois este caracteriza a influência dos ofertantes no mercado, apoiado na interdependência dos diversos agentes econômicos de uma única cadeia para a busca à sobrevivência lucrativa do produto final.

Em um sistema de concorrência simplesmente pelo preço, sem barreiras à entrada, não há interdependência dos agentes econômicos pois a participação dos diversos agentes não é preponderante a ponto de influenciar a definição do preço ou a conformação da estrutura de mercado. Na medida em que algumas empresas passam a ter influência sobre o mercado, a estrutura tende a se conformar em um oligopólio pois a concentração tende a aumentar e as barreiras à entrada tendem a existir e definir as novas regras de funcionamento do mercado. Nota-se, assim, que a estrutura de mercado não é dada, definida e independente, como apresentavam os "clássicos", mas ratifica-se a forma dinâmica da estrutura de mercado como variável dependente das diversas características que evoluem e moldam o nível de concentração, as barreiras à entrada e a lucratividade.

Por outro lado, o oligopólio competitivo também não pode ser tratado como um sistema ideal para se aplicar a análise de cadeia de valor, pois não há uma interdependência de seus atores já que a principal concorrência também é via preços e quase não existem barreiras à entrada. Isso diminui a existência de forte interdependência dos agentes econômicos porque existem produtores menores que, mediante uma política de preços baixos, conseguem se manter e conquistar mercado. Existindo vários ofertantes no final da cadeia, o fornecedor tem mais opções de venda e de negociação, não dependendo exclusivamente de alguns poucos compradores. A sua existência não depende tanto de poucos clientes.

Ainda no caso do oligopólio competitivo, o produtor final tem a possibilidade de compra de vários fornecedores, pois não existem fortes barreiras à entrada de novos fabricantes, possibilitando assim que se negocie pelo menor preço, sem que haja maiores comprometimentos entre o cliente e o fornecedor. Este ambiente estimula a concorrência somente pelo preço, buscando o baixo custo pela melhor negociação com o fornecedor, independentemente de quem seja ele. Assim, não há um ambiente favorável à interdependência dos agentes, ao comprometimento do cliente e do fornecedor com os seus resultados comuns. Enfim, é uma luta por baixo preço, independentemente do valor agregado em cada elo mas segundo o menor preço visto pelas partes.

A concorrência por preço faz surgir forças concorrenciais diferentes daquelas estabelecidas em mercado com forte interdependência. A determinação do preço visa à maximização dos resultados porém sem preocupação a curto prazo de ganhar ou manter mercado. Os efeitos conjunturais podem ter impactos diferenciados em cada elo da cadeia produtiva e o cliente ou o fornecedor pode se aproveitar de tal situação para maximizar seus lucros, independentemente dos resultados que serão alcançados pelo antecedente (cliente) ou precedente (fornecedor) na cadeia produtiva. A análise da cadeia de valor nesse caso não ajudaria a aumentar a competitividade do ramo produtivo pois há uma relação unilateral de forças.

O oligopólio concentrado centraliza as decisões nas mãos de poucos fabricantes e encontra-se, como já foi citado, em mercados de insumos básicos ou bens

de capital com alta padronização, ou seja, bens intermediários que têm o seu ritmo ditado pelo ritmo de crescimento da produção dos setores primário e secundário. Pela própria importância da economia de escala técnica na constituição desses mercados, já que se trata da principal barreira à entrada de novos concorrentes e uma das causas mais relevantes da concentração, ressalta-se a importância da componente tecnológica e da relação capital/produto nesse tipo de mercado. Isso normalmente está relacionado com um trabalho em conjunto, transversal para vários departamentos, desde o departamento de planejamento estratégico até o marketing e a engenharia.

As empresas características dos oligopólios concentrados são geralmente as empresas voltadas ao setor de commodities,²⁵ como petroquímicas e siderúrgicas, com um processo de fabricação vertical, excetuando-se, às vezes, a extração da matéria-prima básica. De qualquer maneira, a globalização aumenta a necessidade que as empresas têm de buscar novos mercados. Por isso, são estruturas de mercado favoráveis ao estudo das cadeias de valor, em que o conhecimento e a interação dos diversos pontos de agregação de valor podem significar formas alternativas de produção e ganhos de competitividade.

Os mercados dominados pela diferenciação dos produtos e com concentração média são denominados oligopólios diferenciados e têm barreiras à entrada, principalmente, de economia de escala de diferenciação, onde os gastos em marketing e inovação são os grandes aliados para o desenvolvimento do mercado. Os mercados de bens de consumo duráveis e não-duráveis são os principais exemplos de oligopólios diferenciados, destacando-se os setores de calçados, de vestuário e têxtil. São setores que possuem uma cadeia produtiva bem delineada e composta por uma relação interfirmas. A relação cliente-fornecedor ao longo da cadeia pode ser explorada para obter informações estratégicas que possibilitem o aumento da competitividade.

Os oligopólios diferenciados concentrados (mistos) são característicos de empresas que se utilizam da economia de escala e de diferenciação como as principais

²⁵Utiliza-se o agrupamento por tipo de mercado feito em FERRAZ, KUPFER e HAGUENAUER (1995), que são: *commodities*, duráveis e seus fornecedores, tradicionais e difusores.

barreiras à entrada. Trata-se de mercados voltados para os bens de consumo duráveis, relacionados diretamente com o poder aquisitivo da população e com sua tendência de consumo de bens mais caros, implicando em um setor com forte instabilidade cíclica.

É um mercado concentrado porém apresenta na diferenciação do produto a fidelidade à marca e a introdução do produto nos hábitos familiares. Trata-se de uma estrutura de mercado característica dos setores denominados duráveis, como o automobilístico e o eletrônico de consumo, e que tem uma forte relação cliente-fornecedor ao longo da sua cadeia. A busca pela inovação do produto com baixo custo, vinculada à capacidade de fixar a marca nos hábitos de consumo familiares, faz com que as relações entre cliente e fornecedor sejam dinâmicas e fortes.

Pela forte interdependência existente nas estruturas de mercado de oligopólios mistos, considera-se que seja o caso mais bem aplicável das análises de cadeia de valor pois há forte envolvimento dos mais diferenciados elos de ligação, mediante o estreito relacionamento entre cliente e fornecedor, e uma necessidade constante de inovar a baixos custos para tentar minimizar a instabilidade mercadológica com alternativas que reforcem as vendas e o crescimento do mercado.

A interdependência é uma forte tendência de mercados oligopolizados, potencializada nos mais concentrados e naqueles cuja relação cliente-fornecedor é preponderante para inovar e desenvolver novos produtos e mercados. Os oligopólios mistos têm um ambiente com essas características, em que os fornecedores e os clientes têm um forte relacionamento como um dos principais determinantes da competitividade, fazendo com que haja o ambiente ideal para a análise da cadeia de valor.

5 FATORES COMPETITIVOS DO SETOR AUTOMOBILÍSTICO NO BRASIL

Como visto no capítulo 2, não se pretende tratar exaustivamente de todos os fatores que delineiam a competitividade do setor automobilístico no Brasil, dada a falta de tempo e principalmente de relevância com relação ao propósito deste trabalho. Os fatores sistêmicos, principalmente, são extensos e complexos em sua interação para a determinação da competitividade, sendo válido um estudo particular para cada agregado ou indicador na capacidade competitiva da indústria brasileira. Dessa forma, como também já foi mencionado no capítulo 2, serão apresentados apenas alguns agregados macroeconômicos ou indicadores para explicar os fatores sistêmicos de competitividade da indústria automobilística brasileira.

Dentre os indicadores e agregados que serão analisados estão dados econômicos como: a taxa de inflação, pela evolução do poder de compra da moeda; a evolução das contas nacionais, pela tendência de crescimento ou estagnação da economia nacional; os juros, pela determinação da política de crédito das empresas fornecedoras e para os clientes; a oferta monetária, pelo impacto da política monetária na disponibilidade de valores para empréstimo e portanto na determinação dos juros; a dívida pública, pela influência que a dívida pode ter na determinação de políticas econômicas mais austeras ou não; e a taxa de câmbio, pela relevância e impacto no preço dos produtos importados.

A análise dos fatores sistêmicos irá subsidiar a análise estrutural do setor automobilístico. Primeiramente, serão retratados aspectos da demanda como: a elasticidade, a relação entre produção e PIB per capita, a evolução da qualidade do produto, o valor percebido pelo cliente, enfim algumas características que estruturam a demanda o mercado. Sobre os aspectos relativos à oferta, será avaliada a evolução da quantidade produzida com as mudanças na participação de mercado, a participação das exportações e importações nas vendas internas, o reflexo da taxa de câmbio na balança comercial do setor e as barreiras à entrada de novos concorrentes. Para finalizar a análise estrutural, serão abordados alguns fatores concorrenciais, como a taxa de

importação e os impostos locais, as barreiras setoriais não tarifárias e os incentivos dados pelo Estado ao setor. Por fim, a análise interna irá tratar dos determinantes estratégicos do setor nos últimos anos.

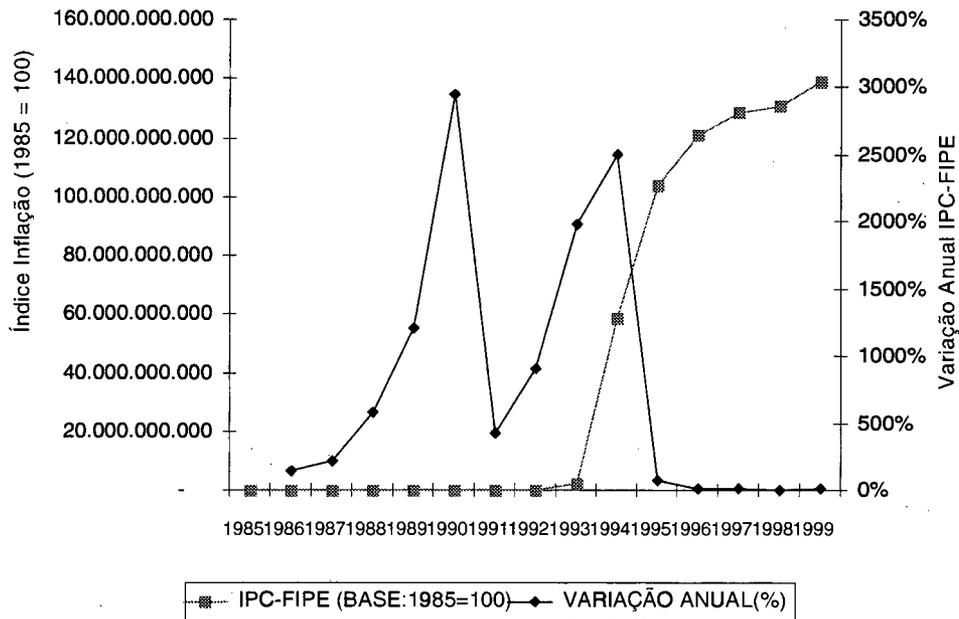
5.1 FATORES SISTÊMICOS: O BRASIL "REAL"

A análise dos fatores sistêmicos é muito complexa e exigiria várias páginas do presente trabalho, correndo o risco de desfocar o objetivo do mesmo, portanto serão apresentados os indicadores e agregados macroeconômicos a partir de 1994, quando o Brasil teve a introdução do Plano Real²⁶ e a efetivação de um plano de estabilização no seu curso econômico, depois de quase uma década de tentativas frustradas de estabilização econômica a partir de 1985, representadas pela evolução do índice de inflação de 1985 até 1990.

O gráfico 5.1 demonstra que um bem que valia 100 unidades monetárias em 1985, em 1999 estaria valendo quase 140 milhões de unidades monetárias, motivado por inflações anuais que chegaram ao topo de quase 2.949% em 1990, ano marcado pelo início do governo Collor, e 2.501%, fato que motivou mais a introdução de um novo plano econômico: o Plano Real. Com tal histórico inflacionário, o Plano Real veio com o principal objetivo de estabilizar a economia para depois crescer. A estabilização vem ocorrendo, com índices de inflação considerados satisfatórios e chegando no final de 1999 com menos de 10%.

²⁶ Para compreender a concepção do Plano Real, ver FRANCO, Gustavo. **O Plano Real e outros ensaios**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1995. Sobre algumas discussões com relação à execução do Plano, ver MERCADANTE, Aloisio (Org). **O Brasil Pos-Real**. Campinas: UNICAMP/IE, 1998.

GRÁFICO 5.1 - EVOLUÇÃO DA INFLAÇÃO DE 1985 A 1999



FONTE: FGV

A busca da estabilização monetária teve em contrapartida um período de taxas de crescimento decrescentes, chegando a -0,12% em 1999. Dentre os setores penalizados, a indústria se resalta pela forte instabilidade e reestruturação por que passa o setor em virtude da abertura de mercado, internacionalização da economia, aumento das alternativas de compra para os consumidores, entre outros fatores que poderiam expor a fragilidade de tal setor à concorrência.

Os principais períodos de contração ou expansão da economia realçam o setor industrial como forte representante dessa tendência. Como pode ser observado na tabela 5.1, em 1990, ano que marcou o início de maior abertura comercial para os produtores estrangeiros, o PIB brasileiro teve um decréscimo de 4,33%, enquanto o setor industrial apresentou uma retração de 8,73%. Em compensação, nos primeiros anos de Plano Real, o país apresentou forte crescimento, chegando ao ápice em 1994, quando foi implementado o Plano Real. Nesse ano, o PIB cresceu 5,85%, condicionado pelo crescimento de 6,73% da indústria e 5,45% da agropecuária, como esboça a tabela 5.1.

TABELA 5.1 - EVOLUÇÕES DO PIB BRASILEIRO NA DÉCADA DE 90

PERÍODO	PIB REAL (Em R\$ milhões)	PIB (Em US\$ milhões) ⁽¹⁾	TOTAL	TAXA DE VARIAÇÃO DO PIB (EM %)			PIB PER CAPITA (US\$)
				Indústria	Serviços	Agropecuária	
1990	727.881	469.318	(4,33)	(8,73)	(1,15)	(2,76)	3.219
1991	735.738	405.679	1,03	0,26	0,34	1,37	2.764
1992	731.407	387.295	(0,54)	(4,21)	0,30	4,89	2.694
1993	767.392	429.685	4,92	7,01	1,76	(0,07)	2.901
1994	812.284	543.087	5,85	6,73	1,80	5,45	3.569
1995	846.563	705.449	4,22	1,91	1,29	4,08	4.554
1996	869.081	775.409	2,66	3,28	2,27	3,11	4.520
1997	900.797	804.182	3,60	5,76	2,58	(0,17)	5.037
1998	899.800	777.083	(0,12)	(1,34)	0,84	(0,01)	4.803

FONTES: FGV, IBGE

(1) Calculado pela taxa média de câmbio.

A abertura comercial permitiu forte evolução dos agregados macroeconômicos, principalmente no que tange a importações. Em 1990, as importações representavam 7% do PIB brasileiro mas chegaram a 10% em 1997, em contrapartida a uma participação das exportações que se manteve igual a 8% em 1990 e 1997, segundo demonstra o quadro 5.1. O aumento das importações decorreu principalmente do aumento do consumo. Os investimentos se mantiveram estáveis mostrando que não houve um esforço maior e concentrado de criar oportunidades de crescimento, mas este, nos períodos em que houve, foi resultado do estoque de investimento normal que já compõe a formação bruta do capital.

QUADRO 5.1 - COMPOSIÇÃO DAS CONTAS NACIONAIS

PERÍODO	CONSUMO FINAL	INVESTIMENTO INTERNO BRUTO	(Em % PIB)	
			DE BENS E SERVIÇOS	
			Exportações	Importações
1990	79	20	8	-7
1992	79	19	11	-8
1993	78	21	11	-9
1994	78	22	10	-9
1995	79	22	8	-9
1996	81	21	7	-9
1997	81	21	8	10

FONTES: FGV, IBGE

Depois de 1994, o Brasil tem um objetivo claro e supremo aos demais: a estabilização monetária. Os esforços passaram a se concentrar na estabilização do valor da moeda para que não houvesse perda maior que a considerada normal em função do aumento da demanda monetária, sem se utilizar de políticas monetárias para estimular o crescimento da economia. Os instrumentos monetários, como o encaixe compulsório, foram amplamente utilizados, chegando a períodos onde tal encaixe alcançou 100%; ou seja, de cada real que chegava ao banco, a mesma quantidade deveria ser depositada no Banco Central como encaixe compulsório, restringindo a capacidade de criar moeda do sistema bancário através da restrição do crédito. Isso impactou as taxas de juros e o valor do câmbio.

Outro instrumento monetário muito utilizado foram as operações no *open market*, através da compra e emissão de títulos públicos com taxas muito mais atrativas do que a do mercado internacional, diminuindo, assim, o estoque monetário do real, através da emissão e retirada de moedas do mercado, e incentivando a entrada de capitais externos pela alta taxa de juros paga, se comparada com os juros internacionais, que trazia ao governo a capacidade de controlar a evolução da taxa de câmbio. Isso se reflete a partir da evolução dos haveres financeiros, mostrado na tabela 5.2, em que o total aumentou três vezes entre 1994 e final de 1990, explicado principalmente pelo aumento do estoque de títulos públicos em poder do público no mesmo período.

A alta taxa de juros, necessária para que os títulos públicos fossem aceitos no mercado e para que houvesse a dupla evolução de entrada de capitais externos para equilibrar a taxa de câmbio e de valorização da moeda por meio da variação controlada da oferta monetária via demanda monetária, implicou na tendência de crescimento econômico continuamente menor a partir de 1994 (tabela 5.1). O crescimento da oferta monetária (M1) mostrado na tabela 5.2, representa uma evolução em consonância com o crescimento da demanda monetária proporcionada pela existência de uma moeda forte e valorizada: o real. Houve dois períodos, entre 1994 e o final de 1999, em que ocorreu o efeito denominado monetização, que é o aumento da oferta monetária ocasionado pelo

aumento da demanda, havendo a criação de moeda sem ocasionar inflação. Tais períodos se referem ao final de 1994, dada a implantação do Plano Real e o aumento da confiança na moeda pela tendência de queda inflacionária, e ao final de 1996, com a criação da CPMF (Contribuição Provisória de Movimentação Financeira), que ocasionou um custo adicional para quem utiliza os bancos comerciais para movimentar o seu dinheiro e estimulou o aumento da quantidade de moeda em poder do público.

TABELA 5.2 - EVOLUÇÃO DA MOEDA E DOS HAVERES FINANCEIROS DE 1994-1999

PERÍODO	BASE MONETÁRIA ⁽¹⁾	MEIOS DE PAGAMENTO ⁽²⁾				MULTIPLICADOR MONETÁRIO ⁽⁷⁾
		M1 ⁽³⁾	M2 ⁽⁴⁾	M3 ⁽⁵⁾	M4 ⁽⁶⁾	
1994	17.265	20.860	72.538	117.483	175.136	1,21
1995	20.746	26.585	107.157	170.792	250.616	1,28
1996	20.106	28.993	167.516	239.540	322.968	1,44
1997	32.283	45.612	202.433	299.495	392.389	1,41
1998	39.285	48.981	252.023	359.445	453.348	1,25
1999 ⁽⁸⁾	37.962	50.079	337.262	447.344	540.698	1,32

FONTES: FGV, Banco Central

(1) Média dos saldos diários em R\$ milhões.

(2) Saldos em fim de período em R\$ milhões.

(3) M1 = papel-moeda em poder do público + depósito à vista.

(4) M2 = M1 + fundos do mercado monetário + títulos públicos em poder do público.

(5) M3 = M2 + depósito em poupança.

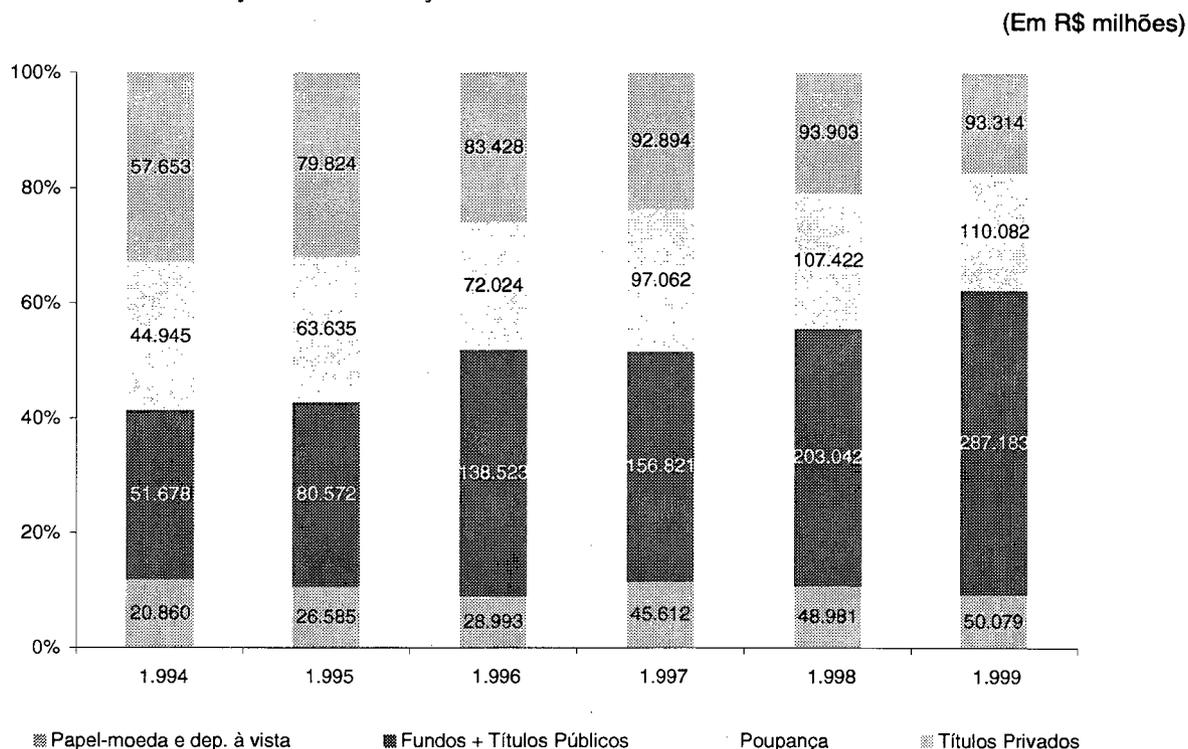
(6) M4 = M3 + títulos privados.

(7) Multiplicador monetário = M1/Base Monetária.

(8) Valores preliminares de nov./1999.

O gráfico 5.2 demonstra que apesar de todos os haveres financeiros terem crescido, a participação dos títulos públicos foi muito mais significativa a ponto de reestruturar a composição percentual de formação de tais haveres. Entre 1994 e final de 1999, a oferta monetária cresceu 140%, a poupança em torno de 144%, os títulos privados aproximadamente 60% e os títulos públicos mais fundos cresceram 460%, ou seja, foi um ritmo muito maior, que traduziu a política monetária de valorização da moeda através do endividamento público atrelado a altas taxas de juros e, principalmente, ao investidor estrangeiro. Tal comportamento dos haveres financeiros irá ser refletido no comportamento da taxa de juros e no aumento expressivo da dívida pública mobiliária interna, que será tratado na seqüência.

GRÁFICO 5.2 - EVOLUÇÃO PARTICIPAÇÃO DOS HAVERES FINANCEIROS



FONTES: FGV, BANCO CENTRAL

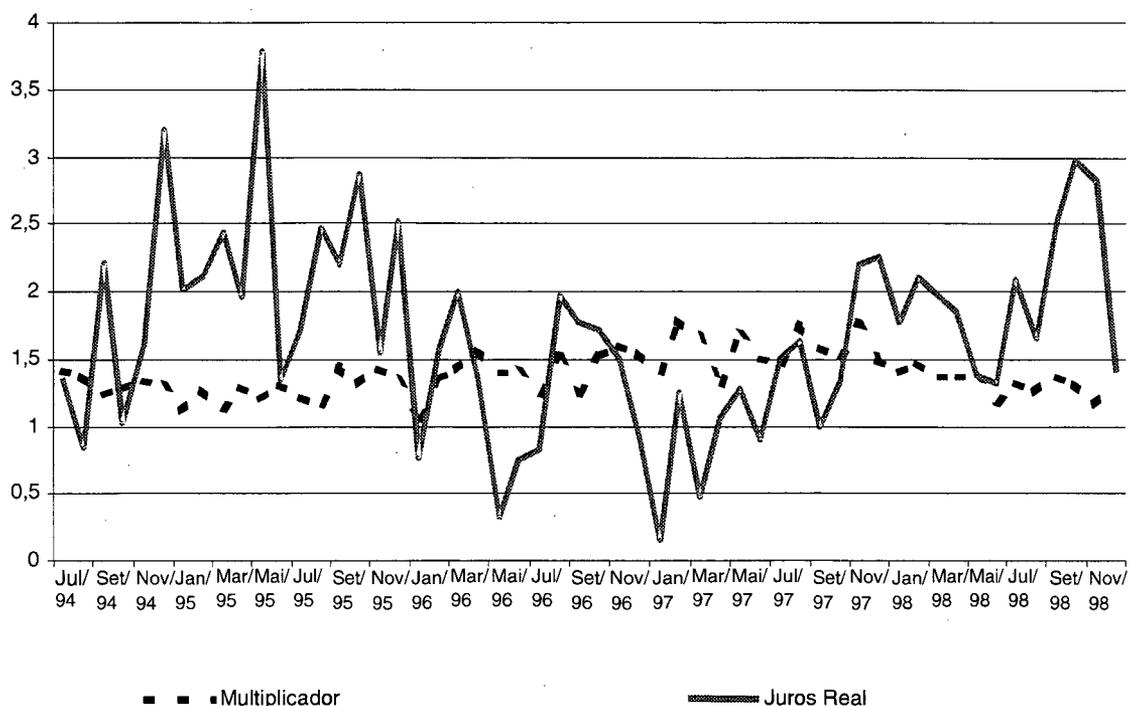
Em virtude de o endividamento público estar atrelado à emissão de títulos públicos pelas taxas de juros internas mais altas do que as internacionais, para estimular a vinda do capital externo (que permitiram que o Estado tivesse um significativo estoque de reservas internacionais para atuar no mercado de câmbio e finalmente buscar a sua estabilidade monetária), as flutuações da taxa de juros foram influenciadas fortemente pelas situações e expectativas internacionais com relação ao Brasil. Três crises internacionais impactaram o comportamento das taxas de juros internas: a crise do México em 1995, a crise da Ásia em 1997 e a crise da Rússia em 1998.

Tais crises foram ocasionadas por situações conjunturais e específicas de cada país, mas que representavam uma expectativa desfavorável para os demais países denominados "emergentes", como o Brasil, na medida em que se esperava que se um país representativo deste grupo em desenvolvimento estava em crise, como o México, os asiáticos ou a Rússia, então os demais países como o Brasil também deveriam estar em situações preocupantes e perigosas para realizar novos investimentos. O Estado

brasileiro precisava desse aporte de capital externo para manter a taxa de câmbio valorizada e, portanto, as expectativas inflacionárias estáveis. Assim, houve um movimento de aumento da taxa de juros paga pelos títulos públicos a fim de aumentar o prêmio em função do maior risco previsto pelo mercado. O gráfico 5.3 mostra claramente os períodos em que tais crises ocorrem (México no início de 1995, Ásia no final de 1997 e Rússia no final de 1998) e o impacto no valor da taxa de juros que ultrapassou 3% ao mês nas crises do México e Rússia e quase 2,5% na crise da Ásia.

O consumo exagerado, dada a valorização da moeda e o forte aumento do poder de compra principalmente das classes mais pobres, pela diminuição das perdas inflacionárias, ocasionou o aumento da taxa de juros para patamares acima de 3,5% no segundo trimestre de 1995, quando se estava no segundo semestre do Plano Real (gráfico 5.3).

GRÁFICO 5.3 - EVOLUÇÃO DA TAXA DE JUROS MENSAL (SELIC) E DO FATOR MULTIPLICADOR MONETÁRIO - JUL/94 A DEZ/98



FONTES: FGV, BANCO CENTRAL

A alta taxa de juros contribuiu para o aumento da dívida mobiliária externa e, principalmente, interna do Brasil. O quadro 5.2 mostra a evolução da dívida externa brasileira de curto e longo prazos, identificando o prolongamento dos prazos da dívida, resultante da maior credibilidade internacional quanto ao ambiente econômico brasileiro em virtude da estabilização monetária. Além disso, pode-se especular que, como houve grande aumento dos investimentos estrangeiros no período pós-Real, ampliou-se também o interesse dos países desenvolvidos sobre a economia brasileira, pois vários investimentos externos começaram a aportar no país no período. Isso fez com que houvesse um maior interesse externo nos financiamentos que capacitassem o país a enfrentar os períodos internacionais mais turbulentos.

As reservas internacionais mostradas no quadro 5.2 indicam a evolução da capacidade de influência do governo brasileiro no mercado cambial, dado o nível elevado de recursos externos em seu poder. A partir de 1997 as reservas internacionais começam a diminuir em função das crises internacionais na Ásia e na Rússia que implicaram a necessidade de atuação governamental no mercado cambial, utilizando-se das suas reservas e taxas de juros para tentar manter estável a taxa de câmbio.

O reflexo das políticas cambial e monetária ativas ocorreu no endividamento interno que cresceu quase seis vezes entre 1994 e fim de 1999 (quadro 5.3). Além disso, o endividamento interno, que se regulava por taxas pré-fixadas, apresentou, no fim de 1999, situação em que 59% dos títulos públicos em poder do público estavam sendo valorizados pelas taxas Selic. Esse comportamento refletiu no aumento da dívida não somente pela emissão de novos títulos mas também pelo valor que se pagava por eles, a fim de manter atrativo tal investimento.

QUADRO 5.2 - DÍVIDA EXTERNA E RESERVAS INTERNACIONAIS DO BRASIL DE 1994-OUT 1999

(Em US\$)

PERÍODO	DÍVIDA EXTERNA TOTAL		RESERVAS INTERNACIONAIS	
	Curto Prazo	Longo Prazo	Liquidez	Caixa
1994	28.627	119.668	38.806	36.471
1995	29.943	129.313	51.840	50.449
1996	37.787	142.148	60.110	59.039
1997	36.715	163.283	52.173	51.359
1998	23.164	219.999	44.556	43.617
1999 ⁽¹⁾	24.758	212.664	40.053	39.255

FONTES: FGV, Banco Central

(1)Acumulado até out./99.

QUADRO 5.3 - DÍVIDA MOBILIÁRIA INTERNA BRASILEIRA DE 1994 A NOV. 1999

(Em R\$ Milhões)

PERÍODO	DÍVIDA MOBILIÁRIA INTERNA EM PODER DO PÚBLICO		
	Federal	Estados e Municípios	Principal Indexador (Nome, %)
1994	61.782	0	Prefixado, % N/D
1995	108.486	0	Prefixado, % N/D
1996	176.211	15.059	Prefixado, % N/D
1997	255.509	12.763	Over Selic, 35%
1998	323.860	12.661	Over Selic, 69%
1999 ⁽¹⁾	412.568	12.107	Over Selic, 59%

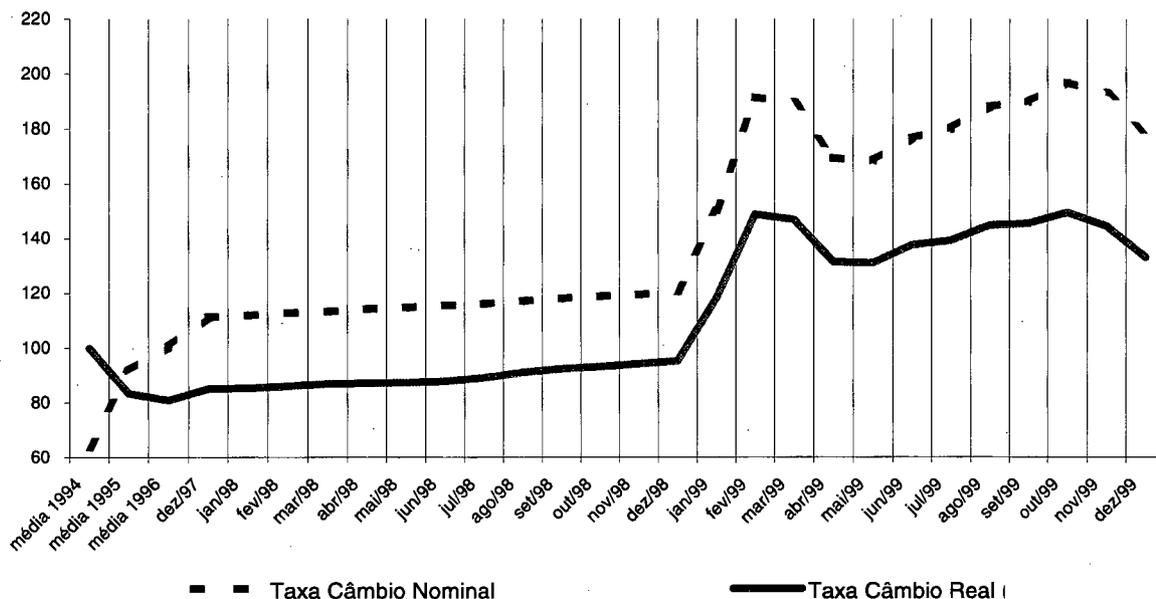
FONTES: FGV, Banco Central

(1) Acumulado até out. 1999.

O principal motivo dessa atuante política cambial e monetária, responsável pelo maior endividamento público, era a manutenção da taxa de câmbio valorizada, mantendo-a como uma âncora para apresentar um cenário estável e sem surpresas aos investidores, criando o ambiente ideal para o aporte de novos capitais e possibilitando que o país envergasse para o crescimento sustentado pela estabilidade econômica. A política de sustentação de uma taxa de câmbio valorizada manteve-se até o início de 1999 quando as sucessivas crises internacionais nos anos anteriores, na Ásia e na Rússia, fizeram com que as reservas internacionais fossem diminuídas significativamente para manter a taxa de câmbio. As expectativas internacionais sobre a capacidade do governo de manter a taxa de câmbio implicaram a fuga de recursos externos reduzindo as reservas cambiais. A situação ficou insustentável resultando em alteração da política cambial com uma forte desvalorização do câmbio e a necessidade de adoção de um regime de câmbio flutuante. A taxa de câmbio chegou a quase R\$2,00 por dólar USA no início do ano de 1999, e as expectativas negativas com relação à economia se traduziram no aumento da inflação nos primeiros meses.

GRÁFICO 5.4 - EVOLUÇÃO TAXA CÂMBIO REAL (BASE: JUL/94 = 100) E NOMINAL (X100)

(Em R\$/ US\$)



FONTES: FGV, BANCO CENTRAL

Os resultados econômicos foram mais favoráveis que o esperado. O resultado das contas públicas confirmaram o compromisso com a austeridade fiscal e apresentaram um superávit primário do setor público de 3,1% do PIB em 1999.

Segundo as expectativas publicadas pelo BNDES em sua Sinopse Econômica (2000), as perspectivas para o Brasil no ano de 2000 são positivas, dada a combinação favorável de ambientes externos e internos. As perspectivas para a economia internacional são de taxas expressivas de crescimento econômico, dado o fim das crises na Ásia e na Rússia, implicando a recuperação dos fluxos de comércio internacional. Já o Brasil, que passou por ajuste interno e pela necessidade de reconfiguração da política econômica, apresenta um clima estável e propício para o crescimento econômico, refletindo em projeções de até 3% de crescimento em 2000. Dado o ambiente interno e externo favorável, a meta inflacionária está entre 4% e 8% do IPCA.

O movimento interno e externo da economia nos anos 90 fez com que as empresas brasileiras tivessem de se ajustar à abertura do mercado, pois já não é mais possível garantir a lucratividade da empresa por meio dos ganhos financeiros. A lucratividade empresarial restringiu-se aos ganhos produtivos, aumentando a

preocupação das empresas brasileiras com a sua competitividade internacional, as dificuldades para financiar (altas taxas de juros internas) e o incentivo à importação de insumos – taxa de câmbio valorizada até o fim de 1998. Enfim, o cenário econômico agiu e age diretamente sobre as estratégias empresariais. Na seqüência, será retratado um pouco o que aconteceu ao setor automobilístico na década de 90, quando inserida dentro no cenário econômico exposto.

5.2 FATORES ESTRUTURAIS: COMPREENDENDO O SETOR AUTOMOBILÍSTICO

5.2.1 A Demanda do Mercado Automobilístico

A compreensão dos fatores estruturais que moldam a competição no setor automobilístico passa pelo conhecimento de algumas características sobre o comportamento do consumidor, sobre os movimentos da oferta e sobre os fatores que condicionam a concorrência.

A demanda de automóveis no Brasil entrou em uma nova fase na década de 90, caracterizada principalmente pelo aumento da oferta de veículos que implicou na movimentação dos preços médios e aumentou as vantagens inerentes ao produto e a sua capacidade de escolha. O comportamento da demanda com relação à movimentação dos preços e da renda pode ser caracterizado pela elasticidade-preço, que mede em quanto por cento iria variar a quantidade demandada caso o preço variasse 1%, e pela elasticidade-renda, que mede em quanto por cento iria variar a quantidade demandada caso a renda média variasse 1%.

Vários estudos sobre elasticidade no mercado de automóveis foram feitos para o mercado brasileiro e americano, dentre outros, porém especialmente dois foram apontados em NEGRI (1998), que desenvolveu um modelo econométrico com o intuito de identificar uma curva de tendência para a demanda de automóveis, definindo, dessa forma, as elasticidades citadas. Esse autor apresenta os resultados de estudos prévios sobre a

demanda de automóveis para os Estados Unidos e o Brasil, dividindo os estudos em dois grupos: modelos agregados e desagregados. O primeiro grupo relaciona a demanda de automóveis a variáveis como a média dos preços e a renda das famílias. Nos modelos desagregados, as variáveis explicativas utilizadas para estimar o número de carros que o consumidor deseja possuir podem ser o custo da posse, a disponibilidade de transporte público, a renda da família e o número de trabalhadores da família.

O quadro 5.4 apresenta os resultados referentes a tais estudos, salientando a divergência entre os vários autores que apontam, por exemplo, uma elasticidade-renda para o Brasil de 0,76 a 6,28 e uma elasticidade-preço de -0,37 a -1,87, ou seja, variam de inelásticos a elásticos dependendo do estudo realizado. A grande variação dos resultados depende, dentre outros aspectos, da época em que foram realizados os estudos e do contexto mercadológico naquele instante.

QUADRO 5.4 - ELASTICIDADE DA DEMANDA POR AUTOMÓVEIS

AUTOR	ELASTICIDADE-RENDA	ELASTICIDADE-PREÇO	MERCADO
Modelos com Dados Agregados			
Hunker (1983)	0,7 a 2,5	Nd	EUA
Suits (1958, 1961)	4,18	-0,55 e -0,59	EUA
Bordley e McDonald (1993)	1,53 a 3,26	Nd	EUA
Hess (1977)	0,26	-1,91	EUA
Baumgarten Jr. (1972)	6,28	-0,55 a -1,87	Brasil
Milone (1973)	2,46 a 2,66	-0,37	Brasil
Coates (1985)	1,74	Nd	Brasil
Assis (1993)	1,93	-0,98	Brasil
Vianna (1988)	0,76	-1,63	Brasil
Modelos com Dados Desagregados			
Levinsohn (1988)	Nd	-2,07	EUA
Trandel (1991)	Nd	-2,42	EUA
McCarthy (1996)	1,7	-0,87	EUA
Mannering e Winston (1985)	0,6 a 2,23	Nd	EUA
Train (1986)	1,05	Nd	EUA

FONTE: NEGRI (1998, p. 6)

A proposta de NEGRI foi justamente estudar as elasticidades mencionadas a partir dos acontecimentos que intervieram na década de 90 no setor automobilístico, como a abertura do mercado interno para estrangeiros e o novo ciclo de investimentos a partir de 1995. Utilizando-se de um modelo com regressão em série de tempo, na qual a quantidade de carros vendidos é uma função dos preços – média ponderada dos carros nacionais comercializados no mercado interno brasileiro –, da renda – proxy do PIB per capita –, e das condições de financiamento – dummy do período de restrição de crédito ao consumidor –, NEGRI concluiu que a elasticidade da renda situa-se entre 1,5 e 1,1, enquanto a elasticidade preço situa-se entre -0,66 e -0,57. Esses resultados convergem para o fato de que o aumento de 1% do PIB per capita implica um aumento de 1,5% a 1,1% na quantidade vendida, e um aumento de 1% no preço irá diminuir em 0,66% a 0,57% a quantidade vendida.

O efeito da elasticidade renda se constatou na década de 90 pois houve um aumento do PIB per capita brasileiro acompanhado do aumento do nível de produção (tabela 5.3). O valor médio da variação da produção versus a variação do PIB per capita para o período de 90 – 98 foi de 1,09%, ou seja, a elasticidade renda média constatada está em consonância com o intervalo apresentado no estudo de NEGRI. Assim, observa-se que, na média, o incremento do PIB per capita realmente incentivou o mercado de automóveis permitindo um crescimento acumulado de 89% no período em questão.

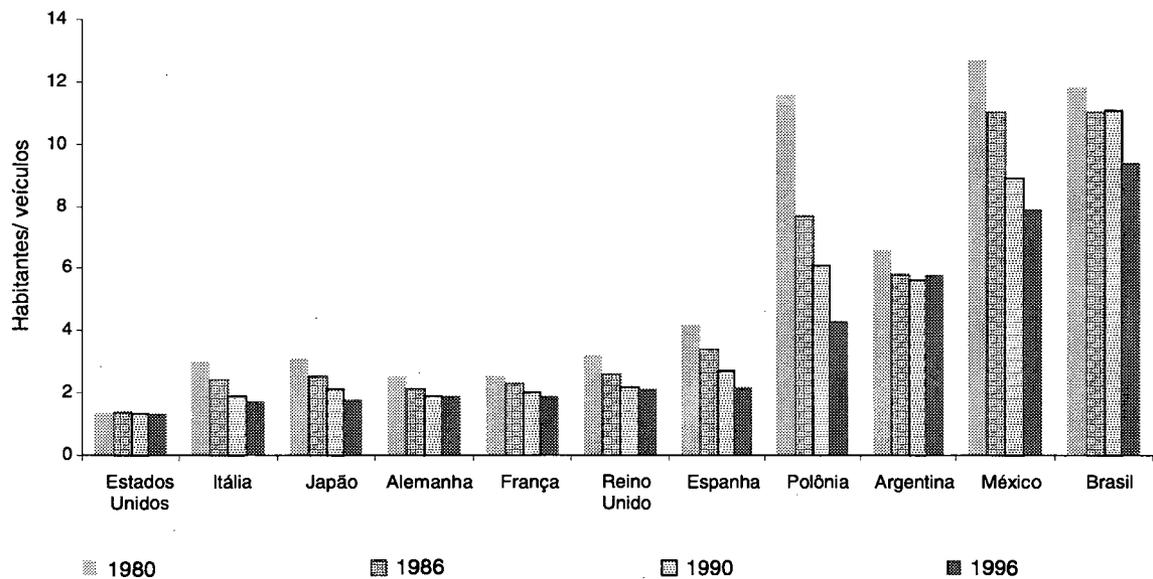
TABELA 5.3 - EVOLUÇÕES DO PIB PER CAPITA E PRODUÇÃO DE AUTOMÓVEIS - BRASIL-1990-1998

PERÍODO	PIB PER CAPITA (US\$)	PRODUÇÃO DE AUTOMÓVEIS	EM PERCENTUAL		VARIÇÃO PRODUÇÃO PIB PER CAPITA
			Variação PIB Per Capita Acumulado	Variação Produção Acumulado	
1990	3.219	663.084	NA	NA	-0,45
1991	2.764	705.303	-14	6	-1,41
1992	2.694	815.959	-16	23	-6,67
1993	2.901	1.100.278	-10	66	8,12
1994	3.569	1.248.773	11	88	2,31
1995	4.554	1.297.467	41	96	2,27
1996	4.920	1.458.576	53	120	2,71
1997	5.037	1.677.858	56	153	1,81
1998	4.803	1.254.016	49	89	1,09
MÉDIA	3.905	1.194.779			1,09

FONTES: FGV, IBGE, ANFAVEA

O crescimento do PIB per capita e da produção de veículos fez com que um dos importantes indicadores de consumo apresentasse uma evolução positiva: a quantidade de habitantes por veículo. Em 1996, o indicador de habitantes por veículo era de 9,4 no Brasil contra 7,9 no México, 5,8 na Argentina, 1,8 no Japão e 1,3 nos Estados Unidos (gráfico 5.5). Tal indicador mostra a diferença que existe entre o consumo de automóveis no Brasil se comparado com países vizinhos, como a Argentina, identificando o grande potencial do mercado brasileiro.

GRÁFICO 5.5 - HABITANTES POR AUTOVEÍCULO EM PAÍSES SELECIONADOS - 1980 -1996



FONTE: ANFAVEA

Aliado ao crescimento do setor na década de 90, utilizando-se do indicador habitantes por veículo, nota-se que não somente houve um aumento na produção como também a exigência quanto ao padrão construtivo no que tange à qualidade do produto. FONSECA (1997) fez um estudo focando a evolução da qualidade dos carros de passageiros brasileiros. Utilizando-se de um banco de dados com informações técnicas de 1960 a 1994, esse autor construiu um índice de qualidade que lhe permitiu comparar com a evolução do preço para avaliar o comportamento "preço-qualidade". As principais

informações técnicas utilizadas foram: velocidade, aceleração, tempo de parada, consumo médio do combustível, consumo em velocidade constante de 80km/h, número de cilindros, potência do motor, peso, capacidade do tanque de gasolina, entre outros.

FONSECA (1997, p.23) conclui o seu trabalho afirmando que o incremento de preço foi também acompanhado pelo incremento de qualidade e que, por isso, a "qualidade-ajustada" versus o preço permaneceu constante, como se transcreve abaixo.

For example, it has been shown that the real average price, when adjusted for changes in quality, has fallen more than commonly supposed. Moreover, during the 1980s and 1990s, most of the real price increase was due to an increase in vehicle quality. The quality-adjusted real average price, practically remained constant. Interesting too, is the suggestion that trade liberalization had no apparent effect on prices.

In the matter of product innovation, the index shows us that the "lost decade", as the 1980s have been know, was, in fact, a period of significant evolution in the quality of the Brazilian-made automobiles. Additionally, in the index constructed here allows us to study the effects of trade liberalization on product innovation.

A qualidade percebida e o preço são dois fatores fundamentais no comportamento da demanda para o setor automobilístico, como pode-se notar em Negri e Fonseca, mas um valor não percebido tão facilmente por números é o da marca.

Um artigo publicado na Gazeta Mercantil de 8 a 10 de outubro de 1999, intitulado de Marketing Constrói O Preço Das Grandes Marcas, mostra a importância do valor percebido pelo cliente na definição dos preços de mercado (PFEIFER, 1999). Esse artigo foi fundamentado em uma pesquisa realizada pela empresa SALLES/DMB&B com 80 categorias de produtos em 19 países, incluindo o Brasil. O quadro 5.5 resume as principais vantagens que o consumidor vê em produtos líderes de mercado e ressalta-se que, para o cliente, o líder é um produto em que se pode confiar, sempre disponível, com um preço justo, enfim é o produto ideal.

QUADRO 5.5 - PRODUTO LÍDER E O PREÇO

VANTAGENS MÉDIA QUE O CONSUMIDOR VÊ EM PRODUTOS LÍDERES DE MERCADO	Em %
Performance em que você pode confiar	94
Disponível sempre e em qualquer lugar	94
Suporte/atendimento ao cliente	93
Justo valor	89
Dá segurança na hora da escolha	85
Sensação de estar junto ao melhor	76

FONTE: SALLES/DMB&B

Segundo esse artigo, Marcos Conti Machado, da ESPM – Consultoria de Marketing, afirma que "as qualidades funcionais do produto se tornaram pouco sustentáveis a longo prazo. A preferência do consumidor se dá cada vez mais por valores intangíveis". Ralph Fuchs também citado nesse artigo, diretor de planejamento da agência Talents, diz que "o preço baixo deixou de ser a principal variável de venda, mesmo para produtos banais" e o articulista complementa afirmando que FUCHS se refere ao fato de o diferencial de preço ter ainda alguma importância, como ocorre no mercado de automóveis e outros bens de valor unitário alto, conforme constatado pelo cálculo da elasticidade citado anteriormente (PFEIFER, 1999).

5.2.2 A Oferta do Mercado Automobilístico

O setor automobilístico brasileiro se reestruturou na década de 90 devido a acontecimentos internos como: o comportamento da economia após a abertura de mercado; o aumento da importação, resultante do efeito da valorização da moeda no Plano Real; e a reestruturação das empresas de automóveis, preocupadas com a evolução da qualidade dos seus produtos.

Os números referentes ao comportamento da indústria de autoveículos demonstram a mudança pela qual o subsetor passou, apresentando uma oscilação contrastada por crescimentos extraordinários, como as vendas internas em 1993, e períodos de forte redução da atividade econômica, como em 1998 (quadro 5.6). As vendas internas começaram a contar com a forte participação das importações, resultado da abertura de mercado, que por outro lado não teve a contrapartida no crescimento das exportações pois o câmbio lhe era desfavorável.

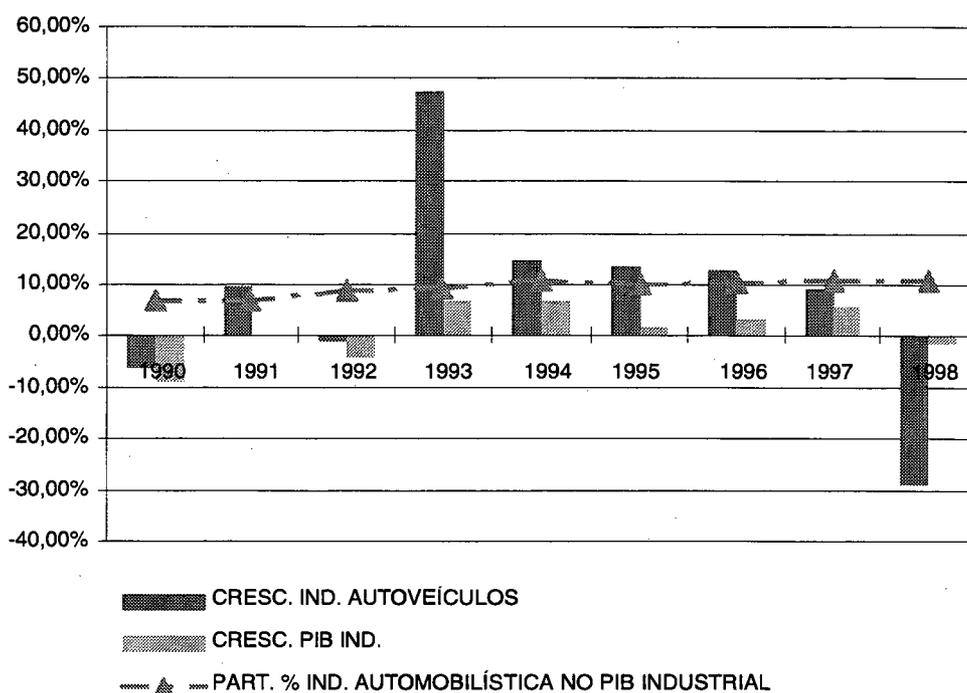
QUADRO 5.6 - COMPORTAMENTO DA INDÚSTRIA DE AUTOVEÍCULOS - 1989-1998

(Em Unidade)

PERÍODO	PRODUÇÃO	VENDA INTERNA NAC.	EXPORTAÇÃO	IMPORTAÇÃO
1989	730.992	566.582	164.885	0
1990	663.084	532.791	120.377	115
1991	705.303	583.072	127.153	14.820
1992	815.959	577.305	243.126	19.659
1993	1.100.278	850.562	249.607	53.266
1994	1.248.773	975.697	274.815	151.976
1995	1.297.467	1.106.591	189.721	300.482
1996	1.458.576	1.245.972	211.565	159.575
1997	1.677.858	1.361.106	305.647	208.592
1998	1.254.016	967.055	291.788	244.752

FONTE: ANFAVEA

Pode-se notar pelo gráfico 5.6 que a evolução do crescimento das vendas internas de autoveículos apresentou um comportamento distinto do PIB industrial, sendo que a participação deste subsetor na formação do PIB industrial manteve-se próxima a 10%. Isso se justifica pela forte evolução que também deve ter ocorrido nos demais setores que acabam por compor o PIB industrial. Ainda, em quase todos os anos, nota-se uma variação do subsetor maior que a do PIB industrial. As justificativas para tal feito podem ser muitas mas o fato de a indústria de autoveículos ser importante para a formação do PIB industrial não é suficiente para explicar as suas grandes evoluções pois representa apenas 10% de todo o contexto industrial.

GRÁFICO 5.6 - EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA DE AUTOVEÍCULOS *VERSUS* PIB INDUSTRIAL

FONTES: ANFAVEA, FGV

A evolução do mercado de automóveis foi marcada pela introdução de carros de cilindrada não superior a 1.000 cm³ – denominados "carros populares" – pela evolução das taxas de importação, e portanto da liberalização do mercado, e pela variação do IPI.

Sobre a participação dos carros populares podem ser notados dois efeitos: primeiro, a crescente participação dessa categoria na formação das vendas internas nacionais e, segundo, o significativo aumento real que teve em discordância com as demais categorias. O primeiro efeito pode ser constatado pelas informações do quadro 5.7, que aponta que de 4,30%, em 1990, os carros populares passaram a representar 61,80% em 1998. Isto se deu, principalmente, pelos incentivos decorrentes da redução do IPI e por consequência do preço, estimulando a demanda e aumentando a oferta do produto. Em contrapartida, segundo NEGRI (1998), os carros populares tiveram aumentos reais entre o segundo semestre de 1994 e 1996 de, aproximadamente, 16,65%, enquanto as demais categorias tiveram uma queda de preços reais em torno de

21,13%. NEGRI (op. cit., p.11) diz que esse aumento pode ser justificado em parte pelo aumento do IPI em meados de 1995, entretanto está relacionado também com a falta de competição, pois os competidores externos enfrentam barreiras à entrada neste segmento dadas as particularidades de especificação técnica.

QUADRO 5.7 - PARTICIPAÇÃO DAS VERSÕES ATÉ 1.000 cm³ NAS VENDAS INTERNAS 1990-1998

PERÍODO	% SOBRE VENDAS
1990	4,30
1991	11,30
1992	15,60
1993	26,90
1994	40,00
1995	42,80
1996	50,00
1997	56,10
1998	61,80

FONTE: ANFAVEA

A evolução das taxas de importação foi um importante instrumento fiscal de controle do mercado de automóveis. Em 1994, por exemplo, quando houve o efeito de ganho monetário dado pelo fim da inflação, teve-se um maior impacto sobre a demanda de bens, inclusive os automóveis. Nesse período, para conter a inflação, teve-se a queda da taxa de importação para 20%, estimulando a importação a ponto de dobrá-la em um ano. Tal liberalização foi diminuindo progressivamente de acordo com a evolução do mercado local, alcançando a taxa de importação de 63% em 1997, a qual se pode considerar protecionista pelo forte impacto na formação de preço dos produtos importados (quadro 5.8). Já, o IPI também teve impacto na formação de preços mas foi menos representativo que a redução dos preços dos produtos importados em função do imposto de importação.

QUADRO 5.8 - EVOLUÇÃO DA IMPORTAÇÃO E ALÍQUOTA DO IMPOSTO DE IMPORTAÇÃO - 1990- 1998

PERÍODO	IMPORTAÇÃO (UN. VEÍCULOS)	DATAS DE ALTERAÇÃO DA ALÍQUOTA	ALÍQUOTA IMP. IMPORTAÇÃO	LEGISLAÇÃO QUE ALTEROU A ALÍQUOTA
1990	115	Maio 90	85%	Port. 259/90 do MEFP
1991	14.820	Fev. 91	60%	Port. 58/91 do MEFP
1992	19.659	Fev. 92 e Out. 92	50 e 40% respect.	Port. 135/92 do MEFP
1993	53.266	Jul. 93	35%	Port. 506/94 do MF
1994	151.976	Set. 94	20%	Decreto 1391/95 do MF
1995	300.482	Fev. 95 e Mar. 95	32% e 70% respect.	Decreto 1427/95 do MF
1996	159.575			
1997	208.592	Jan. 97	63%	
1998	244.752			

FONTES: ANFAVEA, NEGRI (1998, p. 9)

A evolução da taxa de câmbio e das taxas de importação teve reflexo na balança comercial do setor, que foi caracterizada pela mudança de saldo positivo para negativo como a conta da balança comercial no total. A partir de 1994, com a redução da alíquota do imposto de importação para 20%, teve-se o início da reversão da balança comercial do subsetor de autoveículos, apresentando já em 1995 um déficit de 11%. Apesar do aumento da alíquota de importação nos anos subseqüentes ainda permaneceu o déficit na balança comercial, orientado pelas novas perspectivas do mercado.

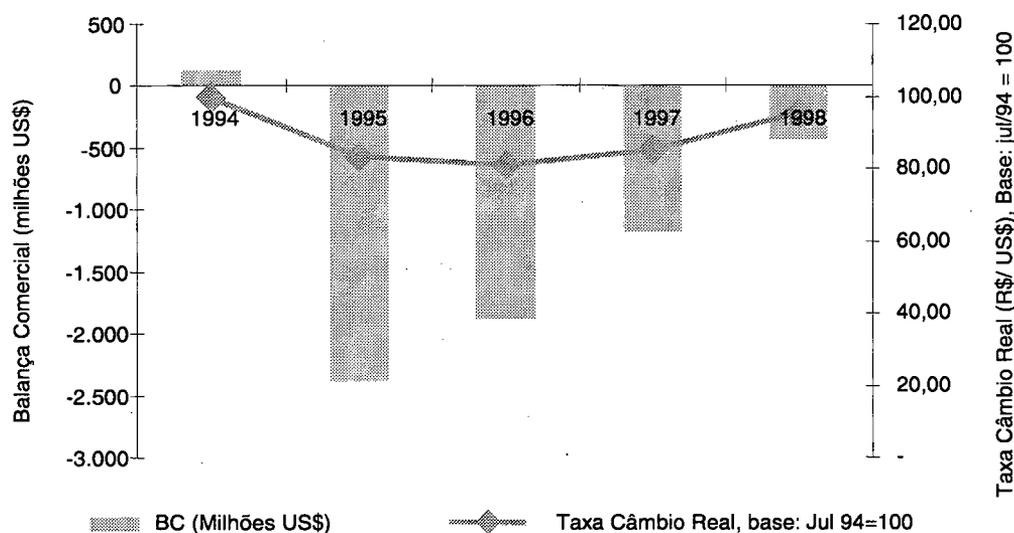
TABELA 5.4 - COMPORTAMENTO DA BALANÇA COMERCIAL - AUTOVEÍCULOS - 1990-1998

PERÍODO	FATURAMENTO LÍQUIDO (MILHÕES US\$)	IMPORTAÇÃO		EXPORTAÇÃO		BALANÇA COMERCIAL	
		Milhões US\$	Fat. Líq. (%)	Milhões US\$	Fat. Líq. (%)	Milhões US\$	Fat. Líq. (%)
1990	12.501	733	6	1.897	15	1.164	9
1991	12.850	849	7	1.915	15	1.066	8
1992	15.958	1.079	7	3.012	19	1.933	12
1993	18.488	1.809	10	2.660	14	851	5
1994	22.122	2.550	12	2.685	12	135	1
1995	22.250	4.795	22	2.415	11	-2.380	-11
1996	24.037	4.882	20	3.013	13	-1.869	-8
1997	26.356	5.105	19	3.929	15	-1.176	-4
1998	25.278	4.692	19	4.264	17	-428	-2

FUNTE: ANFAVEA

O gráfico 5.7 mostra a relação da evolução da taxa de câmbio real com a evolução da balança comercial e ratifica que, além do efeito da evolução da alíquota de importação, também teve-se a valorização do moeda brasileira (real) que incentivou a maior participação das importações no faturamento líquido. Isso reconfigurou a composição da participação do mercado, e 6,8% do mercado, em 1998, pertencia a outros fabricantes que não os tradicionais (Volkswagen, Fiat, GM e Ford), sendo que 5,2% do mercado era representado por outros fabricantes e pelos veículos importados (Anfavea).

GRÁFICO 5.7 - EVOLUÇÃO BALANÇA COMERCIAL AUTOVEÍCULOS *VERSUS* TAXA CÂMBIO REAL



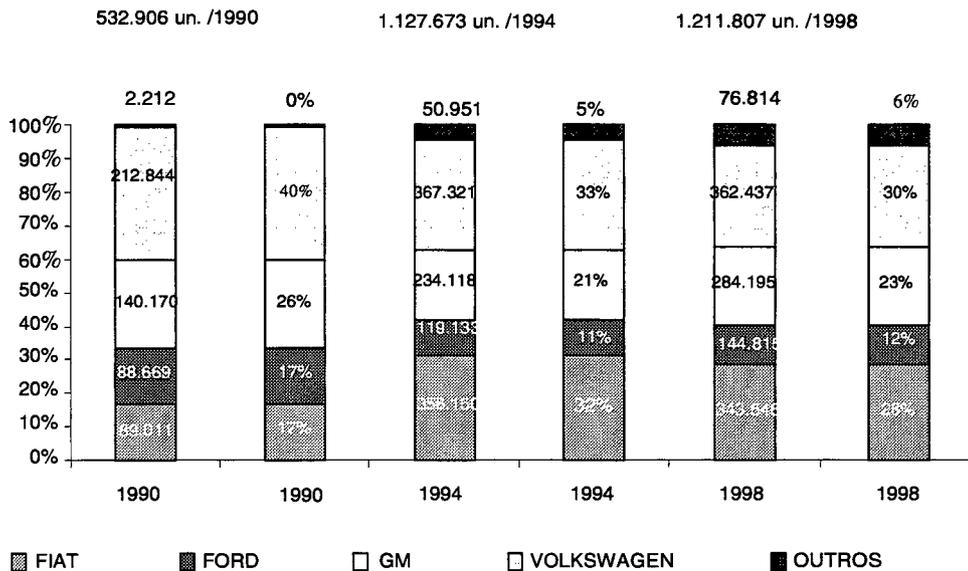
FONTE: ANFAVEA

A participação no mercado refletiu todo esse contexto de mudança, representado pela ascensão da Fiat em detrimento de percentuais de participação das demais montadoras, principalmente a Volkswagen que reduziu 10 pontos percentuais de sua participação de mercado entre 1990 e 1998 e a Fiat que cresceu 11 pontos percentuais (gráfico 5.8). O principal efeito dessa mudança foi a inserção dos carros populares que permitiram à Fiat despontar com o Uno e o Palio, chegando quase à liderança de mercado em 1994 (32% contra 33% da Volkswagen).

Contudo, deve-se salientar que essa participação no mercado está relacionada à quantidade de veículos vendidos no Brasil e não ao faturamento líquido da empresa.

Caso fosse adotado esse último critério, a Volkswagen permaneceria em primeiro lugar, com 8 bilhões de reais, seguida da GM, com 7,7 bilhões de reais, e somente depois é que viria a Fiat, com 5,2 bilhões de reais. Isso se deve à composição de vendas em função da categoria. Enquanto para a Fiat predomina a venda de carros de até 1.000 cilindradas, considerados populares e com menor preço, a GM tem um portfólio composto de veículos como o Vectra, que eleva o faturamento da empresa (Balanço Anual 1999, Gazeta Mercantil).

GRÁFICO 5.8 - EVOLUÇÃO PARTICIPAÇÃO MERCADO SOBRE VENDAS INTERNAS DE AUTOVEÍCULOS - BRASIL - 1990-1998



FONTE: ANFAVEA

HUMPHREY (1998) resumiu o posicionamento da indústria automobilística brasileira citando que ela "beneficiou-se da política de liberalização comercial, estabilização de preços e integração regional. Foi igualmente importante o papel do governo na sua promoção. Incentivos fiscais e facilidades para o consumidor financiar a compra de veículos também fizeram crescer a demanda. O governo Fernando Henrique Cardoso, que em grande parte abandonou as políticas industriais, implementou em 1995 o regime automotivo". Tal conclusão do autor se apoia no fato de que, apesar da

liberalização do comércio e da estabilização de preços, a indústria automobilística apresentou crescimento significativos na década de 90 (ver gráfico 5.6). O informe de 1998 da Cepal sobre *La Inversión Extranjera en América Latina y el Caribe* (1998, p.263) resumiu a política industrial brasileira para o subsector automobilístico, dizendo:

La política industrial brasileña para el subsector automotor estaba basada en dos ejes principales: estimular la recuperación de la producción y promover la modernización del subsector a fin de incrementar su orientación externa y así aliviar los problemas de balance de pagos. (...) El primer lineamiento se propuso inducir el crecimiento de la industria a través de la demanda interna y puso en marcha el programa de "Auto Popular". (...) El programa del "Auto Popular" consistió en una transferencia de ingresos públicos para subsidiar la compra privada de nuevos de tamaño reducido.

Essa política industrial trouxe consigo a reconfiguração da oferta e da estrutura de mercado, permitindo que houvesse a entrada de novos concorrentes e aumentasse o investimento para atender a esse crescimento da demanda interna, proporcionada também pelas alternativas de financiamento do veículo. A perspectiva de crescimento do mercado arrefeceu diante da instabilidade externa e das expectativas negativas com relação ao plano Real logo após a primeira das grande crises internacionais: a crise do México. O país respondeu às expectativas negativas com o aumento da taxa de importação para dar maiores condições de sustentação às empresas locais e implementou o Regime para Indústria Automobilística, que estabeleceu uma série de incentivos e restrições para estimular a instalação de novas fábricas no país. A resposta da empresas estrangeiras a essa medida foi positiva, constatado pelos significativos investimentos estrangeiros diretos a partir de 1995.

SANTOS e PINHÃO (1999, p.175) acrescentam sobre as perspectivas das empresas do segmento automobilístico que

a decisão de investimento em novas unidades levou em conta o crescimento do mercado interno e a integração Brasil-Argentina. Como pano de fundo, entretanto, tem-se a pressão da concorrência Mundial, direcionando as montadoras para reduzir custos e racionalizar as atividades, aumentar a velocidade de produtos em plantas especializadas, assim como elevar sua participação no mercado Mundial. A estratégia das montadoras, voltada para produzir próximo aos mercados e para a crescente internacionalização, vem buscando aumentar a participação das empresas no mercado Mundial, principalmente com investimentos nos chamados mercados emergentes.

Os autores fazem uma importante inserção da dinâmica estratégica das montadoras dentro dos preceitos da globalização e mostram, em linha com o exposto no capítulo 2 deste trabalho, que o aumento dos investimentos no Brasil faz parte de uma estratégia de sobrevivência das empresas pela tentativa de aumentar sua participação no mercado Mundial, incrementando a própria demanda.

Nesse contexto e perspectivas, os investimentos se aproximam de 6 bilhões de dólares para que se possa ter a capacidade de produzir mais 450 mil veículos por ano e gerar quase 15 mil empregos diretos. Segundo o informe de 1998 da Cepal sobre *La Inversión Extranjera en América Latina y el caribe* (1998, p.265), a intenção é de que os investimentos nesse setor totalizem entre 12 e 17 bilhões de dólares nos próximos anos:

en efecto, las principales empresas transnacionales han hecho pública su intención de invertir entre 12.000 y 17.000 millones de dólares en la industria automotriz local (Brasil) en los próximos años, con el propósito de elevar la capacidad de producción anual a cerca de 3 millones de vehículos. La mayor parte de estas inversiones está siendo llevada a cabo por las principales empresas con operaciones en Brasil, destacándose General Motors (3.250 millones), Volkswagen (3.000 millones), Ford (2.500 millones) y Fiat (25.000 millones de dólares).

QUADRO 5.9 - INVESTIMENTOS NO SUBSETOR AUTOMOBILÍSTICO NA DÉCADA DE 1990

NOVAS PLANTAS	UNIDADE DA FEDERAÇÃO	PRODUTOS	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA (Mil m ²)	INVESTIM. (US\$ Milhões)	EMPREGOS DIRETOS	VOLUME/ ANO
Chrysler	Paraná	Comerciais leves	950/25	315	400	12.000
Ford	Bahia	Veículos de passeio	Nd	1.300	2.500	Nd
GM	Rio G. do Sul	Veículos de passeio	Nd	700	1.300	150.000
Honda	São Paulo	Veículos de passeio	1.700/100	150	400	Nd
Iveco	Minas Gerais	Comerciais leves/ caminhões	2.000/-	240	2.000	30.000
Mercedes Benz	Minas Gerais	Veículos de passeio	2.800/120	820	1.500	40.000
Peugeot Cintröen	Rio de Janeiro	Veículos de passeio	3.000/150	600	2.500	70.000
Renault	Paraná	Veículos de passeio	2.500/105	1.000	2.000	120.000
Toyota	São Paulo	Veículos de passeio	Nd	150	350	30.000
VW/ Audi	Paraná	Veículos de passeio	-/200	700	1.500	160.000
TOTAL				5.975	14.450	450.000

FONTES: ANFAVEA, BNDES

5.2.3 Fatores Condicionantes da Competitividade do Mercado Automobilístico

O mercado de automóveis começou a se modelar com uma nova estrutura de mercado a partir da década de 90: da economia fechada à economia aberta, de poucos investimentos a investimentos maciços, de mercado e expectativas estagnadas a mercado propenso ao crescimento. Essas forças compuseram os novos caminhos do mercado que, como cita HUMPHREY (1998), renovaram a paixão que o Brasil sente pelo automóvel e pela indústria automobilística. Essa paixão também gerou guerras, denominadas guerras fiscais, que condicionaram a nova composição do mercado automobilístico brasileiro. A guerra fiscal se baseou em incentivos concedidos pelos estados brasileiros para conquistar os investimentos, dentre outros, das montadoras e das indústrias de autopeças.

O quadro 5.10 mostra um resumo elaborado pela Gazeta Mercantil sobre os principais benefícios fiscais e financeiros concedidos pelos estados brasileiros. Os principais incentivos giram em torno da arrecadação do ICMS, já que se trata de uma das mais importantes fontes de arrecadação dos estados. O benefício mais comum é a redução da alíquota do ICMS para situações de produções especiais e o financiamento para pagamento do ICMS. HAYDAS, citado por GONZALEZ (1999), diz que "os governos que concedem incentivos estão no caminho errado. Melhor fariam se estimulassem a atividade econômica por meio de redução da carga tributária e aumento da produção". Essa questão é polêmica porque envolve fatores políticos e portanto ideológicos, mas tem sido um forte incentivo para investir no país.

QUADRO 5.10 - INCENTIVOS OFERECIDOS PELOS ESTADOS BRASILEIROS - 1999

INCENTIVO	TIPO DO BENEFÍCIO	ESTADOS
Isenção do ICMS para novas empresas, sem produção similar no Estado, válida por tempo indeterminado	Fiscal	AC, PI
Isenção ou redução de ICMS, para as micro e pequenas empresas	Fiscal	AC, CE, MG, RJ, TO, RR
Redução da alíquota do ICMS, para situações e produções especiais	Fiscal	AL, AM, AP, BA, DF, ES, GO, MS, PA, RR, SP, TO, PB, PR, PE, PI, RJ, RO
Postergação dos prazos de pagamentos do ICMS	Fiscal	ES, GO
Adiamento do longo prazo do pagamento do ICMS	Fiscal	AL, BA, PA, PB, PE, RN, RR, SE
Utilização de futuros créditos do ICMS	Fiscal	ES, DF, GO, MS, PA, PB, PE, RR
Isenção ou redução do ICMS sobre os produtos específicos destinados ao exterior	Fiscal	BA, RR, TO
Aquisição de ativos fixos	Financeiro	AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, MA, PB, PR, PE, PA, RJ, RO, SP, SE, RR, MS, MG, TO, SC
Formação ou recomposição de capital de trabalho	Financeiro	AL, AM, AP, BA, CE, ES, MT, MG, PA, PB, PE, RO, RM, SE, RJ
Financiamento do pagamento do ICMS	Financeiro	AL, AC, PA, PR, PE, DF, ES, MA, SC, SP, SE, GO, MT, BA, PB, TO, RJ, RN
Participação acionária	Financeiro	AL, PB, RJ, ES
Financiamento para o desenvolvimento ecológico	Financeiro	PR, PE, RJ, BA, RS, SP, MA, SC, TO, MS, MG
Financiamento para empresas de turismo	Financeiro	PB, BA, TO

FONTE: GONZALEZ, 1999

Além do ICMS, outro imposto significativo aplicado ao setor industrial, inclusive o automobilístico, é o IPI - Imposto Produtos Industrializados. O IPI dos carros populares é mais baixo, em torno de 10%, justamente para estimular a venda do produto através do baixo preço. Enquanto os não-populares tinham uma composição de 13 alíquotas, variando de 25% a 35% para os veículos leves, os populares tinham poucas alíquotas e com taxas menores. Entretanto, a Anfavea e a Receita Federal discutiram uma nova composição das alíquotas. Segundo Ademar Cantero - Diretor de Assuntos Institucionais da Anfavea, citado em VILARDAGA (1999e), "a mudança no IPI é o começo de uma reforma tributária, é uma antesala para um imposto de valor agregado". Sua afirmação fundamenta-se no fato de que as 13 alíquotas se tornaram apenas três.

As novas alíquotas do IPI beneficiam as empresas que têm um melhor mix de produtos, pois a redução do imposto ocorrerá nos veículos médios, enquanto nos populares permanecerá igual. Para os veículos não-populares, em que a alíquota variava de 25% a 35%, deverá haver apenas um valor de 25%. VILARDAGA (1999e) diz que a mais favorecida será a GM porque apesar de ter um volume de venda menor é a que tem um mix de produtos mais completos, enquanto a Volkswagen, Fiat e Ford concentram-se nos veículos populares. CANTERO, citado em VILARDAGA (1999e) afirma que "as montadoras geram (...) US\$ 9 bilhões em impostos federais e estaduais por ano. O maior peso fica com os federais, o IPI e o PIS-Confins."

Já o PIS-Confins teve uma aumento em 1999, passando de 2,65% para 3,65%, impactando um aumento acumulado no preço do veículo pois incide em toda a cadeia produtiva. Esse imposto ajuda a tornar o custo do veículo fabricado no Brasil mais caro que o dos demais países pois é um imposto específico e incidente em toda a cadeia, acumulando mais do que seu próprio valor no custo final para o cliente. É um dos impostos mais combatidos na reforma tributária e deve ser substituído pelo IVA, que é uma das propostas mais consistentes sobre o tema que substitui todo o conjunto de impostos atuais pelo imposto.²⁷

Por outro lado, pode-se resgatar as informações que constam no quadro 5.8 que mostram a evolução do imposto de importação para os veículos de passeio. Tal flutuação fez com que o impacto na formação do preço, principalmente dos veículos populares, que não têm concorrentes internacionais, aumentasse a partir de 1995. O imposto de importação continua alto porém tende a flutuar à medida que aumentar a demanda interna e o mercado arrefecer, pois o governo se utilizou intensamente desta política fiscal para interferir no mercado e deve continuar fazendo.

Dessa forma, os fatores condicionantes do setor automobilístico foram propulsores do crescimento dos seus investimentos, aliado à expectativa de crescimento da demanda interna.

²⁷Sobre reforma tributária ver LIMA, Edilberto Carlos Pontes. **Reforma tributária no Brasil: entre o ideal e o possível**. Brasília : IPEA, 1999. (Texto para Discussão, 666).

5.3 FATORES INTERNOS: A NOVA ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL

SANTOS e PINHÃO (1999, p.196) resumem a estratégia de gestão das novas montadoras e autopeças instaladas no país afirmando que as mesmas estão investindo em plantas de escala significativa, principal barreira à entrada. Com o objetivo de

umentar a sua participação no mercado global, principalmente na América do Sul, adotam uma estratégia comum para o Mercosul, buscando a integração das plantas do Brasil e da Argentina. As novas plantas procuram maior racionalidade, realizando apenas as atividades de estamparia, fechamento e pintura da cabine e montagem final do veículo, transferindo o maior número possível de operações com os fornecedores. [...] Para atender a esses novos conceitos de produção das montadoras, verificam-se também a entrada e o fortalecimento de grandes fabricantes mundiais de autopeças no país.

A estratégia das montadoras, que até o início da abertura de mercado na década de 90 era fundamentada na verticalização dos fabricantes de veículos criando um imenso parque metal-mecânico de autopeças, se transformou, com a abertura de mercado através do fortalecimento da relação cliente-fornecedor, dividindo a responsabilidade de ser competitivo com a indústria de autopeças. A montadora hoje busca associar-se informalmente às empresas que se comprometam com o desenvolvimento do produto até a entrega síncrona do produto, repartindo os lucros, através de maiores vendas, ou prejuízos, pela falta de competitividade do produto. Montadoras e fornecedores tornam-se grandes empresas virtuais ligadas pelo incentivo de competir mas com administrações separadas que seguem as estratégias estabelecidas pelo contexto em que atuam e pelo direcionamento da cadeia produtiva.

A estratégia de fortalecimento da relação cliente-fornecedor pode ser observada nas novas empresas que se instalaram no Brasil a partir de 1995. Segundo SANTOS e PINHÃO (1999), a Toyota, instalada em São Paulo, é bastante desverticalizada, segundo a própria filosofia japonesa, e opera com alta participação dos fornecedores. A planta que produz o Classe A, da Mercedes Benz, é bastante desverticalizada e no próprio parque industrial ficaram instalados 10 fornecedores, que são denominados fornecedores sistêmicos. A Peugeot, instalada no Rio de Janeiro, atraiu alguns de seus fornecedores mundiais. A Chrysler, em Curitiba, também é desverticalizada e a fábrica se ocupa apenas da pintura e montagem.

A Renault, além de ser desverticalizada, segue uma política de follow sourcing e single sourcing, estabelecendo uma parceria com fornecedores escolhidos. Follow sourcing é uma política que privilegia os fornecedores que costumam acompanhar a empresa em todos os lugares, fazendo com que sejam os responsáveis pelo desenvolvimento de produtos e por fornecer os maiores sistemas da Renault. O single sourcing é a política de fornecedores únicos para determinadas peças e para cada faixa de mercado, visando aumentar o comprometimento do fornecedor com a competitividade do produto final.

A Audi/Volkswagen também adota a política de single sourcing, pois trabalha com um único fornecedor para cada família de peças, por modelo, com o objetivo de reduzir tempo e custo no desenvolvimento de produtos. A maioria dos fornecedores foi definida na Alemanha, sendo que, dos 110 fornecedores, 13 estão instalados junto à fábrica (sistemistas).

Empresas como a GM, que fabrica automóveis no país desde de 1959, mudaram suas estratégias seguindo a nova configuração industrial que torna relevante a participação dos fornecedores. Até a década de 80, a GM tinha uma indústria verticalizada e hoje também está colocando os seus fornecedores junto à fábrica. Na fábrica do Rio Grande do Sul, a GM terá 17 fornecedores instalados no terreno da fábrica, mudando portanto a estratégia de verticalização da produção para um sistema fundamentado na cadeia de valor co-participativo entre cliente (montadora) e fornecedor (autopeças e serviços).

A Volkswagen aprimorou o seu relacionamento com os fornecedores, com a criação dos fornecedores sistemistas na sua fábrica em Curitiba que fabrica o Audi e o Golf, desenvolvendo sistemas informatizados que diminuem o tempo e o custo de uma contratação, o que foi denominado, pelo Suplemento de Tecnologia da Informação da Gazeta Mercantil (1999), de fornecedores sem fronteiras. A Volkswagen inaugurou em agosto de 1999 o sistema denominado NET2000, que integra 4,5 mil fornecedores por meio da internet. Segundo Sérgio Macedo, gerente de tecnologia da informação da empresa, citado em ROCHA, T. (1999), "desde o início, o projeto é visto como

estratégico porque (...) nosso foco é a redução do custo do processo". Ainda citado em ROCHA, T. (1999), Macedo comenta:

as compras gerais envolvem atualmente (1999) sete fábricas da Volkswagen no Brasil e na Argentina. (...) Pelo sistema antigo, a necessidade de determinado produto demandava muito trabalho manual, burocracias de escritório, redundância de informações e as questões primordiais: tempo e dinheiro.(...) No conjunto, o custo do envio e recebimento de papéis, o tempo de pessoas, a digitação e a preparação de relatórios e as cartas de oferta de preço foram de alguma maneira reduzidos. De 0 a 100, custa 10. Ou seja, sai 90% mais em conta.

VILARDAGA (1999d) ratifica essa nova estratégia das montadoras, fortalecendo a relação cliente-fornecido:

atualmente, todas as montadoras do País produzem pelo sistema just in time. Todas recebem ou pretendem receber as peças no momento de produzir o carro ou, no máximo, algumas horas antes. (...) Os riscos de produção, além do mais, passaram a ser compartilhados entre o fabricante de veículos e seus fornecedores. E muitos desses fornecedores, chamados de sistemistas, foram convidados a instalar suas fábricas ao lados das novas linhas de montagem. Busca-se, de todas as formas, diminuir os custos de transporte e aumentar sua eficiência.

A estratégia de redução de preços entre as montadoras brasileiras permanece válida principalmente para os segmentos populares que representam mais de 60% das vendas internas totais. A intensificação da relação cliente-fornecedor e a maturação da cadeia de valor fazem parte desse objetivo. Entretanto, o preço-limite para o mercado de carros populares é mais alto que para os demais setores porque a barreira a entrada tecnológica é muito forte nesse segmento, já que há poucas ofertas de veículos importados com esta motorização. A oferta dos carros populares é dominada exclusivamente por quatro montadoras que já concentravam as vendas no mercado brasileiro antes mesmo da abertura comercial para carros importados, em função das particularidades técnicas do produto, que funcionam como uma proteção de mercado.

A guerra de preços continua, mesmo com a proteção de mercado citada anteriormente. O carro popular aumentou o preço de venda mas também agregou muitos acessórios, tornando o carro popular um sinônimo de carro com motor 1.0 e preço mais baixo, e não mais um sinônimo de carro básico ou desprovido de quaisquer acessórios.

Espera-se que haja uma remodelação do mercado de populares com o lançamento do Clio da Renault. Essa empresa tem no segmento de populares o seu grande trunfo para ganhar economia de escala e conquistar o mercado interno, que objetiva alcançar 10% do mercado até 2005, segundo ROSA e VILARDAGA (1999). Nesse mesmo artigo, cita-se que os próprios executivos da Renault não pretendiam iniciar uma guerra de preços, mas que entrariam no mercado com preços competitivos e ofereceriam mais acessórios que a concorrência. Dessa forma, a estratégia para o segmento permanece, concentrando os esforços das montadoras em oferecer mais, com a possibilidade de pequenos aumentos dos preços, porém agregando valor ao produto.

A estratégia para o mercado de populares pode passar por novos produtos com preços ainda mais em conta que os presentes no mercado. Essa estratégia é a ensaiada pela GM, cuja participação dos populares no mix de produtos é menos significativa dentre as quatro principais montadoras do país. Dessa forma, a montadora tem o objetivo de produzir um popular mais barato, um carro menor, classificado de subcompacto, que seria vendido por menos de R\$ 10 mil. Parece ser uma nova segmentação de mercado que, junto com o KA da Ford, inicia uma briga mais concentrada em preço do que a presenciada pelos carros populares hoje.

Dos modelos ultrapassados presentes até o início da abertura do mercado, no início da década de 90, para os carros subcompactos e populares mais incrementados, a indústria automobilística brasileira passou por uma reestruturação tecnológica, iniciando um novo ciclo de desenvolvimento local.

A estratégia realizada pela indústria automobilística nas décadas anteriores fez com que a abertura de mercado posicionasse as montadoras locais dentro de um novo ambiente, fazendo com que a estratégia emergente fosse mais influente que a deliberada nos anos anteriores. A estratégia emergente da indústria automobilística fez com que as montadoras aproveitassem um nicho de mercado antes inexistente, a partir de incentivos governamentais, e reposicionassem a proteção de mercado por outros caminhos, que não o legal ou tarifário mas o tecnológico. VILARDAGA (1999b) corrobora dizendo que "nos últimos dez anos, a estratégia de produtos das montadoras

no Brasil foi totalmente reformulada. Projetos ultrapassados, que sobreviviam por décadas, foram deixados de lado e substituídos por carros globais." Acrescenta, afirmando que "dos dez automóveis mais fabricados no mundo, cinco hoje (1999) são montados no Brasil: Corsa, Corolla, Golf, Civic e Astra" (1999b).

A vantagem competitiva das montadoras locais com relação aos produtos importados está em perceber o nicho de mercado dos carros populares, inexistente até então, e criar veículos capazes de atenderem esta demanda.

Apoiada na busca de inovações e de novos mercados, a indústria automobilística brasileira torna-se cada vez mais um expoente tecnológico para o demais mercados emergentes. Segundo VILLARDAGA (1999b) "o Brasil virou um campo Mundial de provas operacionais para a indústria automobilística e uma base de projetos destinados a mercados emergentes". O próprio autor anuncia (1999a)

engenheiros da Volkswagen brasileira participam atualmente (1999), na Alemanha e no Brasil, do projeto de desenvolvimento do PQ-24. Cabe a eles, por exemplo, resolver problemas de adaptação dos modelos de plataforma aos mercados emergentes. A divisão de engenharia da GM vem se dedicando às últimas definições do Arara Azul, o carro subcompacto da marca que deve começar a ser produzido no ano 2000 ou a atender as divisões Buick e Cadillac nos Estados Unidos. Em Pomigliano, na Itália, cerca de 30 engenheiros da FIAT brasileira dedicam-se ao desenvolvimento da nova família de motores, que será fabricado no país. O Brasil é hoje o principal centro de desenvolvimento de tecnologias e produtos automobilísticos no hemisfério Sul.

A capacitação tecnológica fez com que as montadoras locais se fortalecessem diante das matrizes, e hoje grande parte dos projetos globais conta com a participação dos engenheiros brasileiros. Um estudo do Grupo de Estudos de Inovação, da Unicamp, partiu da hipótese de que a globalização tornaria a engenharia no Brasil dispensável e concluiu que não só a hipótese não era válida como afirma que hoje o país tem um importante papel de apoio tecnológico às operações globais e conta com um centro de pesquisa e desenvolvimento mais equipado do que muitos países desenvolvidos, como Espanha e Austrália (VILLARDAGA, 1999a).

VILLARDAGA (1999b) alerta para o fato de que a inovação tecnológica conduzida pela indústria automobilística na década de 90 no Brasil não é sinônimo de tecnologia apoiada somente na automação, mas em projetos industriais com soluções

inteligentes. Ratifica que "a automação avança bem menos que a preocupação com os custos, a terceirização e a especialização da mão-de-obra. O carro do futuro brasileiro não terá asas, mas poderá ser exportado para qualquer país e não só para Argentina. Algumas montadoras já têm esse veículo; outras tentam projetá-lo".

As inovações estão mais no meio de administração industrial e na gestão de pessoas. As técnicas de *just in time*, fornecedores sistematizados, parque de fornecedores e terceirização da produção, linha de produção flexível, são técnicas e conceitos participantes do cotidiano da nova fase da indústria automobilística brasileira. Para isso, a qualificação é a palavra de ordem, seja de funcionários ou de fornecedores.

A indústria automobilística brasileira passa por um período de transformação, de experiências e tentativas de se fortalecer internacionalmente, com estratégias voltadas para o mercado local, através do desenvolvimento de carros populares fortes nas vendas nacionais, ou voltadas para o exterior com modelos globais.

As montadoras locais também alteram as suas estratégias locais em função das novas realidades propostas pelo grupo internacionalmente através, principalmente, da compra, venda e associações de grandes indústrias para se fortalecerem no mercado Mundial. As empresas locais participam das decisões mundiais e usam o mercado local como fator atrativo nas negociações. É a situação da Renault, por exemplo, que se associou ao grupo Nissan, mostrando como principal foco da parceria o desenvolvimento da Nissan no Mercosul e a Renault na Ásia. Exemplos que demonstram que as associações são formas de cooperar para competir e se aproveitar das economias de escala para ratificá-los dentre os grandes fabricantes mundiais. Outro exemplo é Daimler-Chrysler, fundada a partir da associação Mundial da Mercedes Benz e da Chrysler, fortalecendo as suas operações na Europa, Estados Unidos e Mercosul com a sua fábrica no Brasil.

5.4 POSICIONAMENTO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

Como visto, a indústria automobilística brasileira esteve inserida em um ambiente que priorizou mais a estabilidade que o crescimento no Plano Real, convivendo com a abertura de mercado e a necessidade de se remodelar às estratégias

vigentes até então a fim de que sua sobrevivência fosse garantida. O investimento externo dessa indústria veio em busca do mercado potencial vislumbrado pelos fabricantes. Fabricantes adicionais e indústrias começam a reformular a oferta, que em 1990 era composta pelos quatro fabricantes tradicionais (gráfico 5.8) e em 1998 já era composta de outros que já representavam 6% das vendas internas totais, sendo que a tendência é de que esse percentual aumente já que muitas empresas que investiram ainda não participam do mercado.

A estrutura de mercado é um oligopólio diferenciado-concentrado ou misto pois possui uma forte concentração, que tende a se transformar, porém diante dos investimentos e projeções realizados ainda deve ser controlado mais de 90% do mercado por cinco fabricantes (além dos quatro tradicionais mais a Renault), sendo que a disputa pelo mercado está fundamentada no crescimento da demanda que busca ser conquistada não só pelo preço mas principalmente pela diferenciação e inovação do produto. As principais barreiras à entrada são de escala técnica, pelo volume mínimo necessário para que um novo concorrente tenha preços competitivos, e de diferenciação, pelas características técnicas criadas principalmente pelo mercado de carros populares inexistentes em outros países. Os ciclos do produto são cada vez mais curtos mas dependem do quanto o padrão de consumo ainda aceita aquele automóvel.

As barreiras à entrada deixaram de ser tarifárias e passaram a ser técnicas no caso dos carros populares. A produção quase dobrou entre 1990 e 1998 (Anfavea, 1999) e os preços dos populares tiveram um aumento real a partir de 1995 quando as vendas já estavam estabilizadas e as barreiras à entrada criadas. O "preço limite" aumentou e a estratégia foi minimizar a guerra de preços através da inserção de mais opcionais nos veículos populares. Mas o mercado ainda passa por reformulações pois novos veículos devem entrar nessa concorrência movimentando as estratégias emergentes das empresas.

Mapeando-se o mercado, nota-se que o setor automobilístico se tornou dinâmico na década de 90 e busca cada vez mais inovar e diferenciar para ampliar e conquistar mercado.

As montadoras foram afetadas pela abertura de mercado na década de 90, mas foram astutas por aproveitar um novo mercado, de carros populares, cujo conceito foi introduzido pelo governo através de incentivos fiscais, fazendo com que a indústria automobilística reformulasse a sua estratégia, priorizando a relação cliente-fornecedor, desenvolvendo conceitos de produção flexíveis e fornecedores sistemistas. Além disso, a indústria automobilística local se desenvolveu tecnologicamente para tentar ratificar a importância da engenharia local no conceito de carros globais, buscando o treinamento e a formação de funcionários e fornecedores, enfim a estratégia foi reformular, repensar, inovar, para atender a mercados internos e externos.

A vantagem competitiva passou a ser a capacidade de a empresa gastar menos e oferecer mais, através do melhor uso dos conceitos novos no mercado Mundial, como fornecedores sistemistas, terceirização, entre outros já citados. Os custos são uma forte e crucial preocupação das empresas que buscam na relação com os fornecedores a co-responsabilidade por desenvolvimento de novos produtos mais baratos e eficientes que os atuais. Essa vantagem competitiva é fundamentada pelas estratégias emergentes que predominam sobre a realizada, segundo o conceito apresentado no capítulo 2, pois as montadoras se tornam cada vez mais flexíveis e capazes de se adaptar às novas necessidades da demanda criada por esse novo ciclo de desenvolvimento, baseado na inovação de criar mais por menos para o consumidor.

Cada empresa da indústria automobilística tem a sua estratégia competitiva pois, como visto no capítulo 2, ela depende de como a empresa consegue compreender o mercado e traduzir isso em seus objetivos e formas de alcançá-los. Os objetivos e a forma de "enxergar" o mercado alternam de firma para firma, então a estratégia também se altera. Tais alterações acontecem pela mudança estratégica da corporação transnacional, segundo os preceitos da globalização trabalhados no capítulo 2, ou segundo as mudanças nos fatores sistêmicos e estruturais, como aconteceu com os fatos relevantes na década de 90, como a abertura de mercado, a evolução do imposto de importação, o incentivo de impostos para carros populares, a estabilização monetária, a desvalorização do câmbio em 1999.

Dentre alguns exemplos de estratégias da indústria automobilística podem-se encontrar os principais fabricantes brasileiros: Fiat, Ford, GM e Volkswagen. A Fiat, por exemplo, adotou a estratégia de vender mais barato e se concentrar em carros populares para conquistar fatias de mercado, entretanto agora busca obter lucros (LOBATO e PAIVA, 1999). Já a Ford busca reforçar o nome das marcas e fortalecer a identidade do grupo com o mercado consumidor para responder à queda de participação do mercado que ocorreu nos últimos anos (VILARDAGA, 1999f). A Volkswagen buscou reduzir custos através da interligação de sistemas com fornecedores e cativar pela marca, buscando continuar vendendo a marca e relacionando a qualidade como o principal atrativo, mas perdeu mercado pela falta de competitividade em preços no segmento de carros populares (ROCHA, T., 1999). A GM apostou no marketing da segmentação da marca, aproveitando a sua vantagem de obter o melhor mix de produtos e buscando a liderança por segmentação, que lhe garantiu a perda de somente 3% com a abertura de mercado, conforme exposto no gráfico 5.8 (VILARDAGA, 1999c).

Além disso, todas as montadoras mudaram a sua estratégia para a América Latina depois da desvalorização do real em função da redução de custos em dólares no Brasil, incentivando a transferência das indústrias dos países vizinhos da América Latina para o Brasil (LACHINI, CASTRO e MANAUT, 1999).

Entretanto, como citado por VILARDAGA (1999b), uma das principais preocupações da indústria automobilística são os custos, pois deles depende a competitividade na guerra de preços e a capacidade de diferenciar produtos com preços acessíveis.

O próximo capítulo discorrerá sobre a preocupação dos custos na determinação da competitividade da indústria automobilística utilizando-se de um estudo de caso para avaliar como a gestão estratégica de custos pode ser um elemento de suporte da competitividade.

6 METODOLOGIA DE CONSTRUÇÃO DA CADEIA DE VALOR

O presente capítulo irá apresentar um estudo de caso realizado em uma empresa do segmento de autoveículos. Tal estudo visa desenvolver uma metodologia para criar a cadeia de valor de um ramo produtivo dessa empresa, em um ponto em que ela estivesse bem acima do custo meta definido para aquele tipo de produto. A partir daí, serão criadas várias vinculações da cadeia de valor com variáveis econômicas, técnicas e específicas que permitam a realização de cenários para o apoio ao processo decisório da empresa estudada.

O pseudônimo da empresa estudada é Mundial e produz autoveículos no Brasil visando atender aos mercados do Mercosul. Trata-se de uma empresa de renome internacional e que tem como foco estratégico a intrínseca relação cliente-fornecedor, priorizando a redução de custos a partir de um trabalho em conjunto com o fornecedor. A Mundial pertence a uma estrutura de mercado de oligopólio misto, como visto nos capítulos anteriores, e o cenário competitivo permeia a busca acirrada das montadoras pela redução dos custos a fim de ganhar na guerra de preços. Dessa forma, o ambiente para a aplicação da gestão estratégica de custos é o ideal.

A formalização da cadeia de valor se processou em três etapas:

- a) definição do ramo produtivo a ser analisado e coleta dos dados;
- b) construção da cadeia de valor;
- c) elaboração e análise de cenários.

Essas etapas de construção da cadeia de valor foram seguidas, como indicado na introdução, sob a coordenação da empresa montadora (Mundial), pois ela é a que tem condições de especificar a maior parte da cadeia de valor. As informações obtidas com as empresas são confidenciais e, portanto, foram multiplicadas por fatores aleatório para que não fossem exatamente iguais à realidade. Contudo, isso não prejudica os resultados pois o objetivo principal não era conhecer o valor mas criar uma metodologia que corroborasse a aplicação da gestão estratégica de custos.

O estudo foi realizado para um tipo de carro, do segmento de populares, denominado pelo pseudônimo SC2000. Ressalte-se que para cada tipo de carro, deve-se construir uma cadeia de valor específica, pois os componentes da cadeia (mercado, preço, impostos, estrutura fabril, fornecedores, etc.) são particulares para cada um.

6.1 DEFINIÇÃO DO RAMO PRODUTIVO ANALISADO E COLETA DOS DADOS

O primeiro processo para a definição da cadeia de valor passa pelo conhecimento daquilo que a compõe. Essa primeira etapa deve ser uma análise da própria estrutura de custos da empresa responsável pela conformação da cadeia, para então poder compreender-se o restante. Para isso, assim como será utilizado posteriormente para os fornecedores, a Mundial completou um questionário que envolvia algumas perguntas sobre dados econômicos, técnicos e específicos.

Os dados econômicos são alguns fatores macroeconômicos que norteiam a competitividade sistêmica daquele segmento do mercado, focando-se, principalmente, nos impostos, nos itens que sofrem inflação e na taxa de câmbio considerada para o cálculo do custo. Os resultados dessa pesquisa de campo realizada com a Mundial podem ser vistos no quadro 6.1, e os questionários enviados estão presentes no Anexo 1 deste trabalho.

QUADRO 6.1 - INFORMAÇÕES ECONÔMICAS RELACIONADAS À MUNDIAL - 1999

DADOS ECONÔMICOS	INFORMAÇÕES DA MUNDIAL
Impostos Incidentes e Base de Cálculo	ICMS = 12% sobre o preço sem impostos (utiliza-se na construção do custo a diferença entre o imposto pago e o devido) PIS/ CONFINS = 3,65% sobre preço com ICMS IPI = 10% sobre preço com ICMS e PIS/ CONFINS
Taxa de Câmbio na Construção do Custo	1,80 R\$/ US\$
Itens que sofrem inflação nos custos	Principalmente os salários

FONTE: Pesquisa de Campo

Os dados técnicos estão relacionados aos fatores produtivos que direcionam o processo produtivo. Entre eles estão: as perdas e retoques normais no processo produtivo, o tempo de produção por peça, a quantidade mínima de produção, quantidade de dias trabalhados por ano e horas trabalhadas por dia, e outras informações detalhadas no quadro 6.2.

QUADRO 6.2 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS RELACIONADAS À MUNDIAL - 1999

DADOS TÉCNICOS	INFORMAÇÕES DA MUNDIAL
Perdas e Retoques normais - em %	3%
Quantidade Produzida (Atual) - em unidade	150.000 veículos/ano
Quantidade de dias trabalhados por ano	280 dias
Quantidade de horas trabalhadas por dia	7,33 horas
Quantidade mínima de operários (considerando tempo de treinamento para retomadas de produção)	300 operários
Quantidade turnos	1
Tempo de produção médio por peça	40 horas

FONTE: Pesquisa de Campo

Os dados específicos são definidos para todos os valores necessários à fabricação do produto, sejam eles divididos em: capital (os investimentos e o período de amortização), custos indiretos de fabricação (materiais indiretos, ferramental, manutenção e fluidos), e mão-de-obra (direta, operadores e líderes de produção; e estrutural, analistas, supervisores de seção, engenharia, diretoria de fabricação e gerência fabril), bem como os demais custos e despesas adicionais. Os quadros 6.3 e 6.4 detalham as informações recebidas pela Mundial sobre todos esses itens. Salienta-se que a quantidade fixa de funcionários da fábrica é definida a partir da quantidade mínima de produção especificada pela empresa para a situação mínima necessária de amortização de seus investimentos.

É importante salientar que apesar de a mão-de-obra estrutural ser um custo indireto ela pode ser tanto variável quanto fixa, dependendo da função da qual se trata. No caso dos cargos diretos, como diretores, gerentes e assistentes da diretoria, a mão-de-obra de estrutura é um custo indireto e fixo pois não varia com a produção, mas os demais cargos, como analistas, engenheiros e supervisores de produção são indiretos e variáveis pois quanto maior for a produção maior será a necessidade deste pessoal de apoio ao controle, análise e supervisão de produção. As estimativas realizadas pela Mundial, assim como pelas demais empresas estudadas, referente à quantidade de peças para cada cargo indireto variável descrito, tomaram como base o histórico da empresa e foram solicitadas no questionário (ver Anexo 1).

QUADRO 6.3 - INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS RELACIONADAS À MUNDIAL - 1999

DADOS ESPECÍFICOS	TIPO DE CUSTO/ DESPESA	INFORMAÇÕES DA MUNDIAL
Investimento em informática (computadores, CPD, software, informática aplicada na produção...)	Capital	Informática - MUS\$ 3.500
Investimento em manutenção (máquinas e equipamentos necessários para realizar a manutenção fabril)	Capital	Manutenção - MUS\$ 9.500
Investimento em máquinas, equipamentos e instalações fabris	Capital	Máq./Equip. - MUS\$ 600.000
Investimento em ferramental (ferramentas específicas utilizadas na produção do veículo)	Capital	Ferramental - MUS\$ 100.000
Investimento em infra-estrutura (prédio, refeitório, máquinas e equipamentos da área administrativa...)	Capital	Infra-estrutura - MR\$ 250.000
Tempo de amortização médio do investimento	Capital	5 anos
Quantidade mínima de operários para produção mínima	MO Direta	300 operários
Quantidade de variável de peças por líder de produção	MO Direta	1.500 peças/líder
Quantidade de variável de peças por supervisor seção	MO Estrutura	10.000 peças/supervisor
Quantidade de variável de peças por An. qualidade	MO Estrutura	1.500 peças/analista
Quantidade de variável de peças por An. logística	MO Estrutura	1.000 peças/analista
Quantidade de variável de peças por eng. produto	MO Estrutura	3.500 peças/engenheiro
Quantidade de variável de peças por An. RH	MO Estrutura	7.000 peças/analista
Quantidade de variável de peças por An. controle gestão	MO Estrutura	10.000 peças/analista
Diretoria fabricação	MO Estrutura	1 diretor
Assistente diretoria fabril	MO Estrutura	2 assistentes diretoria
Gerencia fabril	MO Estrutura	6 gerentes fabris
Custos financeiros (associados ao prazo de pagamento médio cedido aos clientes e acordado com os fornecedores) - em R\$	Custos Indiretos	MR\$ 1.000
Custo de compras - relativo às despesas de carregamento e descarregamento da mercadoria, estoque e ao departamento de compras) - em R\$	Custos Indiretos	MR\$ 450
Frete	Custos Indiretos	R\$ 400/ peça
Despesas operacionais (administrativas, RH, financeiro - empréstimos e capital de giro...)	Despesas	MR\$ 18.500
Publicidade	Despesas	MR\$ 34.450
Margem de contribuição da empresa (no caso da montadora, deve-se informar a MC da própria montadora e da concessionária)	-	Montadora - 15% sobre custo Concessionária - 8% sobre preço CIF

FONTE: Pesquisa de Campo

A seguir, no quadro 6.4, são apresentados os custos indiretos de fabricação, em valores e quantidade por peça produzida, referentes a materiais indiretos de consumo, ferramentaria, manutenção e fluidos. Nesse mesmo quadro indica-se qual o ganho médio de compras nos preços negociados para produzir 100.000 peças e qual é a parte variável de tais custos em função da produção.

QUADRO 6.4 - INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS SOBRE CUSTO INDIRETO DE FABRICAÇÃO (CIF) RELACIONADAS À MUNDIAL - 1999

DADOS ESPECÍFICOS	TIPO DE CIF	INFORMAÇÕES DA MUNDIAL	
		Quantidade/ Peça Fabricada	Custo Unitário (R\$)
Óleo e graxa (l)	Materiais Indiretos	4	3,00
Pano, algodão,... (un)	Materiais Indiretos	1	4,00
Proteção para pintura (un)	Materiais Indiretos	15	1,00
Roupa de proteção (un)	Materiais Indiretos	1	20,00
Outros produtos - indiretos (un)	Materiais Indiretos	1	3,00
Custo de armazenagem (h)	Ferramentaria	1	1,00
Tratamento ferramental (m2)	Ferramentaria	0,5	4,00
Engenharia de ferramental (h)	Ferramentaria	1	4,00
Manutenção ferramental (h)	Ferramentaria	1	5,00
Desenvolvimento produto (h)	Ferramentaria	0,5	15,00
Óleo e graxa para ferramentaria (l)	Ferramentaria	2	3,00
Eletrodos (un)	Ferramentaria	2	1,00
Limpeza ferramental (h)	Ferramentaria	0,3	50,00
Limpeza local (h)	Manutenção	0,2	100,00
Reparação de peças (h)	Manutenção	0,3	150,00
Ventilação fabril (h)	Manutenção	0,2	25,00
Manutenção embalagens (h)	Manutenção	0,2	75,00
Manutenção estrutura fabril (h)	Manutenção	0,4	150,00
Manutenção fluidos (h)	Manutenção	0,2	100,00
Água (m ³)	Fluidos	14	1,60
Eletricidade (kwh)	Fluidos	500	0,11362
Gaz industrial (m ³)	Fluidos	12	1,10
% Ganho compras/ 100K peças	2%		
% Variável (acima qtd mínima)	90%		

FONTE: Pesquisa de Campo

Complementando as informações cedidas pela MUNDIAL, o quadro 6.5 apresenta os dados relativos aos salários mensais, encargos e benefícios, percentual de ausência ao trabalho e custo total mensal de cada função citada no quadro 6.3.

QUADRO 6.5 - INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS SOBRE MÃO-DE-OBRA RELACIONADAS À MUNDIAL - 1999

FUNÇÃO	TIPO M. O.	SALÁRIO MENSAL POR PESSOA (R\$)	ENCARG. (%)	BENEFÍC. (%)	AUSÊNCIA (%)	
					Treinamento	Absenteísmo
Operários	Direta	600,00	58	40	7	8
Líder de produção	Direta	1.000,00	58	40	1	2
Supervisor seção	Estrutura	4.000,00	58	25	1	2
Analista de qualidade	Estrutura	2.000,00	58	25	1	2
Analista de logística	Estrutura	1.800,00	58	25	1	2
Engenheiro de produto	Estrutura	3.000,00	58	25	1	2
Analista de RH	Estrutura	1.600,00	58	25	1	2
Analista de controle gestão	Estrutura	2.200,00	58	25	1	2
Diretor de fabricação	Estrutura	35.000,00	58	25	0	0
Assistente diretoria fabril	Estrutura	3.000,00	58	25	2	1
Gerente fabril	Estrutura	8.000,00	58	25	0	0

FONTE: Pesquisa de Campo

As informações explanadas nos quadros 6.1 a 6.5 foram utilizadas para elaborar o custo de transformação da peça, no caso o veículo, que significa o custo relacionado à produção para transformar a matéria-prima no bem final desejado. Esse custo de transformação é adicionado ao custo dos componentes que conformarão a cadeia de valor até o nível da montadora do veículo SC2000.

Os salários foram calculados em função da relação entre o número de funcionários e o número de produtos fabricados, multiplicando pelo salário mensal adicionado dos encargos e benefícios. Os salários são adicionados do percentual referente à ausência dos funcionários pois este período que os mesmos não estão deve ser compensado por outras pessoas ou pelos mesmos em horas-extras, que também são pagas. A equação 1 demonstra esta fórmula:

$$Salário = \frac{(QF + \times QV)}{PPF} \times (SM \times (1 + ENC + BEN) \times (1 + TREIN + ABS) \times FI) \quad (1)$$

Onde:

Salário = total anual do salário por função em reais;

QF = quantidade fixa de funcionários para aquela função;

PPF = quantidade de peças produzidas por funcionários;

QV = quantidade produzida, descontada a quantidade mínima de produção;

SM = salário médio mensal em reais pago ao funcionário pela função que exerce;

ENC = percentual de encargos legais aplicados àquela função;

Bem = percentual médio de benefícios pagos pela empresa para aquela função;

TREIN = percentual médio de funcionários que se ausentam para serem treinados para aquela função;

ABS = percentual médio de funcionários que se ausentam por absenteísmo naquela função;

FI = reajuste salarial previsto para a categoria utilizado para realização de cenários, sendo o número base igual a 1.

Para o cálculo da quantidade mínima de produção foram relacionados a quantidade mínima de operários, indicada no quadro 6.3, o tempo de presença no ano e o tempo médio de produção de cada peça (quadro 6.2), conforme indica a equação 2.

$$QMP = \frac{QFt \times (TPD \times DA)}{TFP} \quad (2)$$

QMP = quantidade mínima de produção de peças por ano;

QFt = quantidade fixa total de funcionários;

TPD = tempo de horas trabalhadas diariamente por operário;

DA = dias trabalhados no ano;

TFP = tempo de fabricação médio de cada peça em horas.

Utilizando-se a equação 1 e os dados do quadro 6.5, calcularam-se os salários mensais por função que foram totalizados em mão-de-obra direta e estrutural para então dividir pela quantidade produzida e chegar ao valor unitário por veículo de mão-de-obra aplicada na produção do SC2000 (tabela 6.1).

TABELA 6.1 - SALÁRIOS APROPRIADOS NA PRODUÇÃO DO SC2000 - 1999

FUNÇÃO	QUANTIDADE TOTAL DE FUNCIONÁRIOS	(Em R\$)
		SALÁRIO ANUAL TOTAL
Operário	2.923	49.030.690
Líder de produção	100	2.449.485
Supervisor	15	1.358.351
Analista de qualidade	100	4.527.835
Analista de logística	150	6.112.577
Eng. produto	43	2.910.751
Analista de RH	21	776.200
Analista de controle de gestão	15	747.093
Diretoria	1	768.600
Assistente de diretoria	2	135.835
Gerência fabril	6	1.054.080
TOTAL Mão-de-Obra Direta		51.480.175
Estrutural		18.391.322
Custo Unitário Mão-de-Obra Direta Estrutural		343 123

FONTE: Quadro 6.1 a 6.5

A seguir, tem-se o custo indireto de fabricação, o qual foi fundamentado nas informações obtidas e apresentadas nos quadros 6.2 e 6.4. O tratamento dos dados ocorreu utilizando-se a equação 3, demonstrada abaixo:

$$CIF = (QMP \times Cun \times QPPF) + \left(QPPF \times \left(1 - \frac{GC \times QP}{100000} \right) \right) \times Cun \times (QP \times \%VAR - QMP) \quad (3)$$

Onde:

CIF = custo indireto de fabricação anual em reais;

Cun = custo unitário do bem ou serviço utilizado em reais;

QPPF = quantidade por peça fabricada;

GC = percentual de ganho de compras para cada 100 mil peças comercializadas;

QP = quantidade total produzida por ano;

%VAR = percentual variável do custo em função da quantidade acima da quantidade mínima produzida.

A tabela 6.2 demonstra o total de custo indireto de fabricação apropriado para cada veículo produzido na Mundial, segundo as informações divulgadas pela mesma nos quadros 6.2 a 6.4, fundamentado na equação 3 (ver detalhes no Anexo 2).

TABELA 6.2 - CUSTOS INDIRETOS DE FABRICAÇÃO DO SC2000 - 1999

TIPO DE CIF	(Em R\$)	
	CUSTO TOTAL POR CIF	CUSTO UNITÁRIO POR CIF/ PEÇA
Materiais Indiretos	7.096.237	47
Ferramentaria	5.585.001	37
Manutenção	21.682.945	145
Fluidos	12.143.764	81
TOTAL		310

FONTE: Quadros 6.1 a 6.5

Para finalizar os custos de transformação deve-se apropriar os custos relacionados à utilização do capital investido, denominado de amortização. O cálculo da amortização envolve o valor dos investimentos, o período de amortização e a quantidade de peças produzidas, conforme demonstrado na equação 4 e apresentado na tabela 6.3.

$$AMORT = (INVR + INVUS \times TXC) \times \frac{1}{Tamort} \times QP \quad (4)$$

Sendo:

AMORT = amortização dos investimentos por peça produzida, em reais;

INVR = investimento realizado em reais para produzir determinada peça;

INVUS = investimento realizado em US\$ para produzir determinada peça;

TXC = taxa de câmbio (reais por dólar americano);

Tamort = tempo de amortização do investimento, em anos.

TABELA 6.3 - AMORTIZAÇÃO DO SC2000 - 1999

ÁREA DE INVESTIMENTO	INVESTIMENTO (US\$)	PERÍODO DE AMORTIZAÇÃO	TAXA DE CÂMBIO	CUSTO UNITÁRIO POR CIF/ PEÇA (R\$)
Informática	3.500.00	5 anos	1,8R\$/US\$	8
Manutenção	9.500.000	5 anos	1,8R\$/US\$	23
Máquinas e Equipamentos	600.000.000	10 anos	1,8R\$/US\$	720
Ferramental	100.000.000	5 anos	1,8R\$/US\$	240
TOTAL				991

FONTE: Quadros 6.1 a 6.5

Além do custo de transformação deve ser adicionado ao custo os valores relativos aos componentes que dão início à cadeia de valor no perímetro do fornecedor (quadro 6.6).

QUADRO 6.6 - COMPONENTES UTILIZADOS NA PRODUÇÃO DO SC2000 - 1999

TIPO DO COMPONENTE	VALOR UNITÁRIO EM R\$
Motor e sistema de alimentação	2.465,00
Sistema de suspensão, aros e pneus	202,00
Sistema elétrico e de iluminação	812,00
Sistema de refrigeração e arrefecimento	235,00
Sistema de transmissão	585,00
Sistema de revestimento interno	730,00
Sistema de Freios	210,00
Escapamento	368,98
Matéria-prima	612,00

FONTE: Pesquisa de Campo

As informações dos quadros 6.1 a 6.6 permitem estabelecer a cadeia de valor da Mundial até a entrega dos componentes, segundo apresentado no quadro 6.7. As perdas e retoques normais são apropriados como um percentual definido no quadro 6.2 sobre o custo de transformação e dos componentes. A amortização do investimento de infra-estrutura também se utiliza da equação 4, considerando o investimento em reais indicado no quadro 6.3 e cinco anos de amortização. Por fim, os custos financeiros, associados a compras, e o custo de compras relacionam o total dispendido em tais

contas para compra dos componentes, conforme quadro 6.3, a prazo e por unidade produzida. As despesas operacionais e a publicidade também são valores gastos e fixos para cada produto produzido, divulgados no quadro 6.3.

QUADRO 6.7 - ESTRUTURA DA CADEIA DE VALOR DO SC2000 ATÉ A MONTADORA - 1999

ITEM	VALORES REAIS	OBSERVAÇÃO	
Quantidade	150.000		
Preço Venda	15.310,53		
Pis/Confis	539,16		
ICMS	1.089,78		Não-cumulativo
Preço venda sem imposto	13.681,59		
MC Concessionária	1.013,45		Sobre Preço CIF
Preço CIF - Conces.	12.668,14		
Frete e seguro	400,00		
Preço EXW-Fab.	12.268,14		
IPI	1.115,29		Sobre Preço com Pis/Confins e ICMS
Pis/Confis	392,74		Sobre Preço com ICMS
ICMS	552,01		Sobre Preço sem impostos
Preço sem impostos	10.208,10		
Publicidade	229,67	230	Sobre qtde veículos
Despesas Operacionais	123,33	123	Sobre qtde veículos
MC Montadora	1.285,45	15%	
Custo	8.569,65		
Retoques e perdas normais	239,61	3%	
Infra-estrutura	333,33	333	Prédio, máq./equipamentos esc.,...(em R\$)
Custos Financeiros	6,67	7	Associados a compras
Custos Compras	3,00	0,05%	Percentual custo compras/total compras
Custo Transformação	1.767,06		Mão-de-obra + amortização + CIF
Mão-de-Obra de Estrutura - na produção	122,61		ver equação 1
Amortização	991,20	991	ver equação 4
Custos indiretos fabricação	310,05		Somatório
Materiais indiretos	47,31		ver equação 3
Ferramentaria	37,23		ver equação 3
Manutenção	144,55		ver equação 3
Fluidos	80,96		ver equação 3
Mão-de-Obra Direta	343,20		ver equação 1
Componentes	5.607,98		
Motor e sistema de alimentação	2.465,00	44%	% sobre custo componentes
Sistema de suspensão, aros e pneus	202,00	4%	% sobre custo componentes
Sistema elétrico e de iluminação	812,00	14%	% sobre custo componentes
Sistema de refrigeração e arrefecimento	235,00	4%	% sobre custo componentes
Sistema de transmissão	585,00	10%	% sobre custo componentes
Sistema de revestimento interno	730,00	13%	% sobre custo componentes
Sistema de Freios	210,00	4%	% sobre custo componentes
Escapamento	368,98	7%	% sobre custo componentes
Matéria-prima	612,00		Chapas de aço, solda,...

FONTE: Quadros 6.1 a 6.6; Tabelas 6.1 a 6.3

A partir de tais dados foi posicionado o custo meta para a cadeia de valor em questão, utilizando-se os conceitos desenvolvidos no capítulo 3 e partindo de um preço de venda meta, estabelecido pela MUNDIAL, de R\$ 14.000,00.

O quadro 6.8 mostra a declinação do custo meta desde o preço de venda objetivado até os componentes.

QUADRO 6.8 - CUSTO META DA CADEIA DE VALOR DO SC2000 ATÉ A MONTADORA - 1999

ITEM	VALORES REAIS		VALORES META	
Quantidade	150.000		150.000	
Preço Venda	15.310,53		14.000,00	
Pis/Confis	539,16		493,01	3,65%
ICMS	1.089,78		1.008,64	12%
Preço Venda sem imposto	13.681,59		12.498,36	
MC Concessionária	1.013,45		925,80	8%
Preço CIF - Conces.	12.668,14		11.572,55	
Frete e seguro	400,00		400,00	
Preço EXW-Fab.	12.268,14		11.172,55	
IPI	1.115,29		1.015,69	10%
Pis/Confis	392,74		357,67	3,65%
ICMS	552,01		491,16	12%
Preço sem impostos	10.208,10		9.308,03	
Publicidade	229,67	230	200,00	200
Despesas Operacionais	123,33	123	113,33	113
MC Montadora	1.285,45	15%	1.173,22	15%
Custo	8.569,65		7.821,48	
Retoques e perdas normais	239,61	3%	146,64	2%
Infra-estrutura	333,33	333	333,33	333
Custos Financeiros	6,67	7	6,67	7
Custos Compras	3,00	0,05%	3,00	0,05%
Custo Transformação	1.767,06		1.586,20	
Mão-de-Obra de Estrutura - na produção	122,61		115,00	115
Amortização	991,20	991	991,20	991
Custos indiretos fabricação	310,05		300,00	
Materiais Indiretos	47,31		45,00	45
Ferramentaria	37,23		35,00	35
Manutenção	144,55		140,00	140
Fluidos	80,96		80,00	80
Mão-de-Obra Direta	343,20		180,00	
Componentes	5.607,98		5.215,00	
Motor e sistema de alimentação	2.465,00	44%	2.330,00	42%
Sistema de suspensão, aros e pneus	202,00	4%	200,00	4%
Sistema elétrico e de iluminação	812,00	14%	760,00	14%
Sistema de refrigeração e arrefecimento	235,00	4%	200,00	4%
Sistema de transmissão	585,00	10%	540,00	10%
Sistema de revestimento interno	730,00	13%	700,00	12%
Sistema de Freios	210,00	4%	185,00	3%
Escapamento	368,98	7%	300,00	5%
Matéria prima	612,00		530,64	

FONTE: Quadro 6.7; Pesquisa de Campo

Saliente-se que a declinação do custo meta para os componentes foi feita segundo o critério de participação do custo de cada componente igual ao valor correspondente ao mesmo produto fabricado no país da matriz. Tais valores foram obtidos na pesquisa de campo. Dessa forma, os percentuais de participação de cada componente serão diferentes no custo total dos mesmos, o que irá ajudar a indicar qual ramo produtivo é interessante seguir o estudo da cadeia de valor.

Segundo o critério da participação do componente no custo total das peças maior que a mesma relação na estrutura de custo da matriz, o produto que apresenta maior diferença é o escapamento, sendo portanto o elegido para dar continuidade ao estudo da cadeia de valor.

Nota-se que quanto mais análises da cadeia de valor a empresa fizer mais ela compreenderá a estrutura de custo e o negócio em que está inserida. Destarte, não significa que a empresa deva analisar somente aquele ramo produtivo que é muito discrepante com a sua meta, mas este foi apenas um, dos vários critérios possíveis, para se realizar um estudo exploratório na cadeia de valor de uma das partes da Mundial.

A seguir será apresentada a coleta e tratamento dos dados para os demais processos que envolvem a conformação da cadeia do escapamento e, portanto, da produção do SC2000. Com isso serão declinados também os demais custos metas parciais para que se possa comparar e analisar com relação ao custo real.

6.2 CONSTRUÇÃO DA CADEIA DE VALOR

A continuação da construção da cadeia de valor seguiu o número de perguntas postas aos demais fabricantes que participam da mesma. Para coleta e análise dos dados aplicou-se o questionário (Anexo 1) para mais três fabricantes: do escapamento, denominado pelo pseudônimo de Cleanair, do catalisador, com pseudônimo de Precioso, e do silenciador, com pseudônimo de Silency.

As informações colhidas foram as mesmas, utilizando as equações e os tipos de informações tratadas para a análise do custo da Mundial. Faz-se exceção à forma de

análise do investimento específico na linha de produção, o qual foi associado ao processo produtivo de cada fornecedor. Isso se justifica pelo fato de que a análise do fornecedor é feita em cada etapa do processo produtivo ao passo que na montadora descreve-se apenas a estrutura de custos sem detalhar tais processos. O Anexo 3 apresenta o mesmo nível de detalhe que aquele percorrido para a Mundial no cálculo do custo de transformação para os fornecedores citados.

A análise do processo produtivo dos fornecedores envolve basicamente o preço da matéria-prima, o custo da mão-de-obra direta associada e o custo do investimento traduzido pela amortização. Para obter tais informações foi realizada uma pesquisa de campo com os três fabricantes solicitando, além das informações já mencionadas, os dados indicados no quadro 6.9.

QUADRO 6.9 - INFORMAÇÕES SOLICITADAS PARA CADA PROCESSO AOS FORNECEDORES DO SC2000

DADOS	UNIDADE
Matéria-prima	R\$/un. ou US\$/un.
Peso da matéria-prima	KG
Tempo de produção	H/ 500 peças
Quantidade de pessoas	Número de Operários
Investimento específico	R\$
Período de amortização	Anos
Componente comprado	Valor Unitário(R\$), Fabricante, Quantidade

FONTE: Pesquisa de Campo

Com base em tais informações foi calculado o valor de cada processo através da equação 5 abaixo:

$$C_{PROC} = (Q_{MP} \times P_{MP}) + \left[\left(\frac{T_{500}}{500} \right) \times T_{XHH} \times Q_{HH} \right] + \left(\frac{INVR}{T_{amort} \times QP} \right) \quad (5)$$

Onde:

C_{PROC} = custo do processo produtivo, em reais;

Q_{MP} = quantidade de matéria-prima despendida neste processo, em kg;

P_{MP} = preço da matéria-prima despendida neste processo, em reais;

T500 = tempo de produção para fabricação de 500 peças, em horas/500 peças;

TXHH = taxa da mão-de-obra direta, em reais/hora;

QHH = quantidade de mão-de-obra direta, em número de operários;

Entretanto, a taxa de mão-de-obra direta é explicitada na equação 6:

$$TXHH = \frac{CMOD}{TFP \times QP} \quad (6)$$

Onde:

CMOD = custo da mão-de-obra direta total, em reais

Os resultados de conformação da cadeia de valor dos três fornecedores se encontram no Anexo 3. Saliente-se que o catalisador, por ser um produto importado, recebeu a agregação de valor desde a fabricação no seu local de origem até sua entrega na montadora. Esses dados foram colhidos à parte pois inicialmente o questionário não abrangia tal situação.

O quadro 6.10 apresenta o resultado da análise da cadeia de valor, demonstrando desde o preço de venda do SC2000 até o início da cadeia produtiva do escapamento.

A partir do custo meta estabelecido até a estruturação dos componentes, utilizou-se a apropriação do custo meta parcial pela participação de cada processo ou produto na composição final do escapamento (quadro 6.11). A forma de construção do custo meta dos fornecedores também se utilizou da participação percentual de cada item no processo fabril na matriz para estipular o quanto deveria custar cada processo em estudo.

A partir da conformação da cadeia de valor e do estabelecimento do custo meta para todo o processo, pode-se proceder a algumas análises e simulações, as quais serão apresentadas na seqüência.

QUADRO 6.10 - COMPOSIÇÃO DA CADEIA DE VALOR DO
SC2000 ATÉ OS FORNECEDORES - 1999

ITEM	VALORES REAIS (R\$)
Volume	150.000
Preço Venda Final	15.311
Preço Venda sem impostos	13.682
Preço CIF - Concessionária	12.668
Preço EXW - Fábrica	12.268
Preço sem impostos	10.208
Despesas	1.638
Custo Total	8.570
Custos indiretos	343
Custo perdas normais	240
Custo Transformação	1.767
Mão-de-Obra de Estrutura - na produção	123
Amortização	991
Custos indiretos fabricação	310
Mão-de-Obra Direta	343
Custo Matéria-Prima	612
Custo Componentes	5.608
sendo custo escapamento	368,98
Preço sem impostos + frete	278,29
Rentabilidade, despesas e frete	33,48
Custo Transformação + outros custos	61,06
CUSTO PEÇAS FINAL	183,75
ESCAPAMENTO	
Montagem + Ajuste (M.O x Investimento)	8,60
CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89
Brida	1,96
Tubo de entrada	2,85
Catalisador	89,07
Tubo de saída cata	0,99
Montagem	1,53
Tubo Alongado	2,54
Acessórios montagem	13,51
Montagem	1,45
CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26
Tubo de entrada alongamento	2,68
Tubo de entrada silenciador	10,54
Silenciador	38,95
Tubo de adaptação	2,38
Acessórios montagem	3,78
Montagem	2,93

FONTES: Pesquisa de Campo; Quadro 6.8

QUADRO 6.11 - CUSTO META DA CADEIA DE VALOR DO SC2000 ATÉ OS FORNECEDORES - 1999

ITEM	VALOR REAL (R\$)	META (R\$)
Volume	150.000	150.000
Preço Venda Final	15.311	14.000
Preço Venda sem impostos	13.682	12.498
Preço CIF - Concessionária	12.668	11.573
Preço EXW - Fábrica	12.268	11.173
Preço sem impostos	10.208	9.308
Despesas	1.638	1.487
Custo Total	8.570	7.821
Custos indiretos	343	343
Custo perdas normais	240	147
Custo Transformação	1.767	1.586
Mão-de-Obra de Estrutura - na produção	123	115
Amortização	991	991
Custos indiretos fabricação	310	300
Mão-de-Obra Direta	343	180
Custo Matéria-Prima	612	531
Custo Componentes	5.608	5.215
sendo custo escapamento	368,98	300,00
Preço sem impostos + frete	278,29	226,27
Rentabilidade, despesas e frete	33,48	22,63
Custo Transformação + outros custos	61,06	56,57
CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	147,07
Montagem + Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	11,31
CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	90,51
Brida	1,96	1,18
Tubo de entrada	2,85	1,99
Catalisador	89,07	72,41
Tubo de saída cata	0,99	0,72
Montagem	1,53	1,09
Tubo Alongado	2,54	1,81
Acessórios montagem	13,51	10,41
Montagem	1,45	0,91
CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	45,25
Tubo de entrada alongamento	2,68	2,26
Tubo de entrada silenciador	10,54	8,60
Silenciador	38,95	27,15
Tubo de adaptação	2,38	1,81
Acessórios montagem	3,78	3,17
Montagem	2,93	2,26

FONTES: Pesquisa de Campo; Quadro 6.8

6.3 ELABORAÇÃO E ANÁLISE DE CENÁRIOS

O primeiro fato a ser analisado quando se está listando os fatores que permitem a elaboração dos cenários é conhecer o ambiente em que se está inserido. A metodologia de construção da cadeia de valor possibilita isto na medida em que relaciona os vários itens que a compõem, exaltando aqueles que são mais sensíveis ao efeito de variações.

No presente estudo de caso, os itens elegidos estão presentes no quadro 6.12, com os respectivos valores de base que fizeram consolidar o número real. Os dados estão listados segundo o critério de dados econômicos, técnicos e específicos justamente para caracterizar melhor a importância de cada um no estudo de cenários.

Há dois comentários importantes sobre o quadro 6.12. Primeiro, a inflação da mão-de-obra no caso real é 0% porque está considerando o salário atual, mas é um item importante na análise de cenários pois identificará quanto o dissídio da categoria poderia influenciar na composição do preço de venda. Segundo, foi incluído o item investimento adicional por redução no tempo de produção, que visa avaliar a sensibilidade do aumento do capital *versus* a redução do tempo médio de fabricação e por consequência da quantidade de mão-de-obra necessária. Ambos os casos são valores inexistentes no caso real, porém foram incluídos para avaliar o impacto da alteração de alguns fatores de produção na formação do preço de venda final.

QUADRO 6.12 - PRINCIPAIS VALORES VARIÁVEIS NA CADEIA DE VALOR DO SC2000 - DADOS DE 1999

DADOS ECONÔMICOS	VALOR REAL
Preço Aço (US\$)	1,47
Preço Aço (R\$)	2,65
Material Montagem Catalisador	5,12
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8
Imposto Importação Catalisador	21%
ICMS	12%
PIS/Confins	3,65%
IPI sobre autopeças	16%
IPI sobre veículo	10%
Inflação Mão-de-Obra Direta - Montadora	0%
Inflação Mão-de-Obra Estrutura - Montadora	0%
Inflação Mão-de-Obra Direta - Escapamento	0%
Inflação Mão-de-Obra Estrutura - Escapamento	0%
Inflação Mão-de-Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%
Inflação Mão-de-Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%
Inflação Mão-de-Obra Direta - Silenciador	0%
Inflação Mão-de-Obra Estrutura - Silenciador	0%
Dados Técnicos/Específicos	
Retoque - escapamento	4%
Retoque - catalisador	10%
Retoque - silenciador	15%
Quantidade produzida	150.000
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%

FONTES: Pesquisa de Campo; Quadro 6.1 a 6.11

6.3.1 Análise do Custo Marginal

Antes de realizar a análise de cenários foi feito um estudo sobre o custo marginal, que visa apresentar a tendência de aumento do custo na medida em que aumenta a produção. Tal estudo foi possível variando-se apenas a quantidade produzida e verificando quanto variava o custo a partir do aumento da produção. A tabela 6.4 mostra os resultados obtidos para uma produção de 15.000 até 255.000 veículos SC2000, variando a cada 30.000 veículos.

TABELA 6.4 - CUSTO MARGINAL DO VEÍCULO SC2000

(Em R\$)

QUANTIDADE PRODUZIDA	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MARGINAL
15.000	21.848	327.722.571	21.848
45.000	11.997	539.872.917	7.072
75.000	10.039	752.955.540	7.103
105.000	9.200	966.033.752	7.103
135.000	8.733	1.179.008.336	7.099
150.000	8.570	1.285.447.586	7.096
165.000	8.435	1.391.852.595	7.094
195.000	8.228	1.604.556.333	7.090
225.000	8.076	1.817.114.810	7.085
255.000	7.959	2.029.525.526	7.080

FONTES: Pesquisa de Campo; Quadro 6.1 a 6.12

Pode-se concluir que o custo marginal é praticamente constante durante toda a variação da produção, não representando um forte indicador do melhor ponto de produção. Entretanto, nota-se que o custo total médio ou custo unitário é sensível à escala de produção, principalmente quando a quantidade produzida é pequena, o que o torna um dos principais direcionadores de custo para a indústria automobilística.

6.3.2 Análise do Resultado de Cenários

Os cenários realizados tiveram o objetivo de mostrar o impacto de algumas variáveis sobre o custo e o preço de venda do SC2000, relatando como se comporta toda a cadeia de valor em cada situação e o que apresentou maior impacto na conformação de cada cenário. A análise de cenários se concentrou em três ambientes projetados:

- 1) Cenário 1: mudança de variáveis econômicas como: impostos (de importação e IPI dos veículos), taxa de câmbio, inflação e custo do aço;
- 2) Cenário 2: mudanças técnicas, como a redução de perdas e retoques, e específicas, como a hipótese de substituição de mão-de-obra por investimento em capital e o aumento do ganho de compras;
- 3) Cenário 3: mudanças econômicas, como taxa de câmbio e inflação, técnicas, como a redução de perdas e retoques, e específicas, como a hipótese de substituição de mão-de-obra por investimento em capital.

A seguir esses três cenários são detalhados mostrando o impacto de cada alteração no custo e no preço de venda. Saliente-se, entretanto, que tais alterações não mostram o impacto total dos dados econômicos sobre a cadeia de valor pois a mesma é composta de apenas um ramo produtivo neste estudo de caso. Para se compreender melhor o comportamento de cada indicador ou variável econômica que evoluíram na construção desse cenário deveria ser realizada a seqüência deste estudo de caso para os demais ramos produtivos.

6.3.2.1 Resultados e considerações sobre cenário 1

O primeiro cenário irá alterar os dados econômicos, fundamentando-se nas seguintes modificações:

- 1) Queda da taxa de câmbio de 1,80 R\$/US\$ para 1,70 R\$/US\$, em virtude da nova perspectiva de aumento de ingresso de capital estrangeiro no país;
- 2) Aumento da inflação sobre os salários em torno de 5% para todas as categorias locais (brasileiras) em virtude da defasagem salarial ocasionada pela inflação em 1999;
- 3) Queda no custo do preço do aço em função do aumento da oferta do produto no mercado internacional, passando de R\$ 2,65/kg para R\$ 2,15/kg;
- 4) Queda no imposto de importação do catalisador para incentivar a concorrência interna, passando de 21% para 10%;

- 5) Redução do IPI para incentivar o crescimento do mercado automobilístico, variando de 10% para 5%.

Cada um desses itens tem um impacto sobre o custo que pode ser tanto positivo quanto negativo, que serão apresentados na tabela 6.5 como o impacto de cada um na variação do preço de venda e do custo médio unitário. Saliente-se que apenas o segundo item do cenário, aumento da mão-de-obra, ocasionará um aumento no custo, os demais irão indicar um efeito redutor no custo e portanto no preço de venda.

Apesar dos vários incentivos para a redução do custo, todos os itens positivos foram praticamente balanceados pelos negativos (inflação da mão-de-obra - item 2), fazendo com que o custo médio unitário reduzisse em apenas R\$ 54 no custo médio. Um dos itens que se mostrou mais sensível foi o impacto da variação da taxa de câmbio pois aumentou em 6%, próximo às demais variações, e teve o maior impacto sobre o custo. Nota-se, ainda, que o impacto do IPI sobre os veículos automotores é significativo sobre o preço de venda. A redução em 5% do IPI fez com que houvesse uma redução em R\$ 694 sobre o valor inicial, ou seja, mais do que todos os demais impactos, sejam positivos ou negativos, que influenciaram o custo.

TABELA 6.5 - IMPACTO DA EVOLUÇÃO DOS DADOS ECONÔMICOS SOBRE O CUSTO MÉDIO E O PREÇO DE VENDA DO VEÍCULO SC2000 - CENÁRIO 1

(Em R\$)

ITEM DE VARIAÇÃO	VARIAÇÃO CUSTO	CUSTO MÉDIO ACUMULADO	VARIAÇÃO PREÇO VENDA	PREÇO DE VENDA ACUMULADO
VALOR INICIAL	0	8.570	0	15.311
Mudança na taxa de câmbio de 1,8 para 1,7 R\$/US\$	-65	8.505	-110	15.201
Aumento inflação mão-de-obra brasileira do setor em 5%	27	8.532	46	15.247
Redução custo MP (chapa de aço) em 0,50 R\$/kg	-4	8.529	-6	15.241
Redução do imposto de importação do catalisador para 10%	-13	8.516	-21	15.220
Redução do imposto Produto industrializado do veículo para 5%	0	8.516	-694	14.526
VALOR FINAL	-54	8.516	-785	14.526

FONTES: Quadro 6.1 a 6.12; tabelas 6.1 a 6.4

O quadro 6.13 demonstra a declinação do custo médio e do preço de venda para o restante da cadeia de valor após o impacto de todas as mudanças econômicas previstas anteriormente.

QUADRO 6.13 - CONSOLIDAÇÃO DO IMPACTO DO CENÁRIO 1 NA CADEIA DE VALOR DO SC2000 - 1999

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS - Cenário 1			SIMULAÇÕES	VALORES	
Dados Econômicos	Real	Cenário		Real	Cenário
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000
Preço Aço (R\$)	2,65	2,15	Preço Venda Final	15.311	14.526
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda s/ impost.	13.682	13.001
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,7	Preço CIF- Conces	12.668	12.038
Imposto Importação Catalisador	21%	10%	Preço EXW	12.268	11.638
ICMS	12%	12%	Preço s/ impostos	10.208	10.147
PIS/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.630
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.516
IPI sobre veículo	10%	5%	Custos indiretos	343	343
Inflação Mão-de-Obra Direta - Montadora	0%	5%	Custo perdas	240	238
Inflação Mão-de-Obra Estrutura - Montadora	0%	5%	Custo Transform.	1.767	1.735
Inflação Mão-de-Obra Direta - Escapamento	0%	5%	Mão-de-Obra de Estrutura	123	129
Inflação Mão-de-Obra Estrutura - Escapamento	0%	5%	Amortização	991	936
Inflação Mão-de-Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	CIF	310	310
Inflação Mão-de-Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	MOD	343	360
Inflação Mão-de-Obra Direta - Silenciador	0%	5%	Custo MP	612	612
Inflação Mão-de-Obra Estrutura - Silenciador	0%	5%	Custo Compon.	5.608	5.588
			Sendo escapam	368,98	348,92
DADOS TÉCNICOS/ ESPECÍFICOS	REAL	CENÁRIO	Preço s/ imp. + frete	278,29	263,40
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	32,13
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo transformação + outros custos	61,06	61,91
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS ESCAPAMENTO	183,75	169,36
Quantidade produzida	150k	150k	Montagem + Ajuste	8,60	9,03
Tempo produção/peça - Montadora (h/peça)	40	40	CUSTO FINAL TRAS	113,89	101,01
Tempo produção/peça - Escapamento (h/500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96
Investimento adicional - Escapamento			Tubo de entrada	2,85	2,59
Tempo produção/peça - Catalisador (h/500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	76,58
Investimento adicional - Catalisador			Tubo de saída cata	0,99	0,92
Tempo produção/peça - Silenciador (h/500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,59
Investimento adicional - Silenciador			Tubo Alongado	2,54	2,34
Ganho de Compras p/ 100K un. - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51
Ganho de Compras p/ 100K un. - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,52
Ganho de Compras p/ cada 100K un. - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO	61,26	59,33

FONTES: Quadro 6.1 a 6.12; tabelas 6.1 a 6.5

6.3.2.2 Resultados e considerações sobre cenário 2

Para avaliar o segundo cenário é necessário retornar à situação inicial do estudo da cadeia de valor já que o objetivo do segundo cenário é apresentar modificações nos dados técnicos e específicos, descritos abaixo:

- 1) Redução da perda técnica (retoque e perdas normais) no ramo produtivo do escapamento, perfazendo as seguintes percentagens de retoques e perdas: o ramo produtivo do escapamento deve ficar em 2%, do catalisador em 8% e do silenciador em 10%;
- 2) Hipótese de redução do tempo total de fabricação do escapamento, investimento R\$ 250.000,00 em novas máquinas para reduzir o tempo total em 100 horas;²⁸
- 3) Aumento do ganho de compras para cada 100.000 peças compradas nos ramos produtivos da montadora, do escapamento, do catalisador e do silenciador em 1%.

Os itens 1 e 3 certamente terão um impacto positivo no resultado, fazendo reduzir o custo médio do SC2000, entretanto o item 2 é uma incógnita, pois depende da viabilidade do estudo de investimento.

O impacto das alterações mencionadas pode ser constatado na tabela 6.6, onde se nota que todos os efeitos contribuíram para reduzir o custo. Já era esperado que a redução técnica do tempo de retoques e perdas reduzisse o custo pois tratava-se de diminuir justamente o valor que estava onerando os custos com tempos improdutivo. O resultado é que não era esperado pois a redução do tempo foi significativa para uma diminuição de apenas R\$ 7 por veículo produzido, ou seja, seria necessário um esforço muito grande das partes fabris e técnicas envolvidas para uma redução desse montante no custo total. O mesmo ocorre com o investimento previsto para reduzir o tempo de produção do escapamento. Seria necessário investir 250 mil reais para conseguir

²⁸Aqui, esta hipótese foi estimada, porque o objetivo é apenas ilustrar, mas na empresa o departamento de engenharia e de análise de investimento pode concluir sobre tais valores com facilidade.

diminuir o custo em apenas R\$ 3,00. Trata-se de um valor pequeno pelo montante que seria investido. Por último, o esforço no aumento do desconto das compras mostra que se conseguiria uma redução de R\$ 9 sem haver grande mobilização técnica ou financeira, valendo a pena o incentivo para esse tipo de atitude.

Esse cenário mostra que um esforço de redução no seu próprio custo tem uma relação custo e benefício muito mais dolorosa do que os esforços feitos por outras empresa que compõem o elo de ligação. Entretanto, a redução pode ocorrer por meio da adoção de medidas que busquem uma nova forma de concepção do seu processo, mesmo que se tenha que investir mais tempo ou dinheiro nessa empreitada. As duas primeiras hipóteses de redução são estratégicas e cabe à empresa, de posse dessa informação, avaliar até que ponto é válido insistir em atitudes que concentram esforços, tempo e, por conseqüência, dinheiro para obter tais níveis de redução de custo. Por outro lado, esse esforço pode ser psicológico, visando disseminar a cultura de redução de custos na empresa, buscando conseguir novas formas de otimizar o seu processo produtivo.

TABELA 6.6 - IMPACTO DA EVOLUÇÃO DOS DADOS TÉCNICOS E ESPECÍFICOS SOBRE O CUSTO MÉDIO E O PREÇO DE VENDA DO VEÍCULO SC2000 - CENÁRIO 2

(Em R\$)

ITEM DE VARIAÇÃO	VARIAÇÃO CUSTO	CUSTO MÉDIO ACUMULADO	VARIAÇÃO PREÇO VENDA	PREÇO DE VENDA ACUMULADO
VALOR INICIAL	0	8.570	0	15.311
Redução no tempo com retoques e perdas no ramo produtivo do escapamento	-7	8563	-12	15.299
Aumento do Investimento (+250MR\$) versus redução no tempo de produção do escapamento (-100h)	-2	8.561	-3	15.295
Aumento do ganho de compras em 1%	-5	8.555	-9	15.286
VALOR FINAL	-15	8.555	-24	15.286

FONTES: Quadro 6.1 a 6.12; tabelas 6.1 a 6.4

O quadro 6.14 demonstra a declinação do custo médio e do preço de venda para o restante da cadeia de valor após o impacto de todas as mudanças técnicas e específicas previstas anteriormente.

QUADRO 6.14 - CONSOLIDAÇÃO DO IMPACTO DO CENÁRIO 2 NA CADEIA DE VALOR DO SC2000 - 1999

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS - Cenário 2			SIMULAÇÕES	VALORES	
Dados Económicos	Real	Cenário		Real	Cenário
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.286
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda s/ impost.	13.682	13.660
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Conces	12.668	12.648
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - fábrica	12.268	12.248
ICMS	12%	12%	Preço s/ impostos	10.208	10.191
PIS/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.636
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.555
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343
Inflação Mão-de-Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	239
Inflação Mão-de-Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.763
Inflação Mão-de-Obra Direta - Escapamento	0%	0%	Mão-de-Obra de Estrutura - na produção	123	123
Inflação Mão-de-Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	Amortização	991	991
Inflação Mão-de-Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	CIF	310	306
Inflação Mão-de-Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	MOD	343	343
Inflação Mão-de-Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo MP	612	612
Inflação Mão-de-Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Compon.	5.608	5.598
			Sendo escapam	368,98	359,11
DADOS TÉCNICOS/ ESPECÍFICOS	REAL	CENÁRIO	Preço s/ imp. + frete	278,29	270,91
Retoque - escapamento	4%	2%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	32,81
Retoque - catalisador	10%	8%	Custo transformação + outros custos	61,06	57,06
Retoque - silenciador	15%	10%	CUSTO PEÇAS ESCAPAMENTO	183,75	181,04
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem + Ajuste	8,60	7,26
Tempo produção/peça - Montadora (h/peça)	40	40	CUSTO FINAL TRAS.	113,89	113,11
Tempo produção/peça - Escapamento (h/500 peças)	1.057	957	Brida	1,96	1,96
Investimento adicional - Escapamento	-	250.000	Tubo de entrada	2,85	2,85
Tempo produção/peça - Catalisador (h/500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	88,26
Investimento adicional - Catalisador	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,99
Tempo produção/peça - Silenciador (h/500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53
Investimento adicional - Silenciador	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,55
Ganho de Compras p/ 100K un. - Montadora (%)	2%	3%	Acessórios montagem	13,51	13,51
Ganho de Compras p/ 100K un. - Escapamento (%)	3%	4%	Montagem	1,45	1,45
Ganho de Compras p/ 100K un. - Catalisador (%)	1%	2%	CUSTO FINAL TUBO	61,26	60,68
Ganho de Compras p/ 100K un. - Silenciador (%)	2%	3%			

FONTES: quadro 6.1 a 6.12; tabelas 6.1 a 6.5

6.3.2.3 Resultados e considerações sobre cenário 3

O último cenário envolve os três aspectos que influenciam a formação do preço de venda e do custo: os fatores técnicos, específicos e econômicos. O propósito deste cenário é identificar o impacto da variação de cada item na formação do preço final e do custo, possibilitando introduzir o conceito de direcionador de custo envolvido nessa cadeia de valor. Das variáveis analisadas quatro se destacam:

- 1) O aumento da taxa de câmbio tem forte influência sobre o custo e o preço de venda do catalisador – produto importado – e da chapa de aço – preço definido internacionalmente;
- 2) Os impostos causam forte impacto no preço de venda não influenciando muito o custo. Isso é corroborado pela constatação de que até chegar ao preço de venda existem poucas transações comerciais entre os fornecedores e a montadora;
- 3) A inflação influencia significativamente a formação do custo e do preço de venda devido à forte participação do componente mão-de-obra na fabricação do produto;
- 4) O aumento da quantidade produzida tem impactos tanto no custo quanto no preço de venda, já que o aumento dessa quantidade pode representar uma redução no custo ou um incremento na receita pelo deslocamento na curva de oferta;
- 5) O aumento do ganho de compras não teve grande influencia no custo total porque a redução do preço dos produtos comprados teve um impacto de apenas 10% sobre o ganho inicial, que varia de 2% até 3% na cadeia de valor, resultando na redução de 0,2% a 0,3%, respectivamente, no preço do produto negociado. Para que essa variável tenha um impacto significativo a variação no ganho deve ser mais representativa;
- 6) A redução do tempo de retoque e perdas, como destacado na explicação do cenário anterior, não causa uma redução tão significativa no custo

final se comparado ao esforço necessário para reduzi-lo. Trata-se de uma análise do custo e benefício indireto que pode ser obtida com tal política de redução dos desperdícios, objetivando ganhos adicionais não representados na cadeia de valor, porém que podem impactar indiretamente na diminuição do custo final.

TABELA 6.7 - IMPACTO DA EVOLUÇÃO DOS DADOS TÉCNICOS E ESPECÍFICOS SOBRE O CUSTO MÉDIO E O PREÇO DE VENDA DO VEÍCULO SC2000 - CENÁRIO 3

ITEM DE VARIAÇÃO	VARIAÇÃO CUSTO (R\$)	CUSTO MÉDIO ACUMULADO (R\$)	VARIAÇÃO PREÇO VENDA (R\$)	PREÇO DE VENDA ACUMULADO (R\$)
VALOR INICIAL	0	8.570	0	15.311
Aumento de 10% no custo do aço	3	8.572	4	15.315
Desvalorização da taxa de câmbio em mais 10%: de 1,8 para 1,98R\$/US\$	117	8.689	197	15.512
Aumento do Imposto Importação: de 21% para 23%	2	8.691	4	15.516
Aumento do ICMS: de 12% para 13%	4	8.695	199	15.716
Aumento do PIS/ Confins: de 3,65% para 4,02%	2	8.697	110	15.826
Aumento do IPI de peças: de 16% para 18%	6	8.703	10	15.836
Aumento do IPI de veículos: de 10% para 11%	0	8.703	140	15.976
Inflação sobre mão-de-obra: 10%	58	8.761	97	16.073
Aumento no tempo de retoque e perdas: mais 10%	2	8.762	3	16.076
Aumento na quantidade produzida: de 150K para 165K	-134	8.628	-275	15.801
Aumento no tempo de produção de uma peça: mais 10%	38	8.666	64	15.865
Aumento no ganho de compras: mais 10%	-1	8.665	-2	15.863
Ajuste	-4	8.660	1	15.864
VALOR FINAL	91	8.660	553	15.864

FONTES: quadro 6.1 a 6.12; tabelas 6.1 a 6.4

O quadro 6.15 demonstra a declinação do custo médio e do preço de venda para o restante da cadeia de valor após o impacto de todas as mudanças técnicas e específicas previstas anteriormente.

QUADRO 6.15 - CONSOLIDAÇÃO DO IMPACTO DO CENÁRIO 3 NA CADEIA DE VALOR DO SC2000 - 1999

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS - Cenário 3			SIMULAÇÕES	VALORES	
Dados Econômicos	Real	Cenário		Real	Cenário
Preço Aço (US\$)	1,47	1,617	Volume	150.000	165.000
Preço Aço (R\$)	2,65	2,915	Preço Venda Final	15.311	15.864
Material Montagem Catalisador	5,12	5,632	Preço Venda s/ impost.	13.682	14.013
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,98	Preço CIF- Conces	12.668	12.975
Imposto Importação Catalisador	21%	23%	Preço EXW - fábrica	12.268	12.575
ICMS	12%	13%	Preço s/ impostos	10.208	10.280
PIS/ Confins	3,65%	4,02%	Despesas	1.638	1.620
IPI sobre autopeças	16%	18%	Custo Total	8.570	8.660
IPI sobre veículo	10%	11%	Custos indiretos	343	312
Inflação Mão-de-Obra Direta - Montadora	0%	10%	Custo perdas normais	240	243
Inflação Mão-de-Obra Estrutura - Montadora	0%	10%	Custo Transformação	1.767	1.846
Inflação Mão-de-Obra Direta - Escapamento	0%	10%	Mão-de-Obra de Estrutura - na produção	123	134
Inflação Mão-de-Obra Estrutura - Escapamento	0%	10%	Amortização	991	991
Inflação Mão-de-Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	10%	CIF	310	308
Inflação Mão-de-Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	10%	MOD	343	413
Inflação Mão-de-Obra Direta - Silenciador	0%	10%	Custo MP	612	612
Inflação Mão-de-Obra Estrutura - Silenciador	0%	10%	Custo Compon.	5.608	5.647
			Sendo escapam	368,98	408,04
DADOS TÉCNICOS/ ESPECÍFICOS	REAL	CENÁRIO	Preço s/ imp. + frete	278,29	299,45
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	35,07
Retoque - catalisador	10%	11%	Custo transformação + outros custos	61,06	61,38
Retoque - silenciador	15%	17%	CUSTO PEÇAS ESCAPAMENTO	183,75	203,00
Quantidade produzida	150.000	165.000	Montagem + Ajuste	8,60	11,40
Tempo produção/peça - Montadora (h/peça)	40	44	CUSTO FINAL TRAS.	113,89	126,57
Tempo produção/peça - Escapamento (h/500 peças)	1.057	1.162	Brida	1,96	1,96
Investimento adicional - Escapamento	-	-	Tubo de entrada	2,85	3,01
Tempo produção/peça - Catalisador (h/500 peças)	27	30	Catalisador	89,07	101,12
Investimento adicional - Catalisador	-	-	Tubo de saída cata	0,99	1,06
Tempo produção/peça - Silenciador (h/500 peças)	105	116	Montagem	1,53	1,66
Investimento adicional - Silenciador	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,68
Ganho de Compras p/ 100K un. - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51
Ganho de Compras p/ 100K un. - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,58
Ganho de Compras p/ 100K un. - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO	61,26	65,03
Ganho de Compras p/ 100K un. - Silenciador (%)	2%	2%			

FONTES: quadro 6.1 a 6.12; tabelas 6.1 a 6.5

Na seqüência serão tratados os demais componentes da análise da gestão estratégica de custos, ou seja, os direcionadores de custo e o posicionamento estratégico.

6.4 POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO E DIRECIONADOR DE CUSTO

Para compreender melhor os direcionadores estratégicos será avaliado o impacto que a variação de cada componente do custo tem no custo final, utilizando-se o princípio de elasticidade. A elasticidade direcionador-custo será entendida como a variação percentual do custo total para cada unidade percentual de variação do direcionador de custo. Nesse caso, pretende-se compreender como a variação de um direcionador de custo pode implicar na variação do custo total e, a partir desse estudo, identificar onde se encontra o principal motivador da variação do custo na própria cadeia de valor.

O cálculo será apoiado na equação (7), onde:

$$E_{\text{dir-custo}} = \frac{\frac{\Delta C}{C_0 + C_1}}{\frac{\Delta \text{Direcionador}}{\text{Direcionador}_0 + \text{Direcionador}_1}} \quad (7)$$

Onde:

E dir-custo = elasticidade direcionador – custo no ponto;

ΔC = variação do custo, ou custo total final menos custo total inicial;

C_0 = custo total inicial;

C_1 = custo total final;

$\Delta \text{Direcionador}$ = variação do direcionador, ou valor final do direcionador menos valor inicial do direcionador;

Direcionador_0 = valor inicial do direcionador;

Direcionador_1 = valor final do direcionador;

A tabela 6.8 apresenta o resultado dessa análise de elasticidade, utilizando-se dos dados apresentados no cenário 3, em que todas as variáveis, ou direcionadores de custo, variaram em 10% e impactaram a alteração do custo final total.

Os itens cujo valor da elasticidade é menor que 1 foram os mais freqüentes. Isso significa que ela é inelástica, ou seja, a variação de 1% no valor de um direcionador de custo irá variar menos de 1% o custo no ponto analisado da cadeia de valor. A tabela 6.8 está indicando qual direcionador de custo impacta mais em cada ponto da cadeia de valor, informando, portanto, o mais relevante. Pode-se notar que os mais importantes são: a taxa de câmbio para o catalisador e, em geral, para o escapamento; o preço do aço para os materiais que são manufaturados pelo fabricante de escapamento; a quantidade (ou escala) para os itens da cadeia de valor apropriados à montadora; e a inflação ou tempo de produção para a montagem.

Salientam-se três pontos da cadeia de valor fora da média elástica: a amortização e o catalisador, que apresentam uma elasticidade constante com relação à taxa de câmbio, e a montagem final do escapamento, que é elástica com relação ao tempo de produção. Ainda, é importante observar que a baixa elasticidade dos impostos se deve a uma análise centrada no custo, pois muitos impostos têm maior impacto sobre a formação do preço de venda.

Mesmo sendo inelástica em quase todos os pontos da cadeia de valor, o que se justifica pelos vários fatores que influenciam o custo do produto, a maior elasticidade com relação ao custo total foi a da quantidade (ou escala de produção), reafirmando o principal posicionamento estratégico da indústria automobilística, ou seja, a escala de produção. Outro importante posicionamento estratégico da montadora é a relação com os seus fornecedores, dada a grande importância do custo dos componentes e matéria-prima comprados no custo total do produto. O desenvolvimento de uma forte relação cliente-fornecedor torna-se cada vez mais uma arma estratégica da indústria automobilística para ganhar competitividade e reduzir custos, fundamentada na cooperação entre empresas.

TABELA 6.8 - ELASTICIDADE DIRECIONADOR-CUSTO NA CADEIA DE VALOR DO SC2000

CADEIA VALOR/ DIRECIONADOR	AÇO	CÂMBIO	II	ICMS	P/C	IPI SOBRE PEÇAS	IPI SOBRE CARRO	INFLAÇÃO	TEMPO RETOQUE/ PERDAS	QUANT.	TEMPO PROD.	GANHO COMPRAS
Custo total	0,00	0,14	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,17	0,05	0,00
Custos Indiretos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	0,00
Custo perdas normais	0,00	0,15	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,13	0,05	0,00
Custo Transformação	0,00	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,56	0,19	-0,01
Mão-de-Obra de Estrutura - na produção	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	-0,10	0,00	0,00
Amortização	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	0,00
Custos indiretos fabricação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	-0,03
Mão-de-Obra Direta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,95	0,00
Custo Matéria- Prima	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Custo Componentes	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00
Custo do escapamento	0,07	0,39	0,07	0,12	0,04	0,17	0,00	0,01	0,05	-0,22	0,11	-0,01
Preço sem impostos+frete	0,07	0,38	0,06	0,02	0,01	0,02	0,00	0,01	0,05	-0,22	0,11	-0,01
Rentabilidade, despesas e frete	0,05	0,29	0,05	0,01	0,00	0,02	0,00	0,01	0,03	-0,27	0,08	0,00
Custo transformação + outros custos	-0,05	0,09	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,12	-0,48	0,02	-0,01
CUSTO PEÇAS FINAL												
ESCAPAMENTO	0,11	0,50	0,08	0,02	0,01	0,03	0,00	0,01	0,02	-0,13	0,14	0,00
Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	1,96	0,00
CUSTO FINAL												
TUBO TRAS.	0,05	0,79	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	-0,14	0,03	0,00
Brida	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tubo de entrada	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,21	-0,01	0,00
Catalisador	0,02	1,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	-0,16	0,03	0,00
Tubo de saída cata	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	-0,12	-0,02	0,00
Montagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	-0,04	-0,03	0,00
Tubo alongado	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,24	-0,01	0,00
Acessórios												
montagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Montagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	-0,02	-0,04	0,00
CUSTO FINAL												
TUBO ENTRADA	0,24	0,00	0,00	0,07	0,02	0,08	0,00	0,01	0,02	-0,12	0,08	-0,01
Tubo de entrada alongamento	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,23	-0,01	0,00
Tubo de entrada silenciador	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,07	0,00	0,00
Silenciador	0,08	0,00	0,00	0,11	0,04	0,14	0,00	0,01	0,02	-0,14	0,14	-0,02
Tubo de adaptação	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,23	-0,01	0,00
Acessórios												
montagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Montagem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	-0,06	-0,04	0,00

FONTES: quadro 6.15; tabelas 6.7

A indústria de autopeças objetiva principalmente o ganho com a escala de produção e a redução dos custos de matéria-prima, para aumentar a sua competitividade. A cooperação com a montadora permite que o fornecedor conheça melhor os planos de expansão do seu cliente, estruturando os seus próprios estudos de viabilidade financeira e fluxo de caixa.

O posicionamento estratégico dos fornecedores e da montadora se entrelaça pela própria interdependência de ambos na construção de um veículo competitivo e compatível com os anseios do consumidor final, seja no aspecto técnico seja no econômico. O objetivo de ambos, fornecedor e montadora, é conseguir lucrar e sobreviver no mercado e por isso precisam fortalecer as suas relações já que a componente de custo de cada uma é significativa na cadeia de valor da outra.

O fortalecimento das ligações na cadeia de valor permite identificar como está a situação hoje com relação ao custo meta, avaliar qual a elasticidade de cada ponto, como se forma o valor em cada ponto, identificar o direcionador de custo e o posicionamento estratégico. Conhecendo-se tais dados, é possível ao fornecedor estabelecer uma forte relação com a montadora, seu cliente, identificando os seus pontos de estrangulamento e diferentes formas de conseguir reduzir o custo. Tais formas passam pelas variáveis econômicas, talvez na busca de maior desprendimento do custo com variáveis como a taxa de câmbio, buscando uma alternativa local para o produto importado; pelas variáveis técnicas, como a redução do tempo de produção; e pelas variáveis específicas, como a busca por maiores ganhos nas negociações de compras.

6.5 RESULTADOS FINAIS

Esse capítulo mostrou o resultado de uma pesquisa de campo de caráter exploratório realizada em um mercado que prioriza o fortalecimento da relação cliente-fornecedor como estratégia competitiva e constituído de uma estrutura de mercado oligopolística mista, forma mais adequada para o estudo da gestão estratégica de custo conforme analisado no capítulo 4.

A obtenção dos dados foi favorecida pela necessidade das empresas analisadas de conhecerem melhor o seu custo e a forma como estava sendo formado ao longo da cadeia de valor, já que o objetivo ou a meta de redução de custo era muito forte e não se sabia onde e como fazê-lo. As informações coletadas buscaram compreender como se agregava valor em cada ponto da cadeia, utilizando-se da valorização dos fatores produtivos: capital, trabalho e matéria-prima (recursos).

A iniciativa da conformação da cadeia de valor foi da montadora, pois grande parte das informações é provisionada por ela e a própria escolha do ramo produtivo que seria focado necessitava da estruturação das informações da montadora para ser conhecida. A partir de tais dados escolheu-se o ramo produtivo do escapamento pela apreciação do custo meta, mesmo sabendo-se que não se trata do ramo produtivo mais significativo, como o motor, mas pela própria dificuldade de conhecer como se formava o custo naquele ramo e de que forma se reduziria o custo ao custo meta.

Depois de tratada e formada a cadeia de valor, pode-se agregar, principalmente, as seguintes informações para a montadora e seus fornecedores:

- 1) Como o custo se forma ao longo da cadeia de valor?
- 2) Quais são as principais variáveis que fazem alterar o custo em cada ponto da cadeia de valor, permitindo identificar os direcionadores de custo para cada ponto?
- 3) Qual o impacto dos impostos na formação do custo e do preço de venda?
- 4) Onde começa e onde termina a participação de cada empresa na formação do valor do produto?
- 5) Qual o posicionamento estratégico de cada empresa a partir do conhecimento de como se forma o seu custo?
- 6) Como se pode declinar o custo meta ao longo da cadeia de valor, estabelecendo metas para cada operação?
- 7) Qual o impacto de decisões que busquem reduzir o custo e alcançar a meta estabelecida, avaliando o custo e benefício de cada esforço na redução do custo?

- 8) Qual a sensibilidade do custo (elasticidade direcionador-custo) para a variação de cada direcionador de custo? Como estabelecer uma relação entre sua importância e seu impacto sobre o custo de cada ponto da cadeia de valor?
- 9) Qual a importância do custo marginal na identificação do melhor ponto de produção?

De posse de todas essas informações as empresas analisadas podem estudar uma forma melhor de explorar suas ligações com os fornecedores a partir do momento em que se sabe até que ponto cada uma está agregando valor ao produto, acontecendo o mesmo com as ligações com os clientes. Permite-se explorar a redução de custo com base nas ligações de processo, visando otimizar os fluxos totais, e as ligações através da cadeia de valor da unidade empresarial. As informações apresentadas neste capítulo subsidiam tais análises e explorações das ligações na busca por ganhos de competitividade ou vantagem competitiva. O resultado obtido nos cenários pode mostrar valores maiores ou menores que os reais, mas a vantagem competitiva está em conhecer tais impactos para uso estratégico e não somente os valores em si.

Dentre as ferramentas utilizadas, custo meta e marginal, nota-se grande importância do custo meta para identificação dos problemas com altos custos na cadeia de valor através do uso de um critério (custo meta). Já o custo marginal não permitiu que fossem agregadas grandes informações à análise, considerando sua definição. Talvez isto esteja vinculado à característica constante do custo variável unitário, a partir de uma quantidade mínima e necessária para amortizar o investimento, fazendo com que o custo não sofra grandes variações marginais que identifiquem o melhor ponto de produção. Mas é preciso que isso seja comprovado na análise de outros estudos de caso.

A gestão estratégica de custo, através de seus três pilares (cadeia de valor, posicionamento estratégico e direcionador de custo), permitiu o desenvolvimento de uma metodologia que gera informações estratégicas sobre como se forma o custo, onde estão os pontos de estrangulamentos, entre as outras constatações possíveis e

citadas anteriormente. Essa cadeia é sustentada pela interdependência dos agentes econômicos e pela forte relação cliente-fornecedor, característica no oligopólio misto. Tais constatações validam a hipótese adotada no início do trabalho.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente trabalho era propor uma metodologia de aplicação da gestão estratégica de custos desenvolvendo ferramentas para caracterizá-la como elemento de suporte da competitividade e identificando a estrutura de mercado mais eficiente para a sua aplicação. Para isto, primeiro foi necessário compreender o que era essa competitividade que a empresa tanto almeja e qual a sua importância na atual conjuntura econômica.

A atual conjuntura econômica é norteada pelas bases teóricas da globalização, que transformam os parâmetros industriais, comerciais, financeiros, institucionais e políticos que se tinha até a década de 90, através do aumento da competição gerada por um ambiente de fusões e aquisições, que aumenta o poder de cada concorrente e transforma as empresas em corporações transnacionais. O aumento dos fluxos financeiros e de produtos entre os países faz surgir um novo padrão de concorrência, estruturado por um ambiente onde a empresa precisa conhecer suas vantagens, desvantagens e limitações e compará-las com a concorrência para buscar a otimização de seus ganhos e a sobrevivência no mercado.

Dessa necessidade de conhecer o quanto a empresa tem condições de competir no mercado é que surge o conceito de competitividade. Para melhor compreendê-lo conceituou-se a competitividade como a composição de três fatores (sistêmicos, estruturais e internos) que compõem dinamicamente a capacidade de concorrência da empresa. A compreensão de tais fatores, que possibilita a compreensão do quanto a empresa é competitiva, é uma condição básica para que a mesma comece a reconhecer quais são os seus pontos fortes e fracos e trace estratégias orientadas para o objetivo almejado. Entretanto, tais fatores são dinâmicos, assim como o mercado, fazendo com que a empresa tenha de estar em constante sintonia com o mercado para compreender a sua situação atual e as tendências do mesmo a fim de estabelecer novas estratégias emergentes da conjuntura para continuar a focar seu objetivo principal no mercado. Contudo, essa

necessidade de compreensão do mercado traz a necessidade de existirem metodologias adequadas para a configuração dos fatores de competitividade das empresas.

A gestão estratégica de custos na cadeia de valor aparece como uma análise de custeio possível de ser desenvolvida para responder parte do problema de compreensão dos fatores de competitividade que estruturam o ambiente econômico em que a empresa está inserida. Esse tipo de análise de custeio se fundamenta no processo de construção da cadeia de valor do produto, na identificação do posicionamento estratégico em cada ponto e na definição dos direcionadores de custos.

Através dos conceitos de cadeia de valor, posicionamento estratégico e direcionador de custo, a gestão estratégica de custo procura apresentar como se compõe o custo e qual as suas possibilidades de alteração. A situação do custo que se apresenta em um determinado momento, assim como os fatores de competitividade, deve se fundamentar em uma análise dinâmica, pois o mercado se transforma e cria novas oportunidades, ou torna ultrapassadas outras, fazendo com que as estratégias empresariais devam ser voltadas para esta movimentação. O anacronismo das estratégias empresariais pode ser fatal em um ambiente econômico onde o tempo rápido de resposta tornou-se um diferencial competitivo.

Segundo os vários tipos de estruturas de mercado existentes, a gestão estratégica de custos pode melhor ser aplicada em um ambiente onde haja forte relação cliente-fornecedor, pela própria necessidade de conhecimento da cadeia de valor como um todo, caracterizada pela interdependência estratégica. A análise realizada concluiu que os oligopólios mistos apresentam o melhor ambiente para esse tipo de método, pois a forte interdependência e a relação cliente-fornecedor são os fatores dinâmicos desse tipo de estrutura de mercado. Essa estrutura de mercado é característica nos setores de bens duráveis, como o setor automobilístico. Por isso, foi feito um estudo de caso exploratório deste setor para compreender como a gestão estratégica de custo poderia ser um elemento de suporte da competitividade.

Antes de desenvolver e aplicar a metodologia, foram compreendidos os fatores de competitividade do setor automobilístico, caracterizado por um período de

grandes transformações, orientadas pela globalização, que direciona a busca por inovação e redução de custo através do uso estratégico do fortalecimento da relação cliente-fornecedor para desenvolver a competitividade de várias empresas do setor. O estudo de caso foi realizado em uma empresa deste setor, analisando inicialmente a sua cadeia de valor até os componentes e matéria-prima que ela compra. A partir daí, utilizando-se o custo meta como ferramenta, definiu-se o ramo produtivo em que seria interessante realizar o estudo. O mesmo foi feito no ramo produtivo do escapamento, buscando a compreensão da cadeia de valor até a primeira matéria-prima comprada e identificado os diversos direcionadores de custos.

A conformação da cadeia de valor possibilitou a compreensão de diversas questões que caracterizam o ambiente em que a empresa está inserida e mostram como a variação desse ambiente pode impactar os custos, direcionando, dessa forma, as estratégias empresariais. O estudo permitiu que as empresas conhecessem como cada uma pode influenciar a determinação dos custos, estabelecendo fatores mais realistas sobre os custos e benefícios de alternativas de redução dos custos. Além disso, o método permite o estabelecimento de metas de custo, direcionador de custo e posicionamento estratégico para cada ponto da cadeia de valor, trazendo maior embasamento para o ambiente de decisões empresariais. O custo meta mostrou-se uma ferramenta muito útil na aplicação desse método por permitir o estabelecimento das metas de custeio, porém o custo marginal, para o caso analisado, não trouxe grandes contribuições no apoio às decisões empresariais.

A gestão estratégica de custo pode efetivamente ser um elemento de suporte da competitividade, utilizando-se o custo meta como ferramenta para a conformação da cadeia de valor, em mercados, principalmente, com as características de oligopólios mistos que são sistematizados por um ambiente de forte interdependência das empresas, caracterizado pela relevância da relação cliente-fornecedor. Entretanto, esse método de gestão de custo torna-se importante e relevante na medida em que a empresa usa as informações por ele geradas para definir as suas estratégias empresariais e, para isso, reestuda o mercado constantemente, alterando a cadeia de valor, os direcionadores de

custo e o posicionamento estratégico conformado a partir das modificações do mercado. Os fatores da competitividade são dinâmicos como a concorrência e o mercado, por isso a gestão estratégica de custos também deve ser para que possa fornecer informações de melhor qualidade sem o receio de serem anacrônicas, tornando-se, dessa forma, um importante elemento de suporte da competitividade.

Por fim, não menos importante é salientar que a metodologia proposta de aplicação da gestão estratégica de custos na cadeia de valor é apenas um elemento de suporte da competitividade, pois a compreensão e o uso das informações que ela origina dependem dos empresários e das estratégias que estão à frente do negócio. Compreender a dinâmica e como ela pode mudar a gestão de custos é uma contribuição do método, mas isso só é válido se a empresa estiver atenta e capacitada para entender e utilizar tais informações.

Para futuros trabalhos sugere-se a análise do método em outros setores ou ramos produtivos com as características do mercado citadas neste trabalho para transformar o estudo exploratório em um modelo estatisticamente válido. Ainda, seria interessante desenvolver um sistema que pudesse aportar as informações de vários ramos produtivos da mesma cadeia de valor, possibilitando a compreensão mais ampla de cada direcionador de custo no custo total. Poderia ser realizado outro estudo exploratório, porém mais qualitativo, onde seria aplicado o método em uma empresa, com a dinâmica exigida para análise das variáveis e conformação da cadeia de valor, avaliando como essas informações seriam utilizadas na prática da empresa para a tomada de decisões e qual o impacto que isso teria no resultado, durante um determinado período de tempo. Por fim, propõem-se estudos voltados à análise do custeio da logística e do preço de transferência intercompany a fim de compreender como tais elementos podem influir e modificar os resultados apresentados na formação da cadeia de valor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANUÁRIO ESTATÍSTICO. São Paulo : Anfavea, 1999.
- BAIN, J. Relation of profit rate to industry concentration : american manufacturing, 1936-1940. **Quaterly Journal of Economics**, v. 65, ago. 1951.
- BALANÇO ANUAL 1999. São Paulo : Gazeta Mercantil, n. 23, jun. 1999.
- BANCO MUNDIAL. **Relatório sobre o desenvolvimento mundial 1997**. Washington, 1997.
- BARBOSA, Fernando de Holanda. **Microeconomia : teoria, modelos econométricos e aplicações à economia brasileira**. Rio de Janeiro : IPEA/ INPES, 1985.
- BATISTA JUNIOR, Paulo Nogueira. A roda global. **Veja**, Rio de Janeiro, v. 1438, n. 14, p.80-89, abril 1996.
- BAUMANN, Renato (Org.). **O Brasil e a economia global**. Rio de Janeiro : Campus, 1996.
- BORNIA, Antônio Cezar. **Mensuração das perdas dos processos produtivos : uma abordagem metodológica do controle interno**. Florianópolis, 1995. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Setor Ciências Exatas, Universidade Federal de Santa Catarina.
- CARASTAN, Jacira Tudora. Custo meta e custo padrão como instrumentos do planejamento empresarial para obter vantagem competitiva. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS (6. : 1999 : São Paulo). **Anais**. São Paulo : USP, Fipecafi, 1999:
- CARON, Antoninho. **Estratégia de cooperação empresarial internacional : um estudo de caso sobre as estratégias das empresas industriais de Curitiba e região metropolitana**. Curitiba, 1997. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) - Departamento de Economia, Setor Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.
- CARDOSO, Fernando H. O capital e a nova ordem. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 13 out. 1996. Entrevista.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede : a era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo : Paz e Terra, 1999. v. 1.
- CASTRO, Antônio Barros; POSSAS, Mário Luiz; PROENÇA, Adriano (Org.). **Estratégias empresarias na indústria brasileira : discutindo mudanças**. Rio de Janeiro : Forense Universitária, 1996.
- CHESNAIS, François. **A mundialização do capital**. São Paulo : Xamã, 1996.
- CONJUNTURA ECONÔMICA. Rio de Janeiro : FGV, 1980.
- CONJUNTURA MENSAL [DO] BANCO CENTRAL DO BRASIL. Disponível na Internet. <http://www.bacen.gov.br/html/suplement.htm>. Acessado em: jan. 2000.

- COOPER, Robin; SLAGMULDER, Regine. Definir preço com rentabilidade. **HSM management**, São Paulo, v. 3, n. 18, p.17-25, jan./fev. 2000.
- COUTINHO, Luciano. A fragilidade do Brasil em face da globalização. In: BAUMANN, Renato (Org.). **O Brasil e a economia global**. Rio de Janeiro : Campus, 1996. p.219-237.
- COUTINHO, Luciano. Política industrial já. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 31 ago. 1997.
- COUTINHO, Luciano; FERRAZ, João Carlos. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. 3. ed. Campinas : Papyrus : Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1995.
- ERCILIA, Maria. Tecnologia reduz o tamanho do mundo. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 2 nov. 1997.
- FERRAZ, João Carlos; KUPFER, David; HAGUENAUER, Lia. **Made in Brazil : desafios competitivos para indústria**. Rio de Janeiro : Campus, 1995.
- FONSECA, Eduardo Gianneti da. A globalização e a aceleração do tempo. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 10 abr. 1994.
- FONSECA, Renato. **Quality change in brazilian automobiles**. Brasília : IPEA, 1997. (Texto para discussão; n. 462).
- FRANCO, Gustavo. **O Plano Real e outros ensaios**. Rio de Janeiro : F. Alves, 1995.
- FREEMAN, Christopher. Mudança técnica e produtividade. **Finanças & Desenvolvimento**, Washington, p.46-48, set. 1989.
- GONZALEZ, Nora. Cresce polêmica da guerra fiscal. **Gazeta Mercantil**, Rio de Janeiro, 25 out. 1999.
- HEILBRONER, Robert. **A natureza e a lógica do capitalismo**. São Paulo : Ática, 1988.
- HUMPHREY, John. A promoção da indústria de automóveis. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 23 ago. 1998.
- IANNI, Octavio. **Teorias da globalização**. 3. ed. Rio de Janeiro : Civilização Brasileira, 1996.
- INTERNACIONAL FINANCE CORPORATION. **Foreign direct investment : lessons of experience number 5**. Washington, 1997.
- KANITZ, Stephen. As telecomunicações brasileiras e a globalização de serviços. **Business Communications Review - Brasil**, São Paulo, n. 3, p.96-98, jun. 1996.
- KAPLAN, Robert S.; COOPER, Robin. **Custo e desempenho**. São Paulo : Futura, 1998.
- KLENK, Lorena Aubrift. Fornecedores locais "perdem" contratos com pólo automotivo. **Gazeta Mercantil**, Curitiba, 9 dez. 1999.

- KOTLER, Phillip. **Marketing para século XXI** : como criar, conquistar e dominar mercados. São Paulo : Futura, 1999.
- KON, Anita. **Economia industrial**. São Paulo : Nobel, 1999.
- KUPFER, David. **Padrões de concorrência e competitividade**. Rio de Janeiro : IEI-UFRJ, 1991. (Texto para discussão; n.265).
- LACHINI, André. Montadoras têm ano difícil no Mercosul. **Gazeta Mercantil**, Rio de Janeiro, 18-24 jan. 1999. Publicado também na *Gazeta Mercantil Latino-americana*, v.3, n.143, p.9.
- LACHINI, André; CASTRO, Gleise de; MANAUT, Sérgio. Montadoras mudam estratégia para a AL. **Gazeta Mercantil**, Rio de Janeiro, 18-24 out. 1999. Publicado também na *Gazeta Mercantil Latino-americana*, v.4, n. 182, p.1-7.
- LA INVERSIÓN EXTRANJERA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE - INFORME 1998. Santiago de Chile : Naciones Unidas, 1998.
- LEONE, Georges Guerra. **Custos** : um enfoque administrativo. São Paulo : FGV, 1985.
- LOBATO, Pedro; PAIVA, Paulo Barletta. A Fiat Automóveis agora também quer lucros. **Gazeta Mercantil**, Rio de Janeiro, 7 dez. 1999.
- MAITAL, Sholomo. **Economia para executivos** : dez ferramentas essenciais para empresários e gerentes. Rio de Janeiro : Campus, 1996.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 6. ed. São Paulo : Atlas, 1998.
- MERCADANTE, Aloisio (Org.). **O Brasil pós-Real**. Campinas : UNICAMP/IE, 1998.
- MINTZBERG, Henry. A criação artesanal da estratégia. In: MONTGOMERY, Cynthia A.; PORTER, Michael E. (Org.). **Estratégia** : a busca da vantagem competitiva. Rio de Janeiro : Campus, 1998. p.419-437.
- MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. **Safári de estratégia** : um roteiro pela selva do planejamento estratégico. Porto Alegre : Bookman, 2000.
- MONTGOMERY, Cynthia A.; PORTER, Michael E. (Org.). **Estratégia** : a busca da vantagem competitiva. Rio de Janeiro : Campus, 1998. p.419-437.
- NAKAGAWA, Masayuki. **Gestão estratégica de custos** : conceitos, sistema e implementação. São Paulo, 1990. Tese (Concurso Livre Docência) - Departamento de Contabilidade e Atuária, Universidade São Paulo.
- NALEBUFF, Barry J.; BRANDENBURGER, Adam M. **Co-opetição**. Rio de Janeiro : Rocco, 1996.
- NEGRI, João Alberto de. **Elasticidade-renda e elasticidade-preço da demanda de automóveis no Brasil**. Brasília : IPEA, 1998. (Texto para discussão; n.558).

- NOGUEIRA, Alexandre Studart. **Padrão de concorrência e estrutura competitiva da indústria suinícola catarinense**. Florianópolis, 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Setor Ciências Exatas, Universidade Federal de Santa Catarina.
- NOGUEIRA COSTA, Carlos Anibal; ARRUDA, Carlos Alberto (Org.). **Em busca do futuro : competitividade no Brasil**. Rio de Janeiro : Campus, 1999.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Estratégia empresarial : uma abordagem empresarial**. São Paulo : Atlas, 1991.
- PAIVA, Paulo Barletta. Fiat abre mercado de US\$ 25 bi a fornecedores. **Gazeta Mercantil**, Rio de Janeiro, 2 dez. 1999.
- PFEIFER, Ismael. Marketing constrói o preço das grandes marcas. **Gazeta Mercantil**, Rio de Janeiro, 8-10 out. 1999.
- PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. São Paulo : Makron Books, 1994.
- PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva : técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 8. ed. Rio de Janeiro : Campus, 1991.
- PORTER, Michael E. **Vantagem competitiva : criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro : Campus, 1990.
- PORTER, Michael E. **Competição On Competition**. Rio de Janeiro : Campus, 1999.
- POSSAS, Mário Luiz. **A dinâmica da economia capitalista : uma abordagem teórica**. São Paulo : Brasiliense, 1984.
- POSSAS, Mário Luiz. **Estruturas de mercado em oligopólio**. São Paulo : Hucitec, 1987.
- POSSAS, Mário Luiz. **Dinâmica e concorrência capitalista : uma interpretação a partir de MARX**. São Paulo : Hucitec, 1989.
- POSSAS, Silvia. **Concorrência e competitividade : notas sobre estratégia e dinâmica seletiva na economia capitalista**. São Paulo : Hucitec, 1999.
- RELATÓRIO DA GAZETA MERCANTIL. Indústria automobilística. Rio de Janeiro: **Gazeta Mercantil**, 3 set. 1999. Suplemento.
- RELVAS, Tânia Regina Sordi. **Estudo das bases conceituais para desenvolvimento de modelos de previsão voltados para a gestão estratégica de custos**. São Paulo, 1998. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) - Departamento de Contabilidade e Controladoria, Universidade São Paulo.
- RICARDO, David. **Princípios de economia política e tributação**. São Paulo : Nova Cultural, 1996.
- ROBERT, Michal. **Estratégia**. São Paulo : Negócio Ed., 1998.

- ROCHA, Tales. **Supply Chain** : concorrência via Internet reduz custos. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 21 set. 1999. Tecnologia da Informação, v. 2, n. 12, p.4.
- ROCHA, Welington. Gestão estratégica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS (6. : 1999 : São Paulo). **Anais**. São Paulo : USP, Fipecafi, 1999.
- ROCHA, Welington; MARTINS, Eric. Custeio-Alvo. **Revista Brasileira de Custos**, São Leopoldo, v. 1, n. 1, p.83-94, maio/ago. 1999.
- ROSA, Arthur; VILARDAGA, Vicente. CLIO, da RENAULT, esquentando mercado de populares. **Gazeta Mercantil**, Rio de Janeiro, 28 out. 1999.
- ROSSI, Clovis. Globalização diminui as distâncias e lança o mundo na era da incerteza. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 2 nov. 1997.
- SAKURAI, Michiharu. **Gerenciamento integrado de custos**. São Paulo : Atlas, 1997.
- SALVATORE, Dominick. **Microeconomia**. 2. ed. São Paulo : McGraw-Hill do Brasil, 1984.
- SANTIAGO, Rosângela; VILARDAGA, Vicente. Autopeças brasileiras na Volkswagen alemã. **Gazeta Mercantil**, Rio de Janeiro, 25 out. 1999.
- SANTOS, Angela Maria Medeiros M.; PINHÃO, Caio Márcio Ávila. **Pólos automotivos brasileiros**. In: BNDES Setorial. Rio de Janeiro : BNDES, 1999. p.173-200.
- SANTOS, Mirtes Cristina Alves dos. **A competitividade e a cadeia de agregação de valor**. São Paulo, 1995. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade São Paulo.
- SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo : Nova Cultural, 1997.
- SHANK, John K.; GOVINDARAJAN, Vijay. **A revolução dos custos** : como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos. 2. ed. Rio de Janeiro : Campus, 1997.
- SILVA, Christian Luiz da. Gestão estratégica de custos em cadeia de valor. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS (6. : 1999 : São Paulo). **Anais**. São Paulo : USP, Fipecafi, 1999.
- SILVA, Christian Luiz da. Gestão estratégica de custos: o uso do custo meta na cadeia de valor. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 2, n. 2, p.17-25, maio/ago. 1999.
- SILVA, Christian Luiz da. **Investimento estrangeiro direto** : da dependência à globalização. Curitiba, 1998. Monografia de conclusão do Curso de Ciências Econômicas, Faculdade Católica de Administração e Economia (FAE).
- SINOPSE ECONÔMICA - BNDES. Disponível na Internet:
<http://www.bndes.gov.br/sinopse/welcome.htm>. Acessado em: 25 jan. 2000.

SINDIPEÇAS. Disponível na Internet: <http://www.sindipecas.org.br>. Acessado em: 29 jan. 2000.

STEINDL, Josef. **Pequeno e grande capital**. São Paulo : Hucitec, 1990.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. Fornecedores sem fronteiras. **Gazeta Mercantil**, Rio de Janeiro, v. 2, n.12, 1999. Suplemento.

TORRES, Norberto A. **Competitividade empresarial com a tecnologia de informação**. São Paulo : Makron Books, 1995.

THORSTENSEN, Vera et al. **O Brasil frente a um mundo dividido em blocos**. São Paulo : Nobel Instituto Sul/Norte de Política Econômica e Relações Internacionais, 1994.

VASCONCELLOS, Carlos. Ford contra-ataca na tentativa de ganhar mercado. **Gazeta Mercantil**, Rio de Janeiro, 22-24 out. 1999.

VERNON, Raymond. International investment and international trade in the product cycle. **Quarterly Journal of Economics**, v. 80, n. 1, 1966.

VILARDAGA, Vicente. Engenharia do Brasil tropicaliza tecnologia de autos. **Gazeta Mercantil**, Rio de Janeiro, 23 ago. 1999.

VILARDAGA, Vicente. Campo de provas de inovações. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 03 set. 1999. Relatório da Gazeta Mercantil - Indústria Automobilística, v.1, p.1.

VILARDAGA, Vicente. Montadoras reforçam marketing da segmentação. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 9 set. 1999.

VILARDAGA, Vicente. Montadoras ajustam produção à demanda. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 21 set. 1999. Relatório da Gazeta Mercantil - Logística, v.1, p.2.

VILARDAGA, Vicente. GM sai ganhando com novo IPI. **Gazeta Mercantil**, Rio de Janeiro, 01-03 out. 1999.

VILARDAGA, Vicente. Ford traça estratégia para reforçar marca. **Gazeta Mercantil**, Rio de Janeiro, 11 nov. 1999.

VILARDAGA, Vicente. Investimentos justificam perdas das montadoras. **Gazeta Mercantil**, Rio de Janeiro, 21 dez. 1999.

**ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO APLICADO ÀS EMPRESAS
ANALISADAS NO ESTUDO DE CASO**

QUESTIONÁRIO

1. Nome da empresa: _____
2. Linhas de produto: _____
3. Produto analisado: _____
4. Informar as questões econômicos que incidem sobre o custo

DADOS ECONÔMICOS	INFORMAÇÕES
Impostos Incidentes e Base de Cálculo	
Taxa de Câmbio na Construção do Custo	
Itens que sofrem inflação nos custos	

5. Informar dados técnicos relacionados ao produto analisado

DADOS TÉCNICOS	INFORMAÇÕES
Perdas e Retoques normais - em %	
Quantidade Produzida (Atual) - em un.	
Quantidade dias trabalhados/ano - em dias	
Quantidade horas trabalhadas por dia - em h	
Quantidade mínima de operários (considerando tempo de treinamento para retomadas de produção)	
Quantidade turnos	
Tempo de produção médio por peça	

6. Informar as dados específicos da empresa:

Os tipos de custos/despesa devem ser classificados:

- capital (para investimentos);
- mão de obra direta (ligado diretamente a produção)
- mão de obra estrutural (ligado indiretamente a produção)
- custos indiretos (associados indiretamente ao produto)
- despesas (gastos realizados pela empresa)

DADOS ESPECÍFICOS	TIPO DE CUSTO/ DESPESA	INFORMAÇÕES
Investimento em informática (computadores, CPD, software, informática aplicada na produção,...)		
Investimento em manutenção (máquinas e equipamentos necessários para realizar a manutenção fabril)		
Investimento em máquinas, equipamentos e instalações fabris		
Investimento em ferramental (ferramentas específicas utilizadas na produção do veículo)		
Investimento em infra-estrutura (prédio, refeitório, máquinas e equipamentos da área administrativa,...)		
Tempo de amortização médio do investimento		
Quantidade mínima de operários para produção mínima		
Quantidade de variável de peças por líder de produção		
Quantidade de variável de peças por supervisor seção		
Quantidade de variável de peças por An. Qualidade		
Quantidade de variável de peças por An. Logística		
Quantidade de variável de peças por eng. Produto		
Quantidade de variável de peças por An. RH		
Quantidade de variável de peças por An. Controle Gestão		
Diretoria Fabricação		
Assistente Diretoria Fabril		
Gerencia fabril		
Custos Financeiros (associados ao prazo de pagamento médio cedido ao clientes e acordado com os fornecedores) - em R\$		
Custo de Compras - relativo as despesas de carregamento e descarregamento da mercadoria, estoque e ao departamento de compras) - em R\$		
Frete		
Despesas operacionais (administrativas, RH, financeiro - empréstimos e capital de giro,...)		
Publicidade		
Margem de Contribuição da Empresa (no caso da montadora, deve-se informar a MC da própria montadora e da concessionária)		

7. Informações específicas sobre o custo indireto de fabricação

DADOS ESPECÍFICOS	TIPO DE CIF ⁽³⁾	INFORMAÇÕES	
		Quantidade/ peça fabricada	Custo unitário (R\$)
Óleo e graxa (l)			
Pano, algodão,... (un)			
Proteção para pintura (un)			
Roupa de proteção (un)			
Outros produtos - indiretos (un)			
Custo de Armazenagem (h)			
Tratamento ferramental (m ²)			
Engenharia de Ferramental (h)			
Manutenção Ferramental (h)			
Desenvolvimento Produto (h)			
Óleo e graxa para ferramentaria (l)			
Eletrodos (un)			
Limpeza ferramental (h)			
Limpeza local (h)			
Reparação de peças (h)			
Ventilação Fabril (h)			
Manutenção embalagens (h)			
Manutenção estrutura fabril (h)			
Manutenção fluidos (h)			
Água (m ³)			
Eletricidade (kwh)			
Gaz industrial (m ³)			
% Ganho Compras/ 100K peças ⁽¹⁾			
% Variável (acima qtde mínima) ⁽²⁾			

NOTAS: (1)% Ganho Compras significado quanto que se consegue de desconto com o fornecedor para cada 100.000 peças adicionais negociadas (valor médio);

(2) A partir da quantidade mínima de fabricação, qual o percentual do custo indireto de fabricação que é variável.

(3) Tipo de CIF: classificar entre materiais indiretos, ferramental (ligados aos equipamentos da fábrica), manutenção e fluidos (água, luz, energia elétrica,...)

8. Informações específicas sobre a mão-de-obra

Indicar que tipo de mão de obra se trata (direta para o pessoal diretamente ligado a produção e estrutural para o pessoal indiretamente relacionado a produção), o salário médio por função, os percentuais médios de encargos e benefícios por função e o percentual de ausência de treinamento e absenteísmo dos funcionários que justificam a contratam de novas pessoas para ocupar tais funções.

FUNÇÃO	TIPO M.O.	SALÁRIO MENSAL POR PESSOA (R\$)	ENCARGOS (%)	BENEFÍCIOS (%)	AUSÊNCIA (%)	
					Treinamento	Absenteísmo
Operários						
Líder de produção						
Supervisor seção						
Analista de qualidade						
Analista de logística						
Engenheiro de Produto						
Analista de RH						
Analista de Controle Gestão						
Diretor de Fabricação						
Assistente Diretoria Fabril						
Gerente fabril						

9. Sobre o processo produtivo, indique as informações abaixo para cada posto de trabalho onde ocorre a transformação do produto

DADOS	UNIDADE
Matéria-prima	R\$/un. ou US\$/un.
Peso da matéria-prima	KG
Tempo de produção	H/ 500 peças
Quantidade pessoas	Número de Operários
Investimento específico	R\$
Período de amortização	Anos
Componente comprado	Valor unitário (R\$), Fabricante, Quantidade

ANEXO 2 - INFORMAÇÕES ADICIONAIS DA MUNDIAL

1. LISTA DOS PRINCIPAIS GRUPOS DE PEÇAS QUE COMPÕEM O VEÍCULO E CUSTO ATUAL

QUADRO A.1 - TIPO DE COMPONENTE E VALOR POR CARRO PRODUZIDO DO TIPO SC2000

TIPO DO COMPONENTE	VALOR UNITÁRIO EM R\$
Motor e sistema de alimentação	2.465,00
Sistema de suspensão, aros e pneus	202,00
Sistema elétrico e de iluminação	812,00
Sistema de refrigeração e arrefecimento	235,00
Sistema de transmissão	585,00
Sistema de revestimento interno	730,00
Sistema de Freios	210,00
Escapamento	368,98
Matéria-prima	612,00

FONTE: Pesquisa de Campo

2. PARTICIPAÇÃO DESTES GRUPOS DE PEÇAS NA COMPOSIÇÃO DO CUSTO DOS COMPONENTES NA MATRIZ

QUADRO A.2 - PARTICIPAÇÃO DE CADA GRUPO DE PEÇAS NA COMPOSIÇÃO DO CUSTO DOS COMPONENTES DE UM CARRO SIMILAR AO TIPO SC2000 NO PAÍS DE ORIGEM DA MATRIZ

GRUPO DE PEÇAS	% DO CUSTO DOS COMPONENTES
Motor e sistema de alimentação	42
Sistema de suspensão, aros e pneus	4
Sistema elétrico e de iluminação	14
Sistema de refrigeração e arrefecimento	4
Sistema de transmissão	10
Sistema de revestimento interno	12
Sistema de Freios	3
Escapamento	5

FONTE: Pesquisa de Campo

**ANEXO 3 - INFORMAÇÕES FORNECIDAS E TRATADAS APÓS
PESQUISA DE CAMPO**

LEGENDA

Total Item		Itens alteráveis por cond. Econômicas				Totalização operação				Peça Comprada		Totalização		
Nome da Peça	Origem	Peso (kg)	Preço MP (R\$/kg)	Tempos/ homem (h/500pçs)	Taxa Homem (R\$/h)	Qtde homem	Custo MP (R\$/p)	Custo MO (R\$/p)	Amortização (R\$/p)	Custo Peça (R\$)	Investimento	Tempo Amort. anos	Amortização por peça total ano/ qtde	Observação
Brida	compra-Brasil						0,00	0,00		1,98				
Tubo de entrada	manufaturada	0,59	2,65	38,75		6,00	1,56	0,66	0,63	2,65				
tubo		0,59	2,65				1,56	0,00		1,56				
corde				7,00	8,56	1,00	0,00	0,12	0,07	0,19	50.000,00	5	0,07	
rebarbagem				4,25	8,56	1,00	0,00	0,07	0,02	0,09	15.000,00	5	0,02	
arqueamento				9,50	8,56	1,00	0,00	0,16	0,18	0,34	135.000,00	5	0,18	
rebarbagem				4,25	8,56	1,00	0,00	0,07	0,02	0,09	15.000,00	5	0,02	
calibragem				9,50	8,56	1,00	0,00	0,16	0,23	0,39	170.000,00	5	0,23	
controle e gabarito				4,25	8,56	1,00	0,00	0,07	0,11	0,19	85.000,00	5	0,11	
Catalisador	compra-imp						0,00	0,00		99,07				ver estudo importado x local
Tubo de saída cata	manufaturada	0,17	2,65	24,23		4,00	0,45	0,41	0,13	0,99				
tubo		0,17	2,65				0,45	0,00		0,45				
corde				7,00	8,56	1,00	0,00	0,12	0,07	0,19	50.000,00	5	0,07	
rebarbagem				4,25	8,56	1,00	0,00	0,07	0,02	0,09	15.000,00	5	0,02	
expansão entrada				6,49	8,56	1,00	0,00	0,11	0,02	0,13	15.000,00	5	0,02	
expansão saída				6,49	8,56	1,00	0,00	0,11	0,02	0,13	15.000,00	5	0,02	
Montagem	manufaturada	0,04	15,36	75,00		3,00	0,18	1,28	0,06	1,53				
Mont. Tubo entrada-cata		0,01	5,12	25,00	8,56	1,00	0,06	0,43	0,02	0,51	15.000,00	5	0,02	
Mont. Tubo saída		0,01	5,12	25,00	8,56	1,00	0,06	0,43	0,02	0,51	15.000,00	5	0,02	
Montagem final		0,01	5,12	25,00	8,56	1,00	0,06	0,43	0,02	0,51	15.000,00	5	0,02	
Tubo Alongado	manufaturada	0,47	2,65	38,75		6,00	1,25	0,66	0,63	2,54				
tubo		0,47	2,65				1,25	0,00		1,25				
corde				7,00	8,56	1,00	0,00	0,12	0,07	0,19	50.000,00	5	0,07	
rebarbagem				4,25	8,56	1,00	0,00	0,07	0,02	0,09	15.000,00	5	0,02	
arqueamento				9,50	8,56	1,00	0,00	0,16	0,18	0,34	135.000,00	5	0,18	
rebarbagem				4,25	8,56	1,00	0,00	0,07	0,02	0,09	15.000,00	5	0,02	
calibragem				9,50	8,56	1,00	0,00	0,16	0,23	0,39	170.000,00	5	0,23	
controle e gabarito				4,25	8,56	1,00	0,00	0,07	0,11	0,19	85.000,00	5	0,11	
Acessórios montagem	compra-Brasil						0,00	0,00		13,51				
Montagem	manufaturada			82,50		1,00	0,00	1,41	0,03	1,45				
Montagem final				82,50	8,56	1,00	0,00	1,41	0,03	1,45	25.000,00	5	0,03	
CUSTO FINAL TUBO-TRAS.				259,23		20,00	3,44	4,44	1,47	113,69				
Tubo de entrada alongamento	manufaturada	0,53	2,65	38,75		6,00	1,39	0,66	0,63	2,68				
tubo		0,53	2,65				1,39	0,00		1,39				
corde				7,00	8,56	1,00	0,00	0,12	0,07	0,19	50.000,00	5	0,07	
rebarbagem				4,25	8,56	1,00	0,00	0,07	0,02	0,09	15.000,00	5	0,02	
arqueamento				9,50	8,56	1,00	0,00	0,16	0,18	0,34	135.000,00	5	0,18	
rebarbagem				4,25	8,56	1,00	0,00	0,07	0,02	0,09	15.000,00	5	0,02	
calibragem				9,50	8,56	1,00	0,00	0,16	0,23	0,39	170.000,00	5	0,23	
controle e gabarito				4,25	8,56	1,00	0,00	0,07	0,11	0,19	85.000,00	5	0,11	
Tubo de entrada silenciador	manufaturada	3,31	2,65	58,75		7,00	8,77	0,97	0,81	10,54				
tubo		3,31	2,65				8,77	0,00		8,77				
corde				7,00	8,56	1,00	0,00	0,12	0,07	0,19	50.000,00	5	0,07	
rebarbagem				7,00	8,56	1,00	0,00	0,12	0,02	0,14	15.000,00	5	0,02	
arqueamento				11,00	8,56	1,00	0,00	0,19	0,18	0,37	135.000,00	5	0,18	
costura				11,00	8,56	1,00	0,00	0,19	0,18	0,37	135.000,00	5	0,18	
rebarbagem				7,00	8,56	1,00	0,00	0,12	0,02	0,14	15.000,00	5	0,02	
expansão				9,50	8,56	1,00	0,00	0,16	0,23	0,39	170.000,00	5	0,23	
controle e gabarito				4,25	8,56	1,00	0,00	0,07	0,11	0,19	85.000,00	5	0,11	
Silenciador	compra-Brasil						0,00	0,00		38,95				
Tubo de adaptação	manufaturada	0,41	2,65	42,00		5,00	1,10	0,72	0,56	2,38				
tubo		0,41	2,65				1,10	0,00		1,10				
corde				7,00	8,56	1,00	0,00	0,12	0,07	0,19	50.000,00	5	0,07	
rebarbagem				7,00	8,56	1,00	0,00	0,12	0,02	0,14	15.000,00	5	0,02	
arqueamento				11,00	8,56	1,00	0,00	0,19	0,18	0,37	135.000,00	5	0,18	
costura				11,00	8,56	1,00	0,00	0,19	0,18	0,37	135.000,00	5	0,18	
controle e gabarito				6,00	8,56	1,00	0,00	0,10	0,11	0,22	85.000,00	5	0,11	

LEGENDA		Total Item	Itens alteráveis por cond. Econômicas				Totalização operação		Peça Comprada		Totalização	
Acessórios montagem	compra:Brasil				0,00	0,00						
Montagem	manufaturada	160,00		3,00	0,00	2,74	0,19					
Soudagem		20,00	8,56	1,00	0,00	0,34	0,04	32.000,00	5	0,04		
Montagem final		130,00	8,56	1,00	0,00	2,23	0,03	25.000,00	5	0,03		
controle e gabarito		10,00	8,56	1,00	0,00	0,17	0,11	85.000,00	5	0,11		
CUSTO FINAL TUBO ENTRADA		297,50		21,00	11,25	5,09	2,16					
Montagem	manufaturada	125,00		4,00	0,00	8,56	0,04					
Montagem na base rolante		125,00	8,56	4,00	0,00	8,56	0,04	32.000,00	5	0,04		
CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO		681,73		45,00	14,70	16,09	3,70	2.774.000,00				
Custo Transformação												
Mão de Obra de Estrutura - na produção												
Custos indiretos fabricação												
Materiais Indiretos												
Ferramentaria												
Manutenção												
Fluidos												
Outras Custos												
Retoques e perdas normais												
Infraestrutura												
Custos Financeiros												
Custos Compras												
Custo Total												
MC Empresa												
Despesas Operacionais												
Publicidade												
Preço sem impostos												
ICMS												
Pis/Confis												
IPI												
Preço EXW com imposto												
Frete e seguro												
Preço CIF com imposto												

ver cálculo VT

4% sobre valor final escapmento

Investimento em infraestrutura=R\$2.500.000 amortizado em 5 anos

0,53 total gastos financeiros/ quantidade vendida

2% total gastos em compras/ total comprado

10% sobre custo total

sobre quantidade total

sobre quantidade total

12% sobre preço sem impostos

3,65% sobre preço sem impostos

1,6% sobre preço+ICMS+Pis/Confins

DETALHE SOBRE MATERIAL DO FORNECEDOR

Catalisador	compra-imp	150.000 pcs				1,50 kg/pc	Peso Total	225.000		
Caixa US\$	manufaturada	0,50	1,47	12,00	3,00	0,74	0,67	1,31	2,71	
caixa		0,50	1,47			0,74	0,00		0,74	
corte				4,00	27,76	1,00	0,00	0,22	0,11	0,34
rebarbagem				3,00	27,76	1,00	0,00	0,17	0,87	1,03
controle e gabarito				5,00	27,76	1,00	0,00	0,28	0,33	0,61
material precioso (US\$)	compra-local imp	1,00	8,33			8,33	0,00		8,33	
Montagem (US\$)	manufaturada			15,00		1,00	0,83	0,02	0,85	
Montagem final				15,00	27,76	1,00	0,00	0,83	0,02	0,85
CUSTO PEÇAS FINAL CATALISADOR (US\$)		27,00		4,00	9,07	1,50	1,33		11,90	
Custo Transformação (US\$)										
Mão de Obra de Estrutura - na produção										
Custos indiretos fabricação										
Materiais Indiretos										
Ferramentaria										
Manutenção										
Fluidos										
Outras Custos (US\$)										
Retoques e perdas normais										
Infraestrutura										
Custos Financeiros										
Custos Compras										
Custo Total (US\$)										

ver cálculo VT

10% sobre valor final catalisador

ver cálculo VT

0,33 total gastos financeiros/ quantidade vendida

1% total gastos em compras/ total comprado

LEGENDA	Total item	Itens alteráveis por cond. Econômicas	Totalização operação	Peça Comprada	Totalização
MC Empresa			5,16	15% sobre custo total	
Despesas Operacionais			0,30	sobre quantidade total	
Publicidade			0,33	sobre quantidade total	
Frete e seguro até porto			0,01	sobre peso (200US\$/caminhão=60TON)	
Preço FOB (US\$)			40,18		
Frete Internacional			0,11	74US\$/ TON	
Seguro Internacional			0,04	0,1% sobre C&F	
Preço CIF (US\$)			40,33		
Imposto de Importação			8,47	21% sobre valor CIF	
Capatazia			0,03	21US\$/ TON	
Armazenagem			0,60	1,5% sobre valor CIF	
Taxa de renovação da marinha mercante			0,03	25% sobre frete	
Descarregamento			0,00	2,5 US\$/ TON	
Emissão da Guia			0,00	150US\$/ container	
Despesas Bancárias			0,00	100US\$/ container	
Comissão agente			0,00	150US\$/ container	
Outras despesas			0,00	100US\$/ container	
Preço Internado no Brasil Unitário (US\$)			49,48		
Frete e seguro local			0,01	sobre peso (300R\$/caminhão=60TON)	
Preço DDP R\$			89,07		

Silenciador	compra-Brasil	150.000 pcs		1,00 kg/pc	Peso Total	150.000						
Tubo de adaptação	manufaturada	1,00	2,65	105,00	4,00	2,65	1,23	0,31	4,18			
chapa		1,00	2,65			2,65	0,00		2,65			
corte				35,00	5,83	1,00	0,00	0,41	0,05	35.000,00	5	0,05
rebarbagem				10,00	5,83	1,00	0,00	0,12	0,02	15.000,00	5	0,02
costura				45,00	5,83	1,00	0,00	0,53	0,13	95.000,00	5	0,13
controle e gabarito				15,00	5,83	1,00	0,00	0,18	0,11	85.000,00	5	0,11
CUSTO PEÇAS FINAL SILENCIADOR				105,00		4,00	2,65	1,23	0,31	4,18		
Custo Transformação										16,61		
Mão de Obra de Estrutura - na produção										3,57		ver cálculo VT
Custos indiretos fabricação										13,04		
Materiais Indiretos										1,97		ver cálculo VT
Ferramentaria										2,02		ver cálculo VT
Manutenção										6,88		ver cálculo VT
Fluidos										2,16		ver cálculo VT
Outras Custos										3,07		
Retoques e perdas normais										0,63		15% sobre valor final escapmento
Infraestrutura										1		ver cálculo VT
Custos Financeiros										0,13		0,13 total gastos financeiros/ quantidade vendida
Custos Compras										1,31		6% total gastos em compras/ total comprado
Custo Total										23,86		
MC Empresa										3,58		15% sobre custo total
Despesas Operacionais										0,53		sobre quantidade total
Publicidade										0,07		sobre quantidade total
Preço sem impostos										28,03		
ICMS										3,36		12% sobre preço sem impostos
Pis/Confis										1,15		3,65% sobre preço sem impostos
IPI										5,21		16% sobre preço+ICMS+Pis/Confins
Preço EXW com imposto										37,75		
Frete e seguro										1,20		
Preço CIF com imposto										38,95		

ANEXO 4 - RESULTADOS DAS SIMULAÇÕES DO CENÁRIO 1

CENÁRIO 1 - MUDANÇAS ECONÔMICAS - RESULTADO

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações		
Dados Econômicos	Real	Cenário	Real	Cenário	Objetivo
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000
Preço Aço (R\$)	2,65	2,15	Preço Venda Final	15.311	14.526
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.001
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,7	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.038
Imposto Importação Catalisador	21%	10%	Preço EXW - Fábrica	12.268	11.638
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.147
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.630
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.516
IPI sobre veículo	10%	5%	Custos indiretos	343	343
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	5%	Custo perdas normais	240	238
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	5%	Custo Transformação	1.767	1.735
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	5%	<i>Mão de Obra de Estrutura - na produção</i>	123	129
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	5%	<i>Amortização</i>	991	936
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Custos indiretos fabricação</i>	310	310
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Mão de Obra Direta</i>	343	360
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	5%	Custo Matéria Prima	612	612
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	5%	Custo Componentes	5.608	5.588
			sendo custo escapamento	368,98	348,92
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	263,40
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	32,13
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	61,91
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	169,36
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	9,03
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS	113,89	101,01
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,59
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	76,58
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,92
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,59
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,34
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,52
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	59,33
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,45
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	8,94
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	38,89
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,20
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	3,06

CENÁRIO 1 - MUDANÇAS ECONÔMICAS - IMPACTO TAXA DE CÂMBIO

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações		
Dados Econômicos	Real	Cenário	Real	Cenário	Objetivo
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.201
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.580
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,7	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.574
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.174
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.134
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.629
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.505
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	238
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.712
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	Mão de Obra de Estrutura - na produção	123	123
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	Amortização	991	936
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	Custos indiretos fabricação	310	310
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	Mão de Obra Direta	343	343
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.600
			sendo custo escapamento	368,98	361,20
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	272,52
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	32,96
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	60,76
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	178,80
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	8,60
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS	113,89	108,94
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,85
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	84,12
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,99
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,54
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,45
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	61,26
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,68
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,54
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	38,95
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,38
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,93

CENÁRIO 1 - MUDANÇAS ECONÔMICAS - IMPACTO IPI

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações			
Dados Econômicos	Real	Cenário		Real	Cenário	Objetivo
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	14.611	13.363
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.079	11.950
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.110	11.065
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	11.710	10.665
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.208	9.308
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.638	1.487
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.570	7.821
IPI sobre veículo	10%	5%	Custos indiretos	343	343	343
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	240	147
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.767	1.586
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	Mão de Obra de Estrutura - na produção	123	123	115
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	Amortização	991	991	991
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	Custos indiretos fabricação	310	310	300
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	Mão de Obra Direta	343	343	180
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.608	5.215
			sendo custo escapamento	368,98	368,98	300,00
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	278,29	226,27
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	33,48	22,63
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	61,06	56,57
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	183,75	147,07
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	8,60	11,31
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	113,89	90,51
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96	1,18
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,85	1,99
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	89,07	72,41
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,99	0,72
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53	1,09
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,54	1,81
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,45	0,91
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	61,26	45,25
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,68	2,26
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,54	8,60
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	38,95	27,15
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,38	1,81
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,93	2,26

CENÁRIO 1 - MUDANÇAS ECONÔMICAS - IMPACTO IMPOSTO DE IMPORTAÇÃO

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações		VALORES		
Dados Econômicos	Real	Cenário		Real	Cenário	Objetivo	
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000	
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.289	14.000	
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.663	12.498	
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.651	11.573	
Imposto Importação Catalisador	21%	10%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.251	11.173	
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.193	9.308	
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.637	1.487	
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.557	7.821	
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343	343	
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	239	147	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.767	1.586	
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	Mão de Obra de Estrutura - na produção	123	123	115	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	Amortização	991	991	991	
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	Custos indiretos fabricação	310	310	300	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	Mão de Obra Direta	343	343	180	
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.595	5.215	
			sendo custo escapamento	368,98	356,43	300,00	
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	268,98	226,27	
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	32,63	22,63	
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	60,58	56,57	
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	175,77	147,07	
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	8,60	11,31	
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	105,90	90,51	
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96	1,18	
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,85	1,99	
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	81,08	72,41	
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,99	0,72	
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53	1,09	
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,54	1,81	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,45	0,91	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	61,26	45,25	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,68	2,26	
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,54	8,60	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	38,95	27,15	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,38	1,81	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,93	2,26	

CENÁRIO 1 - MUDANÇAS ECONÔMICAS - IMPACTO VARIAÇÃO CUSTO MATERIA-PRIMA

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações		VALORES		
Dados Econômicos	Real	Cenário	Real	Cenário	Objetivo		
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000	
Preço Aço (R\$)	2,65	2,15	Preço Venda Final	15.311	15.305	14.000	
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.676	12.498	
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.663	11.573	
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.263	11.173	
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.204	9.308	
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.638	1.487	
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.566	7.821	
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343	343	
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	240	147	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.767	1.586	
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	<i>Mão de Obra de Estrutura - na produção</i>	123	123	115	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	<i>Amortização</i>	991	991	991	
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Custos indiretos fabricação</i>	310	310	300	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Mão de Obra Direta</i>	343	343	180	
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.604	5.215	
			sendo custo escapamento	368,98	365,45	300,00	
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	275,63	226,27	
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	33,24	22,63	
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	61,86	56,57	
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	180,53	147,07	
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	8,60	11,31	
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	113,27	90,51	
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96	1,18	
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,55	1,99	
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	89,07	72,41	
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,90	0,72	
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53	1,09	
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,31	1,81	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,45	0,91	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	58,66	45,25	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,42	2,26	
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	8,89	8,60	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	38,47	27,15	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,17	1,81	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,93	2,26	

CENÁRIO 1 - MUDANÇAS ECONÔMICAS - IMPACTO INFLAÇÃO

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações		
Dados Econômicos	Real	Cenário	Real	Cenário	Objetivo
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.357
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.724
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.708
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.308
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.239
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.643
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.597
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	5%	Custo perdas normais	240	240
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	5%	Custo Transformação	1.767	1.790
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	5%	<i>Mão de Obra de Estrutura - na produção</i>	123	129
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	5%	<i>Amortização</i>	991	991
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Custos indiretos fabricação</i>	310	310
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Mão de Obra Direta</i>	343	360
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	5%	Custo Matéria Prima	612	612
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	5%	Custo Componentes	5.608	5.611
			sendo custo escapamento	368,98	372,14
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	280,67
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	33,70
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	61,91
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	185,06
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	9,03
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	114,11
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,88
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	89,07
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	1,01
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,59
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,58
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,52
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	61,93
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,71
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,59
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	39,36
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,41
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	3,06

ANEXO 5 - RESULTADOS DAS SIMULAÇÕES DO CENÁRIO 2

CENÁRIO 2 - MUDANÇAS TÉCNICAS - RESULTADO

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações	VALORES		
Dados Econômicos	Real	Cenário		Real	Cenário	Objetivo
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.286	14.000
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.660	12.498
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.648	11.573
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.248	11.173
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.191	9.308
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.636	1.487
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.555	7.821
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343	343
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	239	147
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.763	1.586
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	Mão de Obra de Estrutura - na produção	123	123	115
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	Amortização	991	991	991
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	Custos indiretos fabricação	310	306	300
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	Mão de Obra Direta	343	343	180
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.598	5.215
			sendo custo escapamento	368,98	359,11	300,00
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	270,91	226,27
Retoque - escapamento	4%	2%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	32,81	22,63
Retoque - catalisador	10%	8%	Custo Transformação + outros custos	61,06	57,06	56,57
Retoque - silenciador	15%	10%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	181,04	147,07
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	7,26	11,31
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	113,11	90,51
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	957	Brida	1,96	1,96	1,18
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	250.000	Tubo de entrada	2,85	2,85	1,99
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	88,26	72,41
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,99	0,72
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53	1,09
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,55	1,81
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	3%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	4%	Montagem	1,45	1,45	0,91
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	2%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	60,68	45,25
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	3%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,68	2,26
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,55	8,60
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	38,35	27,15
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,38	1,81
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,94	2,26

CENÁRIO 2 - MUDANÇAS TÉCNICAS - TEMPO DE RETOQUE E PERDAS

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações			VALORES		
Dados Econômicos	Real	Cenário		Real	Cenário	Objetivo		
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000		
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.299	14.000		
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.671	12.498		
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.659	11.573		
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.259	11.173		
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.200	9.308		
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.637	1.487		
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.563	7.821		
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343	343		
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	239	147		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.767	1.586		
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	<i>Mão de Obra de Estrutura - na produção</i>	123	123	115		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	<i>Amortização</i>	991	991	991		
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Custos indiretos fabricação</i>	310	310	300		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Mão de Obra Direta</i>	343	343	180		
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.601	5.215		
			sendo custo escapamento	368,98	362,14	300,00		
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	273,19	226,27		
Retoque - escapamento	4%	2%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	33,02	22,63		
Retoque - catalisador	10%	8%	Custo Transformação + outros custos	61,06	57,35	56,57		
Retoque - silenciador	15%	10%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	182,83	147,07		
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O.x Investimento)	8,60	8,61	11,31		
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	113,28	90,51		
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96	1,18		
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,85	1,99		
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	88,46	72,41		
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,99	0,72		
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53	1,09		
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,54	1,81		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,45	0,91		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	60,94	45,25		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,68	2,26		
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,54	8,60		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	38,83	27,15		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,38	1,81		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,93	2,26		

CENÁRIO 2 - MUDANÇAS TÉCNICAS - ANÁLISE DIMINUIÇÃO TEMPO PRODUÇÃO X INVESTIMENTO ADICIONAL

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações			VALORES		
Dados Econômicos	Real	Cenário		Real	Cenário	Objetivo		
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000		
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.307	14.000		
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.679	12.498		
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.665	11.573		
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.265	11.173		
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.206	9.308		
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.638	1.487		
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.568	7.821		
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343	343		
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	240	147		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.767	1.586		
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	<i>Mão de Obra de Estrutura - na produção</i>	123	123	115		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	<i>Amortização</i>	991	991	991		
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Custos indiretos fabricação</i>	310	310	300		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Mão de Obra Direta</i>	343	343	180		
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.606	5.215		
			sendo custo escapamento	368,98	366,96	300,00		
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	276,79	226,27		
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	33,34	22,63		
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	60,99	56,57		
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	182,45	147,07		
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	7,26	11,31		
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS	113,89	113,91	90,51		
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	957	Brida	1,96	1,96	1,18		
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	250.000	Tubo de entrada	2,85	2,85	1,99		
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	89,07	72,41		
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,99	0,72		
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53	1,09		
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,55	1,81		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,45	0,91		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	61,29	45,25		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,68	2,26		
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,55	8,60		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	38,95	27,15		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,38	1,81		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,94	2,26		

CENÁRIO 2 - MUDANÇAS TÉCNICAS - GANHO DE COMPRAS

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações		VALORES		
Dados Econômicos	Real	Cenário		Real	Cenário	Objetivo	
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000	
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.301	14.000	
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.673	12.498	
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.660	11.573	
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.260	11.173	
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.202	9.308	
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.638	1.487	
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.564	7.821	
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343	343	
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	239	147	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.763	1.586	
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	<i>Mão de Obra de Estrutura - na produção</i>	123	123	115	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	<i>Amortização</i>	991	991	991	
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Custos indiretos fabricação</i>	310	306	300	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Mão de Obra Direta</i>	343	343	180	
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.607	5.215	
			sendo custo escapamento	368,98	367,91	300,00	
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	277,48	226,27	
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	33,41	22,63	
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	60,80	56,57	
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	183,27	147,07	
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	8,61	11,31	
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	113,69	90,51	
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96	1,18	
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,85	1,99	
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	88,87	72,41	
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,99	0,72	
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53	1,09	
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,54	1,81	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	3%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	4%	Montagem	1,45	1,45	0,91	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	2%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	60,98	45,25	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	3%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,68	2,26	
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,54	8,60	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	38,67	27,15	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,38	1,81	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,93	2,26	

ANEXO 6 - RESULTADOS DAS SIMULAÇÕES DO CENÁRIO 3

CENÁRIO 3 - MUDANÇAS TÉCNICAS, ECONÔMICAS E ESPECÍFICAS - VALORES INICIAIS

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações			
Dados Econômicos	Real	Cenário	VALORES			
			Real	Cenário	Objetivo	
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.311	14.000
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.682	12.498
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.668	11.573
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.268	11.173
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.208	9.308
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.638	1.487
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.570	7.821
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343	343
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	240	147
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.767	1.586
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	Mão de Obra de Estrutura - na produção	123	123	115
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	Amortização	991	991	991
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	Custos indiretos fabricação	310	310	300
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	Mão de Obra Direta	343	343	180
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.608	5.215
			sendo custo escapamento	368,98	368,98	300,00
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	278,29	226,27
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	33,48	22,63
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	61,06	56,57
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	183,75	147,07
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	8,60	11,31
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	113,89	90,51
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96	1,18
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,85	1,99
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	89,07	72,41
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,99	0,72
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53	1,09
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,54	1,81
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,45	0,91
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	61,26	45,25
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,68	2,26
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,54	8,60
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	38,95	27,15
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,38	1,81
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,93	2,26

CENÁRIO 3 - MUDANÇAS TÉCNICAS, ECONÔMICAS E ESPECÍFICAS - IMPACTO AÇO

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações			VALORES		
Dados Econômicos	Real	Cenário		Real	Cenário	Objetivo		
Preço Aço (US\$)	1,47	1,617	Volume	150.000	150.000	150.000		
Preço Aço (R\$)	2,65	2,915	Preço Venda Final	15.311	15.315	14.000		
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.685	12.498		
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.672	11.573		
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.272	11.173		
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.211	9.308		
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.639	1.487		
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.572	7.821		
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343	343		
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	240	147		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.767	1.586		
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	<i>Mão de Obra de Estrutura - na produção</i>	123	123	115		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	<i>Amortização</i>	991	991	991		
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Custos indiretos fabricação</i>	310	310	300		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Mão de Obra Direta</i>	343	343	180		
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.610	5.215		
			sendo custo escapamento	368,98	371,43	300,00		
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	280,14	226,27		
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	33,65	22,63		
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	60,78	56,57		
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	185,71	147,07		
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	8,60	11,31		
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	114,41	90,51		
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96	1,18		
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	3,00	1,99		
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	89,27	72,41		
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	1,03	0,72		
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53	1,09		
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,67	1,81		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,45	0,91		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	62,70	45,25		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,82	2,26		
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	11,42	8,60		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	39,26	27,15		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,49	1,81		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,93	2,26		

CENÁRIO 3 - MUDANÇAS TÉCNICAS, ECONÔMICAS E ESPECÍFICAS - IMPACTO TAXA CÂMBIO

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações			
Dados Econômicos	Real	Cenário	VALORES			
			Real	Cenário	Objetivo	
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.508	14.000
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.864	12.498
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,98	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.837	11.573
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.437	11.173
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.342	9.308
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.656	1.487
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.686	7.821
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343	343
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	243	147
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.866	1.586
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	<i>Mão de Obra de Estrutura - na produção</i>	123	123	115
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	<i>Amortização</i>	991	1.090	991
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Custos indiretos fabricação</i>	310	310	300
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Mão de Obra Direta</i>	343	343	180
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.622	5.215
			sendo custo escapamento	368,98	382,97	300,00
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	288,68	226,27
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	34,43	22,63
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	61,60	56,57
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	192,66	147,07
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	8,60	11,31
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	122,79	90,51
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96	1,18
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,85	1,99
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	97,97	72,41
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,99	0,72
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53	1,09
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,54	1,81
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,45	0,91
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	61,26	45,25
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,68	2,26
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,54	8,60
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	38,95	27,15
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,38	1,81
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,93	2,26

CENÁRIO 3 - MUDANÇAS TÉCNICAS, ECONÔMICAS E ESPECÍFICAS - IMPACTO IMPOSTO IMPORTAÇÃO

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações			
Dados Econômicos	Real	Cenário		Real	Cenário	Objetivo
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.315	14.000
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.685	12.498
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.671	11.573
Imposto Importação Catalisador	21%	23%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.271	11.173
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.211	9.308
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.639	1.487
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.572	7.821
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343	343
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	240	147
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.767	1.586
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	<i>Mão de Obra de Estrutura - na produção</i>	123	123	115
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	<i>Amortização</i>	991	991	991
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Custos indiretos fabricação</i>	310	310	300
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Mão de Obra Direta</i>	343	343	180
inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531
inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.610	5.215
			sendo custo escapamento	368,98	371,37	300,00
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	280,07	226,27
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	33,64	22,63
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	61,15	56,57
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	185,28	147,07
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	8,60	11,31
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS	113,89	115,41	90,51
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96	1,18
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,85	1,99
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	90,59	72,41
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,99	0,72
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53	1,09
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,54	1,81
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,45	0,91
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	61,26	45,25
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,68	2,26
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,54	8,60
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	38,95	27,15
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,38	1,81
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,93	2,26

CENÁRIO 3 - MUDANÇAS TÉCNICAS, ECONÔMICAS E ESPECÍFICAS - IMPACTO ICMS

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações		VALORES		
Dados Econômicos	Real	Cenário	Real	Cenário	Objetivo		
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000	
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.503	15.510	14.176	
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.750	13.756	12.559	
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.731	12.737	11.629	
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.331	12.337	11.229	
ICMS	12%	13%	Preço sem impostos	10.208	10.213	9.308	
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.639	1.487	
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.574	7.821	
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343	343	
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	240	147	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.767	1.586	
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	Mão de Obra de Estrutura - na produção	123	123	115	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	Amortização	991	991	991	
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	Custos indiretos fabricação	310	310	300	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	Mão de Obra Direta	343	343	180	
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.612	5.215	
			sendo custo escapamento	368,98	373,16	300,00	
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	278,76	226,27	
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	33,52	22,63	
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	61,08	56,57	
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	184,16	147,07	
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	8,60	11,31	
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	113,89	90,51	
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96	1,18	
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,85	1,99	
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	89,07	72,41	
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,99	0,72	
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53	1,09	
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,54	1,81	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,45	0,91	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	61,67	45,25	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,68	2,26	
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,54	8,60	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	39,36	27,15	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,38	1,81	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,93	2,26	

CENÁRIO 3 - MUDANÇAS TÉCNICAS, ECONÔMICAS E ESPECÍFICAS - IMPACTO PIS E CONFINs

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações		VALORES		
Dados Econômicos	Real	Cenário		Real	Cenário	Objetivo	
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000	
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.419	15.421	14.099	
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.728	13.730	12.541	
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.711	12.713	11.612	
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.311	12.313	11.212	
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.210	9.308	
Pis/ Confins	3,65%	4,02%	Despesas	1.638	1.639	1.487	
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.571	7.821	
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343	343	
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	240	147	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.767	1.586	
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	<i>Mão de Obra de Estrutura - na produção</i>	123	123	115	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	<i>Amortização</i>	991	991	991	
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Custos indiretos fabricação</i>	310	310	300	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Mão de Obra Direta</i>	343	343	180	
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531	
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.609	5.215	
			sendo custo escapamento	368,98	370,47	300,00	
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	278,45	226,27	
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	33,50	22,63	
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	61,07	56,57	
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	183,88	147,07	
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	8,60	11,31	
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	113,89	90,51	
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96	1,18	
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,85	1,99	
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	89,07	72,41	
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,99	0,72	
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53	1,09	
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,54	1,81	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,45	0,91	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	61,39	45,25	
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,68	2,26	
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,54	8,60	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	39,09	27,15	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,38	1,81	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17	
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,93	2,26	

CENÁRIO 3 - MUDANÇAS TÉCNICAS, ECONÔMICAS E ESPECÍFICAS - IMPACTO IPI sobre peças

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações			
Dados Econômicos	Real	Cenário	Real	Cenário	Objetivo	
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.320	14.000
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.690	12.498
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.676	11.573
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.276	11.173
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.215	9.308
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.639	1.487
IPI sobre autopeças	16%	18%	Custo Total	8.570	8.576	7.821
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343	343
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	240	147
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.767	1.586
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	Mão de Obra de Estrutura - na produção	123	123	115
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	Amortização	991	991	991
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	Custos indiretos fabricação	310	310	300
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	Mão de Obra Direta	343	343	180
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.614	5.215
			sendo custo escapamento	368,98	374,83	300,00
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	278,90	226,27
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	33,54	22,63
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	61,09	56,57
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	184,27	147,07
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	8,60	11,31
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	113,89	90,51
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96	1,18
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,85	1,99
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	89,07	72,41
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,99	0,72
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53	1,09
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,54	1,81
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,45	0,91
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	61,78	45,25
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,68	2,26
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,54	8,60
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	39,47	27,15
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,38	1,81
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,93	2,26

CENÁRIO 3 - MUDANÇAS TÉCNICAS, ECONÔMICAS E ESPECÍFICAS - IMPACTO IPI sobre veículo

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações			
Dados Econômicos	Real	Cenário	Real	Cenário	Objetivo	
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.450	14.127
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.802	12.608
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.780	11.674
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.380	11.274
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.208	9.308
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.638	1.487
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.570	7.821
IPI sobre veículo	10%	11%	Custos indiretos	343	343	343
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	240	147
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.767	1.586
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	Mão de Obra de Estrutura - na produção	123	123	115
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	Amortização	991	991	991
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	Custos indiretos fabricação	310	310	300
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	Mão de Obra Direta	343	343	180
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.608	5.215
			sendo custo escapamento	368,98	368,98	300,00
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	278,29	226,27
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	33,48	22,63
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	61,06	56,57
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	183,75	147,07
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x investimento)	8,60	8,60	11,31
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	113,89	90,51
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96	1,18
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,85	1,99
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	89,07	72,41
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,99	0,72
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53	1,09
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,54	1,81
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,45	0,91
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	61,26	45,25
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,68	2,26
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,54	8,60
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	38,95	27,15
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,38	1,81
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,93	2,26

CENÁRIO 3 - MUDANÇAS TÉCNICAS, ECONÔMICAS E ESPECÍFICAS - IMPACTO INFLAÇÃO

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações			
Dados Econômicos	Real	Cenário		Real	Cenário	Objetivo
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.408	14.000
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.772	12.498
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.751	11.573
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.351	11.173
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.274	9.308
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.647	1.487
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.627	7.821
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343	343
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	10%	Custo perdas normais	240	241	147
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	10%	Custo Transformação	1.767	1.814	1.586
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	10%	Mão de Obra de Estrutura - na produção	123	135	115
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	10%	Amortização	991	991	991
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	10%	Custos indiretos fabricação	310	310	300
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	10%	Mão de Obra Direta	343	378	180
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	10%	Custo Matéria Prima	612	612	531
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	10%	Custo Componentes	5.608	5.617	5.215
			sendo custo escapamento	368,98	378,30	300,00
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	295,26	226,27
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	34,12	22,63
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	62,87	56,57
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	188,29	147,07
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	9,46	11,31
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	116,25	90,51
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96	1,18
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,91	1,99
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	90,98	72,41
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	1,03	0,72
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,66	1,09
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,61	1,81
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,59	0,91
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	62,59	45,25
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,75	2,26
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,64	8,60
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	39,77	27,15
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,45	1,81
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	3,20	2,26

CENÁRIO 3 - MUDANÇAS TÉCNICAS, ECONÔMICAS E ESPECÍFICAS - IMPACTO TEMPO RETOQUE E PERDAS

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações			VALORES		
Dados Econômicos	Real	Cenário		Real	Cenário	Objetivo		
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000		
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.313	12.727		
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.684	11.401		
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.670	10.557		
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.270	10.157		
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.210	9.308		
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.639	1.487		
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.571	7.821		
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343	343		
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	240	147		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.767	1.586		
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	<i>Mão de Obra de Estrutura - na produção</i>	123	123	115		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	<i>Amortização</i>	991	991	991		
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Custos indiretos fabricação</i>	310	310	300		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	<i>Mão de Obra Direta</i>	343	343	180		
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.610	5.215		
			sendo custo escapamento	368,98	370,68	300,00		
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	279,57	226,27		
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	33,60	22,63		
Retoque - catalisador	10%	11%	Custo Transformação + outros custos	61,06	61,82	56,57		
Retoque - silenciador	15%	17%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	184,15	147,07		
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	8,60	11,31		
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	114,19	90,51		
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96	1,18		
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,85	1,99		
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	89,37	72,41		
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,99	0,72		
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53	1,09		
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,54	1,81		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,45	0,91		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	61,36	45,25		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,68	2,26		
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,54	8,60		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	39,05	27,15		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,38	1,81		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,93	2,26		

CENÁRIO 3 - MUDANÇAS TÉCNICAS, ECONÔMICAS E ESPECÍFICAS - IMPACTO QUANTIDADE

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações		VALORES	
Dados Econômicos	Real	Cenário		Real	Cenário	Objetivo
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	165.000	150.000
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.036	14.000
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.426	12.498
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.431	11.573
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.031	11.173
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.022	9.308
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.586	1.487
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.435	7.821
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	312	343
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	237	147
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.675	1.586
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	Mão de Obra de Estrutura - na produção	123	121	115
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	Amortização	991	901	991
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	Custos indiretos fabricação	310	309	300
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	Mão de Obra Direta	343	343	180
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.600	5.215
			sendo custo escapamento	368,98	361,23	300,00
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	272,60	226,27
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	32,62	22,63
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	58,32	56,57
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	181,56	147,07
Quantidade produzida	150.000	165.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	8,60	11,31
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	112,40	90,51
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96	1,18
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,79	1,99
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	87,72	72,41
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,98	0,72
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,52	1,09
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,49	1,81
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,44	0,91
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	60,56	45,25
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,62	2,26
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,47	8,60
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	80%	Silenciador	38,95	38,45	27,15
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,33	1,81
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,91	2,26

CENÁRIO 3 - MUDANÇAS TÉCNICAS, ECONÔMICAS E ESPECÍFICAS - IMPACTO TEMPO PRODUÇÃO

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações			VALORES		
Dados Econômicos	Real	Cenário		Real	Cenário	Objetivo		
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000		
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.374	14.000		
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.741	12.498		
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.723	11.573		
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.323	11.173		
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.251	9.308		
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.644	1.487		
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.607	7.821		
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343	343		
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	241	147		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.800	1.586		
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	Mão de Obra de Estrutura - na produção	123	123	115		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	Amortização	991	991	991		
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	Custos indiretos fabricação	310	310	300		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	Mão de Obra Direta	343	376	180		
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.612	5.215		
			sendo custo escapamento	368,98	372,92	300,00		
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	281,26	226,27		
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	33,75	22,63		
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	61,20	56,57		
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	186,31	147,07		
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	10,37	11,31		
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	44	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	114,17	90,51		
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.162	Brida	1,96	1,96	1,18		
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,85	1,99		
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	30	Catalisador	89,07	89,37	72,41		
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,98	0,72		
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	116	Montagem	1,53	1,52	1,09		
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,54	1,81		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,44	0,91		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	61,76	45,25		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,68	2,26		
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,54	8,60		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	39,48	27,15		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,37	1,81		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,92	2,26		

CENÁRIO 3 - MUDANÇAS TÉCNICAS, ECONÔMICAS E ESPECÍFICAS - IMPACTO GANHO COMPRAS

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações			
Dados Econômicos	Real	Cenário		Real	Cenário	Objetivo
Preço Aço (US\$)	1,47	1,47	Volume	150.000	150.000	150.000
Preço Aço (R\$)	2,65	2,65	Preço Venda Final	15.311	15.309	14.000
Material Montagem Catalisador	5,12	5,12	Preço Venda sem impostos	13.682	13.680	12.498
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,8	Preço CIF- Concessionária	12.668	12.667	11.573
Imposto Importação Catalisador	21%	21%	Preço EXW - Fábrica	12.268	12.267	11.173
ICMS	12%	12%	Preço sem impostos	10.208	10.207	9.308
Pis/ Confins	3,65%	3,65%	Despesas	1.638	1.638	1.487
IPI sobre autopeças	16%	16%	Custo Total	8.570	8.569	7.821
IPI sobre veículo	10%	10%	Custos indiretos	343	343	343
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	0%	Custo perdas normais	240	240	147
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	0%	Custo Transformação	1.767	1.766	1.586
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	0%	Mão de Obra de Estrutura - na produção	123	123	115
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	0%	Amortização	991	991	991
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	0%	Custos indiretos fabricação	310	309	300
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	0%	Mão de Obra Direta	343	343	180
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	0%	Custo Matéria Prima	612	612	531
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	0%	Custo Componentes	5.608	5.608	5.215
			sendo custo escapamento	368,98	368,76	300,00
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	278,13	226,27
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	33,47	22,63
Retoque - catalisador	10%	10%	Custo Transformação + outros custos	61,06	60,99	56,57
Retoque - silenciador	15%	15%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	183,67	147,07
Quantidade produzida	150.000	150.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	8,60	11,31
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	40	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	113,87	90,51
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.057	Brida	1,96	1,96	1,18
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	2,85	1,99
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	27	Catalisador	89,07	89,05	72,41
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	0,99	0,72
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	105	Montagem	1,53	1,53	1,09
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,54	1,81
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,45	0,91
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	61,21	45,25
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,68	2,26
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	10,54	8,60
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	38,90	27,15
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,38	1,81
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	2,93	2,26

CENÁRIO 3 - MUDANÇAS TÉCNICAS, ECONÔMICAS E ESPECÍFICAS - IMPACTO FINAL

CONSTRUÇÕES DE CENÁRIOS			Simulações			VALORES		
Dados Econômicos	Real	Cenário		Real	Cenário	Objetivo		
Preço Aço (US\$)	1,47	1,617	Volume	150.000	165.000	150.000		
Preço Aço (R\$)	2,65	2,915	Preço Venda Final	15.613	15.864	14.406		
Material Montagem Catalisador	5,12	5,632	Preço Venda sem impostos	13.796	14.013	12.712		
Taxa de Câmbio (R\$/US\$)	1,8	1,98	Preço CIF- Concessionária	12.775	12.975	11.771		
Imposto Importação Catalisador	21%	23%	Preço EXW - Fábrica	12.375	12.575	11.371		
ICMS	12%	13%	Preço sem impostos	10.208	10.280	9.308		
Pis/ Confins	3,65%	4,02%	Despesas	1.638	1.620	1.487		
IPI sobre autopeças	16%	18%	Custo Total	8.570	8.660	7.821		
IPI sobre veículo	10%	11%	Custos indiretos	343	312	343		
Inflação Mão de Obra Direta - Montadora	0%	10%	Custo perdas normais	240	243	147		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Montadora	0%	10%	Custo Transformação	1.767	1.846	1.586		
Inflação Mão de Obra Direta - Escapamento	0%	10%	<i>Mão de Obra de Estrutura - na produção</i>	123	134	115		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Escapamento	0%	10%	<i>Amortização</i>	991	991	991		
Inflação Mão de Obra Direta - Catalisador (US\$)	0%	10%	<i>Custos indiretos fabricação</i>	310	308	300		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Catalisador (US\$)	0%	10%	<i>Mão de Obra Direta</i>	343	413	180		
Inflação Mão de Obra Direta - Silenciador	0%	10%	Custo Matéria Prima	612	612	531		
Inflação Mão de Obra Estrutura - Silenciador	0%	10%	Custo Componentes	5.608	5.647	5.215		
			sendo custo escapamento	368,98	408,04	300,00		
Dados Técnicos/ Específicos	Real	Cenário	Preço sem impostos+frete	278,29	299,45	226,27		
Retoque - escapamento	4%	4%	Rentabilidade, despesas e frete	33,48	35,07	-22,63		
Retoque - catalisador	10%	11%	Custo Transformação + outros custos	61,06	61,38	56,57		
Retoque - silenciador	15%	17%	CUSTO PEÇAS FINAL ESCAPAMENTO	183,75	203,00	147,07		
Quantidade produzida	150.000	165.000	Montagem+Ajuste (M.O x Investimento)	8,60	11,40	11,31		
Tempo produção/ peça - Montadora (h/ peça)	40	44	CUSTO FINAL TUBO TRAS.	113,89	126,57	90,51		
Tempo produção/ peça - Escapamento (h/ 500 peças)	1.057	1.162	Brida	1,96	1,96	1,18		
Investimento adicional - Escapamento para redução tempo produção	-	-	Tubo de entrada	2,85	3,01	1,99		
Tempo produção/ peça - Catalisador (h/ 500 peças)	27	30	Catalisador	89,07	101,12	72,41		
Investimento adicional - Catalisador para redução tempo produção	-	-	Tubo de saída cata	0,99	1,06	0,72		
Tempo produção/ peça - Silenciador (h/ 500 peças)	105	116	Montagem	1,53	1,66	1,09		
Investimento adicional - Silenciador para redução tempo produção	-	-	Tubo Alongado	2,54	2,68	1,81		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Montadora (%)	2%	2%	Acessórios montagem	13,51	13,51	10,41		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Escapamento (%)	3%	3%	Montagem	1,45	1,58	0,91		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Catalisador (%)	1%	1%	CUSTO FINAL TUBO ENTRADA	61,26	65,03	45,25		
Ganho de Compras para cada 100K un. Compradas - Silenciador (%)	2%	2%	Tubo de entrada alongamento	2,68	2,83	2,26		
Informativo:			Tubo de entrada silenciador	10,54	11,44	8,80		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Montadora (%)	90%	90%	Silenciador	38,95	41,31	27,15		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Escapamento (%)	90%	90%	Tubo de adaptação	2,38	2,50	1,81		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Catalisador (%)	90%	90%	Acessórios montagem	3,78	3,78	3,17		
Parte variável do custo acima da quantidade mínima - Silenciador (%)	90%	90%	Montagem	2,93	3,17	2,26		