



**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**

**CAMPUS PONTA GROSSA**

**DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**PPGEP**

**DIAGNÓSTICO DA COMPETITIVIDADE DOS  
FORNECEDORES DE REVESTIMENTO  
AUTOMOTIVO**

**VALQUÍRIA DEMARCHI**

**PONTA GROSSA**

**2009**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**VALQUÍRIA DEMARCHI**

**DIAGNÓSTICO DA COMPETITIVIDADE DOS  
FORNECEDORES DE REVESTIMENTO  
AUTOMOTIVO**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Área de Concentração: Gestão Industrial, do Departamento de Pesquisa e Pós-Graduação, do Campus Ponta Grossa, da UTFPR.

**Orientador:** Prof. Kazuo Hatakeyama, Ph. D.

**PONTA GROSSA**

**2009**

Ficha catalográfica elaborada pela Divisão de Biblioteca da  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa

D372 Demarchi, Valquíria

Diagnóstico da competitividade dos fornecedores de revestimento automotivo. /  
Valquíria Demarchi. -- Ponta Grossa: [s.n.], 2009.  
123 f. : il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Ph.D. Kazuo Hatakeyama

Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica  
Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. Curso de Pós-Graduação em Engenharia de  
Produção. Ponta Grossa, 2009.

1. Indústria automotiva. 2. Indústria têxtil. 3. Competitividade. I. Hatakeyama,  
Kazuo. I. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa.  
III. Título.

CDD 658.5



Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Campus Ponta Grossa  
Gerência de Pesquisa e Pós-Graduação  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**



## **TERMO DE APROVAÇÃO**

Título de Dissertação Nº 109/2009

**DIAGNÓSTICO DA COMPETITIVIDADE DOS FORNECEDORES DE REVESTIMENTO  
AUTOMOTIVO**

por

Valquíria Demarchi

Esta dissertação foi apresentada às **10 horas e 30 minutos** de **27 de fevereiro de 2009** como requisito parcial para a obtenção do título de MESTRE EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, com área de concentração em Gestão Industrial, linha de pesquisa em **Gestão da Produção e Manutenção**, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

---

**Prof. Dr. Sergio Eduardo Gouvea da Costa  
(PUCPR)**

---

**Prof. Dr. Walter Luís Mikos (UTFPR)**

---

**Prof. Dr. Rui Francisco Martins Marçal  
(UTFPR)**

---

**Prof. Dr. Kazuo Hatakeyama (UTFPR) -  
Orientador**

Visto do Coordenador:

---

João Luiz Kovaleski (UTFPR)  
Coordenador do PPGEP

À meus queridos pais, estimado filho e ao  
companheiro Fabio Henrique, pelo amor que  
ultrapassa as barreiras do tempo e da distância.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a **DEUS** pela vida que me concedeu e pelas oportunidades infinitas de progresso intelectual e espiritual;

À minha **família**, que esteve sempre presente, me apoiando com seu amor incondicional;

Ao meu orientador, **Prof. Dr. Kazuo Hatakeyama**, pelo apoio, dedicação e generosidade em compartilhar comigo seu vasto conhecimento;

Aos amigos que tanto contribuíram para este trabalho, Antonio Carlos Frasson, Edson Tetsuji Mizoguchi e Flávio Avanci de Souza;

Aos **professores** do PPGEP, pela valiosa contribuição nos ensinamentos repassados e incentivo;

À **Cocamar** pela liberação, apoio financeiro e incentivo que possibilitou a elaboração do presente trabalho;

À **Ford** pela liberação, que possibilitou a elaboração do presente trabalho;

Às **empresas** participantes, que gentilmente cederam informações e o precioso tempo de seus colaboradores, com o intuito de cooperarem;

Aos meus **amigos**, irmãos que Deus nos dá para partilhar essa jornada espiritual chamada vida, sua simples presença tornou o caminho mais fácil;

A uma pessoa, em especial, **Fabio Henrique Arns**, com quem compartilhei momentos difíceis e alegres nestes últimos dois anos, com certeza, sem seu apoio tudo seria mais difícil.

Lembro-me da história de uma amiga que estava com fortíssimas dores nas costas. Já havia ido a todos os tipos de tratamento, tomado muito remédio e nada. Até que um dia foi para uma sessão de massagem com um velhinho chinês. Depois de uma simples manobra, a dor desapareceu, e ela, querendo ser gentil, falou para o chinês:

Simple, né? Ao que ele respondeu: “*Cinqüenta anos de simples...*”

**Minha eterna gratidão às pessoas que fizeram este trabalho parecer mais simples.**

*“...Faça-se a tua vontade”.*

*Mt 26,42*

## RESUMO

Um dos maiores desafios para as empresas do segmento industrial é manter sua competitividade. O trabalho aborda a competitividade a longo prazo do setor industrial têxtil destinado ao fornecimento de materiais para a utilização na indústria automotiva. O objetivo da pesquisa é verificar os fatores envolvidos na geração de valor das empresas fornecedoras de revestimento automotivo para a competitividade à longo prazo. Por isso, julgou-se relevante estudar quais os principais fatores que impactam no fornecimento dos materiais de revestimento para as indústrias automotivas brasileiras. A revisão bibliográfica aborda a competitividade, produtividade e as estratégias adotadas. Para responder a esta questão, optou-se por realizar uma pesquisa aplicada, exploratória e descritiva, através do método indutivo, e qualitativo de acordo com a abordagem do problema. O procedimento técnico utilizado foi o levantamento de dados através de um estudo de caso e a coleta de dados que foi realizada por meio de questionários de pesquisa. Identificou a situação da implantação de ferramentas de abordagens inovadoras, e observou como as organizações planejam sua estratégia de fornecimento a curto, médio e longo prazo. Percebeu-se que entre os fatores considerados na competitividade, a inserção dessas empresas em redes organizadas e revisão da estrutura organizacional, são recomendadas como pontos a serem considerados.

**Palavras-chave:** Indústria automotiva, indústria têxtil, competitividade.

## **ABSTRACT**

One of the major challenges for the automotive industry companies' is to keep competitiveness. This study approaches the evolution of the textile industries section competitiveness in the long run destined to supply materials for automotive industry. The objective of the research is verify the topics that interfere with the create value of the process of materials supply to the competitive of long term. Thus, it is prominent to study the main factors of covering that impact in supplying Brazilian automotive industries output. The bibliographical review approaches the competitiveness, productivity and adopted strategies. In order to better explore this matter, it was accomplished an applied, exploratory and descriptive, through inductive approach, and qualitative research in according with the boarding of the problem. Study case was the technical procedure; the data collection was carried out through questionnaires. Identify the situation of the implantation of supplier's innovation tools approach and identify how the organizations plan your strategy to supply of short, medium and long term. It was realized that the factors considered in competitiveness, inclusion of these companies in clusters and revision of the organizational structure are recommended as start points to be considered.

**Key-Words:** Automotive industry; Textile industry; Competitiveness.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Escopo da pesquisa.....	23
Figura 02 – Estratégia de Competitividade.....	31
Figura 03 – Competitividade de Porter.....	32
Figura 04 – Aspectos do ambiente influenciador da vantagem competitiva.....	33
Figura 05 – <i>Just in Time</i> .....	36
Figura 06 – Forças competitivas e elementos da estrutura industrial.....	51
Figura 07 – Determinantes da competitividade sistêmica: níveis de análise.....	56
Figura 08 – Diagrama Polar de Classificação sobre as principais estratégias de atuação.....	81
Figura 09 – Áreas de intenção de novos investimentos.....	82
Figura 10 – Diagrama polar das principais fontes de informação utilizadas para inovação.....	83
Figura 11 – Diagrama polar das parcerias estabelecidas pelas empresas.....	84
Figura 12 – Diagrama polar das parcerias estabelecidas pelas empresas correlatas....	85
Figura 13 – Diagrama Polar da idade média dos equipamentos.....	95
Figura 14 – Diagrama Polar das vantagens das empresas, em elevado grau, com barreiras à entrada de novos competidores.....	99
Figura 15 – Diagrama Polar das vantagens das empresas, em relação ao leque de clientes.....	102
Figura 16 – Diagrama Polar das vantagens das empresas, em relação ao leque de fornecedores.....	103

## LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Abordagens e pressupostos básicos sobre competitividade.....	28
Quadro 02 – Atributos de Competitividade.....	32
Quadro 03 – Influências na competitividade.....	34
Quadro 04 – Características das normas de qualidade das indústrias automotivas.....	49
Quadro 05 – Competitividade, importância e determinantes.....	57
Quadro 06 – Caracterização das empresas.....	68
Quadro 07 – Ferramentas de Gestão.....	70
Quadro 08 – As empresas em relação a produtos substitutos.....	72
Quadro 09 – Competitividade em relação ao ambiente interno.....	74
Quadro 10 – Estrutura Organizacional.....	76
Quadro 11 – Abordagem sistêmica – nível meta.....	77
Quadro 12 – Influência da conjuntura econômica, com relação ao nível de inflação, taxas de juros, câmbio, política comercial e grau de proteção à competição dos produtos importados, sentidos pela empresa.....	77
Quadro 13 – Integração e cooperação entre os participantes do setor.....	79
Quadro 14 – Considerações sobre disponibilidades nas empresas.....	79
Quadro 15 – Existência de estrutura de capacitação para.....	80
Quadro 16 – Principais estratégias de atuação das empresas.....	80
Quadro 17 – Intenção de novos investimentos.....	81
Quadro 18 – Principais fontes de informação utilizadas para inovação.....	82
Quadro 19 – Parcerias estabelecidas pelas empresas.....	83
Quadro 20 – Relacionamento com o cliente.....	85
Quadro 21 – Principais reclamações dos clientes.....	85
Quadro 22 – Atuação das empresas com incentivos fiscais.....	86
Quadro 23 – Reconhecimento da marca.....	86
Quadro 24 – Ocupação das máquinas (produtividade dos ativos).....	86
Quadro 25 – Competitividade em relação aos fornecedores.....	87
Quadro 26 – Percentual de aquisição dos produtos têxteis direcionados ao segmento automobilístico.....	88
Quadro 27 – Competitividade em relação aos clientes.....	89
Quadro 28 – Atividades de apoio.....	91

Quadro 29 – Atividades de apoio.....	92
Quadro 30 – Atividades primárias.....	93
Quadro 31 – Idade média dos equipamentos.....	94
Quadro 32 – Novos concorrentes.....	95
Quadro 33 – Rivalidade do setor.....	98
Quadro 34 – Vantagens das empresas, em elevado grau, como barreira à entrada de novos competidores.....	99
Quadro 35 – Vantagens das empresas, em elevado grau, para enfrentar produtos substitutos.....	100
Quadro 36 – Vantagens da empresa com relação a seus concorrentes.....	100
Quadro 37 – Alianças ou redes de operação com os concorrentes.....	101
Quadro 38 – Vantagens das empresas, em relação ao leque de clientes.....	101
Quadro 39 – Vantagens das empresas, em relação ao leque de fornecedores.....	102
Quadro 40 – Forças atuantes.....	103
Quadro 41 – Oportunidades e ameaças das tendências demográficas.....	104
Quadro 42 – Estratégia genérica que melhor caracteriza a gestão das empresas.....	104

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

3 D CAD	<i>Computer Aided Design</i> (Desenho Auxiliado por Computador)
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANFAVEA	Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores
APQC	Planejamento Avançado da Qualidade do Produto
AVSQ	<i>Associazione Nazionale dei Valutatori di Sistemi Qualità</i> (Associação Nacional de Voluntários de Sistema de Qualidade)
CEP	Controle Estatístico de Processo
CQ	Controle de Qualidade
DFA	<i>Design for Assembly</i> (Projeto para a Montagem)
DFMA	<i>Design for Manufacture and Assembly</i> (Projeto para a Fabricação e Montagem)
ES	Engenharia Simultânea
FMEA	<i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (Análise do Efeito do Modo de Falha)
GQ	Garantia da Qualidade
IAD	Instituto Alemão de Desenvolvimento
IATF	International Automotive Task Force (Força Tarefa Internacional Automobilística)
IQA	Instituto da Qualidade Automotiva
ISO	International Organization for Standardization (Organização Internacional de Normalização)
JIT	<i>Just-in-time</i> (No tempo exato)
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
NBR	Normas Brasileiras
PPAP	Processo de Aprovação de Peças de Produção
QFD	<i>Quality Function Deployment</i> (Desdobramento da Função Qualidade)
QS 9000	<i>Quality System Requirements</i> (Requisitos do Sistema da Qualidade)
QT	Qualidade Total
PDM	Sistema que atualiza e disponibiliza a informação
TPS	<i>Toyota Production System</i> (Sistema Toyota de Produção)
PV	Protótipo Virtual
SAE	<i>Society of Automotive Engineers</i> (Sociedade de Engenharia Automobilística)
SGQ	Sistemas de Gestão da Qualidade

STP	Sistema Toyota de Produção
TQM	Gestão da Qualidade Total
VDA	Centro de Gestão da Qualidade da Associação Alemã da Indústria

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Unidades fabris.....	60
Tabela 02 – Empregos diretos na indústria.....	61
Tabela 03 – Produção (toneladas).....	61
Tabela 04 – Produtividade.....	62
Tabela 05 – Produção e consumo per capita.....	62
Tabela 06 – Investimento em máquinas (US\$ milhões).....	63
Tabela 07 – Importância na economia nacional.....	63
Tabela 08 – Comércio exterior (em valores – US\$/milhões).....	63
Tabela 09 – Comércio exterior (em volumes – toneladas).....	64

## SUMÁRIO

<b>DEDICATÓRIA</b>	04
<b>AGRADECIMENTOS</b>	05
<b>EPÍGRAFE</b>	06
<b>RESUMO</b>	07
<b>ABSTRACT</b>	08
<b>LISTA DE FIGURAS</b>	09
<b>LISTA DE QUADROS</b>	10
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS</b>	12
<b>LISTA DE TABELAS</b>	13
<b>SUMÁRIO</b>	14
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>1.1 Origem do trabalho</b> .....	18
<b>1.2 Tema</b> .....	18
1.2.1 Apresentação do tema de pesquisa.....	18
1.2.2 Delimitação do tema de pesquisa.....	18
<b>1.3 Justificativa</b> .....	19
<b>1.4 Objetivos</b> .....	19
1.4.1 Objetivos específc.....	20
<b>1.5 Descrição do problema</b> .....	20
<b>2 METODOLOGIA DA PESQUISA</b> .....	21
<b>2.1 Método Científico</b> .....	21
<b>2.2 Planejamento das etapas da pesquisa</b> .....	22
2.2.1 Definição dos termos da pesquisa.....	22
2.2.2 Delimitação da pesquisa.....	22
2.2.3 Construção da amostra.....	22
2.2.4 Universo da pesquisa – população.....	22
2.2.5 Instrumentos de pesquisa e coleta de dados.....	24
2.2.6 Coleta de dados.....	24
2.2.7 Elaboração, análise e interpretação dos dados coletados.....	24
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	26
<b>3.1 A Competitividade</b> .....	26

3.1.1 Conceito de competitividade.....	26
<b>3.2 Produção Enxuta.....</b>	<b>35</b>
<b>3.3 Desenvolvimento do produto integrado com os fornecedores.....</b>	<b>41</b>
<b>3.4 Qualidade.....</b>	<b>44</b>
3.4.1 Gestão da Qualidade.....	45
3.4.2 Qualidade e seus Conceitos.....	46
3.4.3 Sistemas de Gestão.....	46
3.4.4 Sistema de gestão da qualidade – NBR ISO 9001:2000.....	47
3.4.5 Qualidade na Indústria Automotiva.....	48
<b>3.5 Estratégia.....</b>	<b>50</b>
3.5.1 Forças competitivas.....	50
3.5.2 Estratégias genéricas.....	52
3.5.3 A cadeia de valor.....	54
3.5.4 Cadeia de valor e vantagem competitiva em custo.....	55
3.5.5 Cadeia de valor e vantagem competitiva em diferenciação.....	55
3.5.6 Metodologia IAD.....	56
3.5.7 Estratégias organizacionais.....	58
<b>3.6 O fornecimento de revestimento e a Indústria Automotiva.....</b>	<b>59</b>
3.6.1 Indústria Automotiva.....	59
3.6.2 Indústria Têxtil.....	60
3.6.3 Aplicação dos têxteis dentro da indústria automotiva.....	64
<b>4 COLETA DE DADOS.....</b>	<b>66</b>
<b>5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA.....</b>	<b>67</b>
<b>6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>105</b>
<b>6.1 CONCLUSÕES.....</b>	<b>105</b>
<b>6.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....</b>	<b>107</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>108</b>
<b>GLOSSÁRIO.....</b>	<b>112</b>
<b>ANEXO A. OFÍCIO DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA.....</b>	<b>113</b>
<b>APÊNDICE A. QUESTIONÁRIO DE PESQUISA.....</b>	<b>123</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Em decorrência das mudanças ocorridas após a Primeira Revolução Industrial nas organizações mundiais, quer sejam de ordem social, política, econômica, cultural ou tecnológica, estabeleceram-se novos patamares de exigência. Mais produtividade, aliada a uma qualidade de excelência em seus produtos passou a ser a meta das organizações, com o intuito de bem atender o competitivo mercado consumidor. Vinculado a estas mudanças, a parceria entre as empresas passou a ser de fundamental importância nesta cadeia organizacional, cujos objetivos centram-se em conduzir ações que visem eliminar todas as formas de desperdício, com o intuito de colocar as mesmas em condições igualitárias no mercado mundial.

No cenário atual, o aumento global da competição, os avanços tecnológicos e a redução do ciclo de vida dos produtos exigiram a execução rápida da criação de novos produtos, gerando uma preocupação contínua entre as empresas que buscam uma vantagem competitiva. A competição intensa e as rápidas mudanças na demanda dos consumidores reduzem o ciclo de vida dos produtos e conseqüentemente, limitam o retorno do investimento para cada produto. Portanto, a iniciativa no mercado é crucial para a empresa maximizar seus resultados. Assim, o mercado gera os preços e o custo alcançado determina a rentabilidade, fazendo com que as organizações dependam da sua capacidade de produzir inovações que satisfaçam a qualidade e o preço esperado em seu nicho de mercado.

Neste cenário, é cada vez mais difícil a adaptação às novas exigências de mercado, com evoluções rápidas e imprevisíveis levando à necessidade de maior flexibilidade. Essa flexibilidade só é conseguida em organizações que reajam rapidamente as mudanças, assim, são vitais as alterações na estrutura, mudança das velhas práticas, buscando atender novos produtos em favor da nova integração do processo de desenvolvimento, fornecendo qualidade, rapidez e eficiência, com redução de custos e aumento de valor agregado.

Frente a esses desafios, a estratégia encontrada por empresas consideradas líderes em flexibilidade, adaptando-se às novas exigências de mercado, é o desenvolvimento de parcerias essenciais. Ou seja, focam seus esforços nas atividades nas quais elas têm o conhecimento e a vantagem de desempenho tecnológico e estabelecem parcerias com outras empresas para

suprir suas necessidades. Com foco nas competências, as empresas estabelecem parcerias para confiar e cooperar com outras empresas para obter as competências complementares (PRAHALAD e HAMEL, 1990).

Um conceito emergente desse novo modelo é a integração efetiva dos fornecedores. A fim de alcançar esses objetivos, as empresas necessitam alinhar suas competências numa rede, integrando cada parte por um subconjunto de atividades, desde o desenvolvimento de um novo produto, cooperando, colaborando, compartilhando recursos até a efetividade de produção. Essa interação de competências essenciais promove sinergia e melhora o desempenho individual de cada integrante, alcançando a flexibilidade.

O sucesso dessa abordagem pró-ativa inclui estratégias e táticas que promovam o envolvimento dos fornecedores desde o início do processo de desenvolvimento de novos produtos, estabelecendo relações colaborativas com acesso ao conhecimento, à divisão dos custos e riscos e ao compartilhamento das informações, recursos de produção e tecnologias.

A busca pela qualidade, custo dos produtos e processos de produção vem se mantendo como um ponto chave para o ganho de competitividade para as empresas, apresentando nítidos progressos. Entretanto, os aspectos da competitividade continuam a preocupar o cotidiano empresarial. Os estabelecimentos industriais possuem sistemas de qualidade, no entanto, alguns fatores importantes são desconsiderados nas análises, em particular as estratégias futuras e a inovação tecnológica. Fatores estes considerados preponderantes no processo competitivo.

Assim, ao entender da necessidade de estruturação de toda a cadeia, objetivando elevar o nível de excelência das organizações utilizando-se de novos processos e tecnologias, questionam-se quais os principais fatores que interferem na eficácia do processo de fornecimento de componentes automotivos.

No tocante a eficiência do fornecimento de componentes automotivos aventa-se que ao estabelecer uma parceria é possível reduzir os custos através da eliminação das principais perdas, garantindo a qualidade e produtividade. Assim, as empresas conseguem a rentabilidade e buscar novos desafios para melhorar a competitividade e manterem-se atuantes, impulsionando o processo econômico e gerando empregos no mercado globalizado da atualidade.

## 1.1 Origem do trabalho

É possível verificar nos dois últimos séculos, para as indústrias têxteis, que intensas e tensas transformações nos processos industriais, proporcionados pelos sistemas mercadológicos com o acréscimo de novos processos, procedimentos, sistemas produtivos e de gestão, resultando no aumento do número de colaboradores, equipamentos e funções nas organizações.

Assim sendo, buscou-se analisar tópicos pertinentes a parceria estabelecida entre as montadoras de automóveis e seus fornecedores. Buscas estas que venham subsidiar este trabalho, tais como, a eficácia do processo de fornecimento de componentes, objetivando identificar os fatores que possam ser considerados como influenciadores na competitividade das empresas.

## 1.2 Tema

### 1.2.1 Apresentação do tema de pesquisa

Diagnóstico da competitividade dos fornecedores de revestimento automotivo.

### 1.2.2 Delimitação do tema de pesquisa

O trabalho é fundamentado nas empresas fornecedoras de componentes internos para o setor automobilístico brasileiro. A seleção das empresas foi realizada através da participação do fornecimento de componentes internos do setor têxtil para as montadoras.

Assim, foi realizada a pesquisa empírica através do levantamento da situação atual de empresas fornecedoras do parque automobilístico. Constatando-se a interação existente entre os fornecedores e montadora, infraestrutura, planejamento estratégico, ações de desenvolvimento, participação em desenvolvimento de componentes, subsistemas e maturidade no mercado.

## 1.3 Justificativa

**Quanto a sua Importância:** Percebe-se a necessidade de melhor entender como os fornecedores podem preparar, organizar e executar as atividades do seu processo, criando e explorando recursos externos. Nota-se a carência de referência que o fabricante e os

fornecedores podem relacionar aos estágios do processo, constituídas por atividades, as quais se decompõem em tarefas de *inputs* e *outputs*.

A pesquisa enfatiza a interação dos fornecedores desde o processo de desenvolvimento de novos produtos a partir de conceitos até a produção de itens propriamente ditos. O estudo de caso foi realizado nos fornecedores de revestimento interno de uma montadora automobilística com o propósito de avaliar a eficácia no processo de fornecimento de componentes automotivos.

Para diminuir os esforços e aumentar a eficiência e eficácia das operações de desenvolvimento e fornecimento de componentes, é necessário que cada empresa desempenhe com excelência suas atividades. Mais importante, é a coordenação e o alinhamento estratégico na execução dessas atividades na interface da empresa montadora com seus fornecedores. Portanto, para obter efetividade na parceria, faz-se necessário programar ações que promovam o alinhamento dos esforços e das estratégias da montadora e de seus fornecedores.

**Quanto a sua Oportunidade:** Devido à globalização e a absorção de produtos importados nos últimos anos, a modernização das indústrias tornou-se um fator de sobrevivência e competitividade. Da mesma forma, presenciou-se também um crescimento vertiginoso na preocupação da sustentabilidade, na utilização de recursos, regras, gestão, responsabilidade e reconhecimento perante o capital financeiro, a sociedade e ao governo. Deste modo, fazer um levantamento para identificar as particularidades com que as grandes empresas operam em relação às estratégias adotadas, avaliar as implicações para o negócio dessas organizações e identificar as limitações no processo de implantação dentre outras, são fatores que se apresentam como uma grande oportunidade.

## 1.4 Objetivos

Verificar os fatores envolvidos na geração de valor das empresas fornecedoras de revestimento automotivo para a competitividade à longo prazo.

Para a consecução destes objetivos a pesquisa foi desdobrada nos seguintes objetivos específicos:

#### 1.4.1 Objetivos específicos:

1. Identificar a situação da implantação de ferramentas inovadoras utilizadas pelos fornecedores.
2. Verificar como as organizações planejam o atendimento as montadoras a curto, médio e longo prazo.
3. Identificar quais os principais fatores que influenciam o fornecimento de itens automotivos para as montadoras.
4. Caracterizar os fatores que estimulam os investimentos em estruturas para a inovação e competitividade no fornecimento de componentes para o setor automotivo.

### 1.5 Descrição do problema

Entre os possíveis problemas enfrentados pelas empresas no fornecimento de componentes para o setor automotivo, busca-se neste trabalho identificar:

“Quais os principais fatores que interferem no resultado do processo de fornecimento de componentes automotivos?”.

## 2 METODOLOGIA DA PESQUISA

Os procedimentos adotados na presente pesquisa objetivam apresentar o delineamento das estratégias da metodologia que fornecem a base lógica para a sustentação deste trabalho segundo o qual foi realizado o estudo. O intuito foi verificar os fatores envolvidos na geração de valor das empresas fornecedoras de revestimento, na busca pela competitividade à longo prazo.

### 2.1 Método Científico

Para o desenvolvimento da presente pesquisa utilizou-se o método indutivo por se enquadrar nos propósitos deste estudo. O objetivo deste método é levar às conclusões mais amplas do que as premissas nas quais se basearam (LAKATOS e MARCONI, 2001). A natureza da pesquisa caracteriza-se como aplicada (SILVA e MENEZES, 2001), pois visa verificar os fatores envolvidos na geração de valor das empresas, envolvendo os fornecedores de componentes de revestimento automotivos.

Quanto ao ponto de vista descritivo o estudo tratado como “estudo de caso” é do tipo “exploratório”, com investigação sobre a estruturação de fornecedores automotivos, a curto, médio e longo prazo, verificando a potencialidade de fornecimento de produtos e possíveis deficiências que possam vir a ocorrer e o grau de presença de programas de qualidade.

A presente pesquisa envolveu a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática, assumindo a forma de levantamento. O próximo momento foi centrado em analisar os dados, sendo esta fase da pesquisa é classificada como uma abordagem qualitativa de natureza interpretativa.

Para cada empresa, enviou-se uma carta de apresentação, explicando os objetivos da pesquisa e solicitando-lhes a colaboração, juntamente com um termo de consentimento elaborado com vistas a desenvolver as pesquisas e utilizar os dados em futuros trabalhos. Objetivando a preservação do anonimato das empresas, o nome destas foi mantido em sigilo.

## **2.2 Planejamento das etapas da pesquisa**

### **2.2.1 Definição dos termos da pesquisa**

Com objetivo de eliminar ou amenizar a margem de equívocos nas interpretações da pesquisa, buscou-se esclarecer os termos abordados no presente trabalho.

### **2.2.2 Delimitação da pesquisa**

Segundo Lakatos e Marconi (2001), a delimitação da pesquisa visa estabelecer limites para a investigação do trabalho.

A presente pesquisa limitou-se a estudar a interação dos fornecedores de revestimento interno da indústria automotiva. Quanto à sua extensão, limitou-se ao fornecimento de componentes que utilizam revestimentos internos têxteis como matéria prima de seus produtos limitando-se ao fornecimento de materiais têxteis as indústrias do setor automotivo.

### **2.2.3 Construção da amostra**

A composição da amostra de fornecedores para a avaliação foi determinada de forma não-probabilística e intencional. Essa técnica pode ser justificada, de acordo com Lakatos e Marconi (1991), por permitir a escolha dos componentes da amostra de acordo com as características estabelecidas como necessárias.

Utilizou-se o critério referente ao conhecimento e envolvimento do profissional na avaliação dos materiais dos componentes fornecidos. Neste caso, foi considerado o envolvimento dos fornecedores para obtenção de melhores resultados na aplicação do questionário.

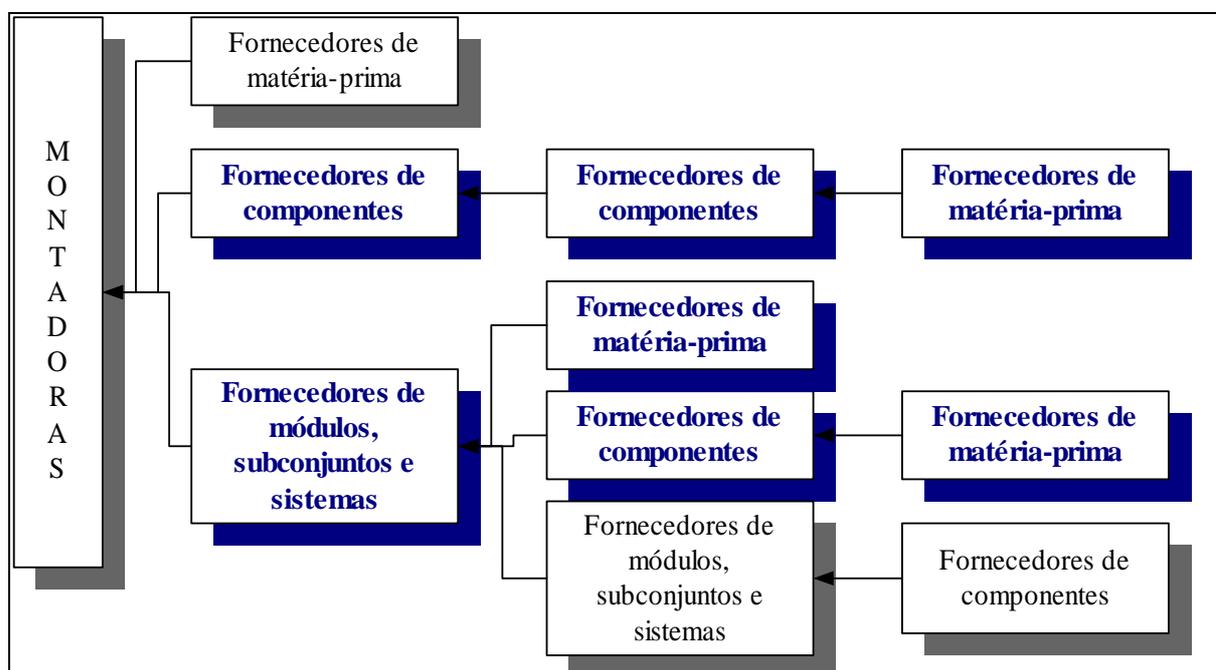
### **2.2.4 Universo da pesquisa – população**

Para este trabalho buscou-se delimitar a pesquisa nas indústrias fornecedoras de componentes para o setor automobilístico, de médio e grande porte, referente ao fornecimento dos componentes de revestimento interno dos automóveis sendo: bancos, portas, tampa traseira, capa para pneus, cintos de segurança, teto e isoladores termoacústico. Fornecendo artigos produzidos em tecelagens planas ou circulares, não-tecidos, vinil e couro para serem utilizados nos revestimentos dos componentes internos.

Num primeiro momento, foram selecionadas todas as empresas que atuam fornecendo este tipo de revestimento, e “sistemistas” que fazem a aquisição desse material, pesquisado junto às montadoras, totalizando 22 empresas. Dessas, 7 são “sistemistas” e 15 empresas são fornecedoras de revestimento.

O escopo da pesquisa com a localização das empresas no processo é ilustrado na Figura 01.

Figura 01 – Escopo da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora

O segundo passo centrou-se em analisar os dados provenientes da pesquisa realizada com os dados advindos das indústrias, a qual apontou os resultados da aplicabilidade do sistema de qualidade. Esta fase da pesquisa, em função dos objetivos propostos, pode ser classificada como uma abordagem qualitativa de natureza interpretativa.

A amostragem escolhida foi por acessibilidade ou por conveniência, constituindo na utilização do menor rigor de todos os tipos de amostragem. Assim ficou destituída a pesquisa de qualquer rigor estatístico, pois a pesquisadora, em contato com as montadoras instaladas no país, informou-se sobre as empresas fornecedoras que atuam nesta área, selecionando desta forma os elementos que tem acesso, admitindo que estes possam ser representativos para o universo (GIL, 1999).

### 2.2.5 Instrumentos de pesquisa e coleta de dados

Para alcançar os objetivos propostos optou-se pelo estudo de caso como método estratégico de pesquisa, pois se verifica uma sequência de perguntas a ser trabalhado segundo Yin (2005): “Como definir um caso que está sendo estudado? Como determinar os dados relevantes que devem ser coletados? O que deveria ser feito com os dados após a sua coleta?”

A técnica de coleta e estruturação dos dados abordados no estudo de caso, da versatilidade a pesquisa auxiliando na utilização da observação direta dos acontecimentos e das oportunidades criadas de acesso as informações reais geradas.

A construção da ferramenta aplicada abordou os seguintes tópicos para atender aos objetivos da pesquisa:

- Caracterização da empresa;
- Ferramentas de abordagens inovadoras;
- Planejamento sobre produtos substitutos, fatores indiretos, de suporte e abordagem sistêmica;
- Fatores que influenciadores em relação aos fornecedores, clientes e cadeia de valores;
- Forças competitivas dos novos concorrentes, rivalidade do setor, fatores diretos de competitividade e as forças atuantes.

### 2.2.6 Coleta de dados

Nesta etapa da pesquisa, foi aplicado o instrumento de pesquisa elaborado, para coletar os dados e informações necessárias a continuidade da pesquisa. A técnica utilizada para a realização da pesquisa foi o levantamento de dados através de questionário.

A avaliação do instrumento de pesquisa foi realizada enviando o questionário inicialmente para um especialista da área no período de maio de 2008, readequado e em seguida submetido a 1 empresa, extraída da relação de empresas que fornecem componentes e matérias primas de revestimento, constituindo 5,6% da amostra selecionada para a aplicação da pesquisa.

O questionário piloto foi enviado no dia 1 de julho e o retorno foi no final do mês de agosto. Para este retorno, foi necessária a tradução em inglês e submissão do questionário a sede da empresa que se encontra instalada fora do Brasil.

Antes de enviar o questionário para as empresas, foi estabelecido um contato inicial solicitando a colaboração e participação destas na presente pesquisa, na qual a pesquisadora

expôs os objetivos e a metodologia adotada para aplicação do trabalho. Neste primeiro contato foram confirmados os dados de endereço físico e eletrônico das empresas e também o responsável da empresa para receber, tratar e devolver o questionário. Esse trabalho foi iniciado no início de mês de julho e concluído dia 26 de agosto, quando se obteve todos os dados necessários para o envio da solicitação e ferramenta da pesquisa.

Para toda a pesquisa, os questionários foram enviados via correio eletrônico e impressos, porém os retornos foram todos via correio eletrônico. Os questionários foram enviados para as empresas no dia 13 de setembro e o último retorno foi no dia 20 de outubro. Das empresas convidadas a participar da pesquisa, 5 entre os 7 “sistemistas” responderam e retornaram o material e 13 entre os 15 fornecedores convidados. O prazo solicitado para retorno foi de 30 dias, após este período a pesquisadora entrou em contato via telefone com as empresas que não deram o retorno, iniciando assim a solicitação para participarem e contribuírem com a pesquisa.

Essa solicitação foi feita via correio eletrônico e com alguns fornecedores através de contato telefônico novamente. Alguns justificaram a proibição de participarem da pesquisa pelo conteúdo do questionário, considerando que o mesmo possuía informações consideradas confidenciais e estratégicas da empresa.

### **2.2.7 Elaboração, análise e interpretação dos dados coletados**

Nesta etapa da pesquisa, foram tratados os dados recebidos, elaborando uma planilha para o levantamento, classificação, avaliação das informações e por último tabulado de forma resumida para facilitar a análise e interpretação. Segundo os autores Lakatos e Marconi (2001, p. 166) "a elaboração dos dados deve seguir as etapas de seleção, codificação e tabulação".

As considerações finais foi a última etapa da pesquisa, a qual foram expostas as informações e conclusões encontradas através da investigação, análise e interpretação, os quais são pertinentes aos objetivos propostos no início da pesquisa. Nesta etapa também são listadas as dificuldades e problemas encontrados durante o decorrer do trabalho que ficaram sem soluções e a possibilidade de desenvolvimento em trabalhos futuros.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo, apresenta-se uma abordagem sobre a competitividade das empresas, os conceitos de produção enxuta, desenvolvimento integrado de produtos e qualidade nas indústrias. Enfatizando o trabalho das montadoras e fornecedores, com a interação de múltiplas áreas. Demonstrando a integração dos fornecedores desde o processo de desenvolvimento de produtos até o fornecimento dos componentes, com o objetivo de alavancar novas competências, em menor intervalo de tempo, identificando as vantagens e dificuldades, o grau de integração, o momento adequado e seleção dos fornecedores.

#### 3.1 A competitividade

A abordagem competitiva como um elemento central no desenvolvimento de parcerias com os fornecedores e na exigência da aquisição de novas competências, melhora a manutenção e o desempenho organizacional das empresas. Assim, a ênfase ao papel dos fornecedores na parceria criada desde o desenvolvimento de um novo produto, até a produção dos componentes e a análise das mudanças decorrentes nos sistemas produtivos é dada com grande intensidade. A transformação da produção enxuta no modelo dominante de produção atual, como forma de atender às crescentes demandas de mercado, inovação e flexibilidade impinge como uma alternativa competitiva.

Dessa forma, como se verifica na prática, a obtenção de competitividade, através de abordagens teóricas, aquisição e desenvolvimento de novas competências, depende do padrão de concorrência do mercado atuante. As abordagens adotadas pelas empresas para sua sustentação influenciam na busca pela competitividade e a adoção da produção enxuta como um novo modelo dominante de produção também vem interferir na cadeia de produção.

##### 3.1.1 Conceito de competitividade

Segundo Ferraz, Kupfer e Haguenaer (1997 p.3), “a competitividade pode ser entendida como a capacidade da empresa formular e implementar estratégias concorrenciais que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado”.

Nesta definição constata-se uma visão dinâmica, na qual o desempenho é considerado estático, baseado em ações passadas para oferecer uma perspectiva para o futuro.

Atualmente, é amplamente discutido o conceito de competitividade, podendo ser verificadas nas literaturas existentes o reconhecimento da sua importância e da atenção devotada ao tema. Constata-se uma divergência no conceito dado ao tema, alguns estudos percebem a competitividade como um padrão de desempenho, com maior eficácia dos processos em relação aos concorrentes, num determinado espaço de tempo, possibilitando a empresa se manter dominante de uma fatia maior de mercado e melhorando seus resultados financeiros.

Segundo Shimoyama (2001) a competitividade depende não só do desempenho e da eficácia resultantes dos processos da empresa e de suas estratégias competitivas, mas também o padrão de concorrência externa também são fatores críticos para o sucesso em um determinado mercado. Portanto, a competitividade depende da situação, permitindo a obtenção e sustentação de resultados dos paradigmas produtivos e organizacionais em vigência e a inovação das fontes de vantagens duradouras.

Algumas abordagens teóricas sobre a competitividade, permitindo pressupostos básicos para analisar o tema e os fatores que auxiliam na abordagem competitiva são resumidas no Quadro 1.

As abordagens referenciadas por Shimoyama (2001) no Quadro 01, não esgotam o tema e nem exaurem outras possibilidades, mas contribui na demonstração de diferentes abordagens sobre o assunto. Constatam-se pontos de convergência entre as idéias referenciadas pelo autor em diferentes vertentes, e evidencia-se a necessidade de utilização dos fatores de modo a propiciar um desempenho superior a importância da correta estratégia em implementá-las.

Quadro 01 – Abordagens e pressupostos básicos sobre competitividade

<b>Abordagem</b>	<b>Pressupostos Básicos</b>
Clássica	Apresentam vantagens comparativas e são observadas como decorrentes da dotação diferenciada de fatores.
Capacitação Tecnológica	Utilização interativa e acumulativa de novas tecnologias e absorve inovações por aprendizagem tecnológica.
Reestruturação Industrial	É o processo de reestruturação que implica na perda de importância de alguns segmentos e tecnologias da industrialização pesada, com o despontar de novos setores líderes.
Comércio Exterior	É a eficiência relativa à produção de determinadas mercadorias e seu posicionamento nos mercados mundiais mais dinâmicos.
Capacidade Tecnológica	Somente a capacidade tecnológica não é suficiente para ser competitivo. O controle e gestão da produção ganham destaque frente às novas tecnologias físicas.
Pequenas e Médias Empresas	Destaca-se a análise do agrupamento em distritos industriais e tecnopólos, quando são ressaltados alguns elementos para obtenção de eficiência coletiva, rivalidade e complementaridade interfirmas.
Competitividade Macroeconômica	As condições do ambiente econômico, político e social favorável ao processo de obtenção de competitividade, sendo as políticas públicas as responsáveis pelas vantagens competitivas.
Competitividade de Nações	Essas estão vinculadas a regiões, sendo as condições que sublimam a vantagem competitiva, na verdade, localizadas dentro de um país.

Fonte: Adaptado de Shimoyama (2001).

Ferraz, Kupfer e Haguenaer (1997) nos estudos realizados definiram quatro áreas de competência, sendo elas: a gestão, a inovação, a produção e os recursos humanos. Portanto, as empresas mais competitivas, desta forma, são aquelas detentoras de maior capacitação. Porém a análise deve ser aberta a outros modelos para não permanecer incompleta e superficial.

Para melhorar a competitividade, as empresas elaboram estratégias para ampliar a capacitação desejada, mas as estratégias adotadas dependem da capacitação disponível na organização. Sendo assim, as estratégias modificam as competências e são restritas pelas competências existentes na empresa, mas ao trabalhar a estratégia empresarial, os elementos de competitividades devem ser considerados.

Considerando a importância da estratégia de fornecimento de componentes para a competitividade das empresas, e a heterogeneidade verificada nas bases dos fornecedores, considera que a competição no mercado ocorre entre cadeias produtivas e não apenas entre empresas (CERRA, 2007). Abrangendo assim, a coordenação de atividades e processos não apenas dentro de uma organização, mas entre todas as que compõem a cadeia de suprimentos, com o pressuposto da existência de benefícios significativos a serem alcançados, ao dirigir-se estrategicamente a empresa em direção à satisfação dos clientes.

O pensamento estratégico aborda necessariamente uma maneira de planejar a longo prazo, concebendo assim o planejamento estratégico como uma forma de gerenciar estabelecendo uma direção a ser seguida pela organização, com o objetivo de otimizar a relação organizacional com o seu ambiente, para atingir os objetivos individuais e organizacionais. Segundo Tavakoli (2005), possibilitando a sustentação o desenvolvimento de vantagem competitiva durável pelas organizações, na qual a Gestão do Conhecimento contribui para a tomada de decisão das organizações, segundo o seu Pensamento Estratégico.

Tavakoli (2005) considera que a utilização das informações disponíveis, regras, habilidades e experiências, proporcionam a formação do conhecimento proporcionando o planejamento adequado para a decisão das ações a serem tomadas. No contexto da Gestão do Conhecimento, há algumas práticas de gerenciamento que auxiliam a formação, sendo elas: liderança, cultura organizacional; com vistas à experimentação, a criatividade e a inovação; ao relacionamento interpessoal e também ao trabalho em equipes.

Segundo Tavakoli (2005), o Pensamento Estratégico refere-se à síntese, e difere do Planejamento Estratégico ao passo que o planejamento diz respeito à análise. Sendo que o planejamento estratégico pode, em certos casos, ser considerado como um obstáculo ao Pensamento Estratégico, por se tratar de análise determinadas através de procedimentos formalizados e que dificulta prever discontinuidades.

Como processo cognitivo, várias propostas são elaboradas para desenvolver o Pensamento Estratégico, descrita a seguir:

- ☞ Compreensão holística da organização e seu ambiente;
- ☞ Ligações de complexidade das estruturas das organizações;
- ☞ Criatividade, propor novas idéias práticas;
- ☞ Visão de futuro da organização;
- ☞ Treinamento, pessoas criativas tendem a serem melhores pensadores estratégicos.

De acordo com Freeman (1985), a discussão sobre a inovação desenvolve um claro perfil econômico e corporativo, cuja as empresas e governos podem obter um melhor desempenho frente às oscilações dos mercados e as ameaças da concorrência. Nesta perspectiva, acontece à formulação de diversos modelos de inovação e projeções, o qual o cruzamento das informações permite a avaliação sobre as práticas adotadas.

Entender sobre a inovação pode contribuir para melhorar o gerenciamento, pois o motivo primário da motivação, segundo Damanpour (2006), é a apresentação de mudanças organizacionais com o objetivo de explorar as oportunidades existentes ou desenvolver novas.

A sobrevivência das organizações depende da sua condição atual para competitividade global e como elas estão projetando o futuro perante a vantagem tecnológica cada vez mais rápida em inovar e crescer. Assim a inovação permanece como um desafio para os negócios, podendo ser desenvolvida em parceria com as atividades acadêmicas, instituições de ensino e pesquisa.

A inovação e criação de novos produtos para manter a competitividade demandam de capacitação técnica para solucionar problemas, desenvolver relacionamentos entre os envolvidos na cadeia produtiva, conhecimento mercadológico, controle e gerenciamentos dos custos e da qualidade.

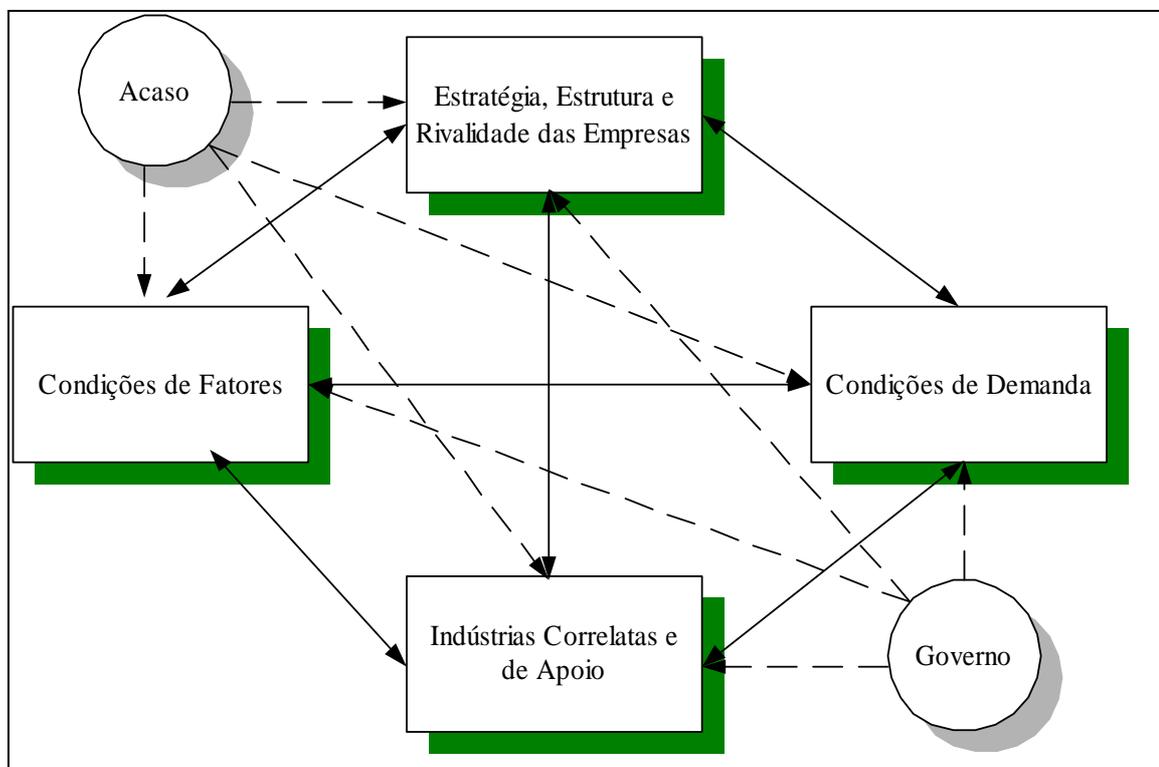
Independente do tipo de inovação provida em uma organização, ela é o resultado de uma série de mudanças tecnológicas, podendo ser do produto ou processo de fabricação. Por sua vez, a mudança tecnológica é produzida a partir de inúmeras adaptações, fusões tecnológicas, melhorias e adaptações de habilidades técnicas. Particularmente, a indústria automobilística frequentemente utiliza inovações desenvolvidas em outros setores industriais, pois ao ver o histórico da indústria automobilística, verifica-se que a mesma excede pouco mais de um século.

Apesar de haver muitas definições para a inovação, segundo Damanpour (2006), a inovação organizacional caracteriza-se pelo desenvolvimento e implantação de novas idéias, relacionando-as aos novos produtos, serviços ou metodologia produtiva – inovação tecnológica, nos mercados, sistemas administrativos e organizacionais. Sendo assim, a geração e adoção da informação contribuem efetivamente para a busca da competitividade.

Algumas empresas são capazes de promover inovações consistentes através da obstinação à melhoria constante, buscando fontes cada vez mais competitivas e sofisticadas, através da superação de barreiras. A resposta para vantagem competitiva baseia-se em quatro atributos, isolados ou como sistemas lapidam o diamante da vantagem, sendo esses atributos (PORTER, 1999):

- ☛ Condições de fatores: posição quanto à produção, mão de obra qualificada e infraestrutura necessária para ser competitiva;
- ☛ Condições de demanda: natureza da demanda no mercado para os produtos e/ou serviços;
- ☛ Setores correlatos e de apoio: presença ou ausência de fornecedores ou outros correlatos, que possam competir;
- ☛ Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas: estrutura organizacional, gerenciamento, planejamento e rivalidade do setor.

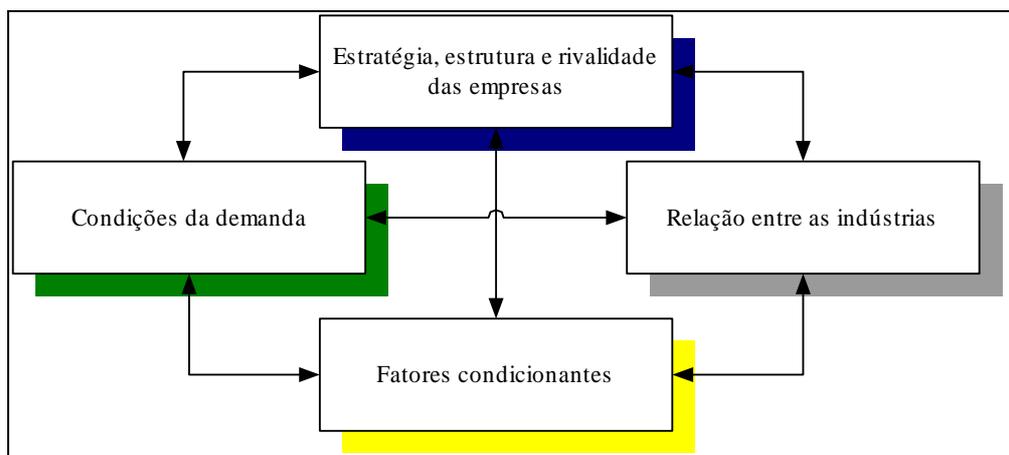
Figura 02 – Estratégia de Competitividade



Fonte: adaptado de Porter (1999, p. 146)

Conforme figura 02, cada ponto do "diamante" como sistema, afeta a busca pelo sucesso competitivo, a disponibilidade de recursos e habilidades é indispensável à vantagem competitiva; as informações e os recursos e habilidades necessárias para oportunizar as direções estratégicas; as pressões para investimentos e inovações.

Figura 03 – Competitividade de Porter



Fonte: Adaptado de Porter (1999, p. 213)

O governo tem papel importante no modelo de competitividade do diamante, atuando como catalisador do processo, incentivando as organizações a buscar a elevação de seu nível de desempenho. Com intuito de incentivar a busca pela excelência, inovação dos produtos, aumento na demanda de tecnologia, foco nos fatores chave para o desenvolvimento e estímulo da rivalidade entre as empresas locais, reforçando regulamentos *anti-trust* e limitando a cooperação direta. Estes fatores são:

Quadro 02 – Atributos de Competitividade

<b>ATRIBUTOS DA COMPETITIVIDADE</b>	
<b>Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas</b>	A dinâmica do mundo auxilia na competitividade das empresas, forçando as mesmas a melhorar a qualidade, produtividade e grau de inovação. A estratégia e estrutura das empresas relacionam-se diretamente ao desempenho das mesmas. Essa competição é importante, pois incentiva os investimentos em inovação, melhorando assim a vantagem competitiva, causando a competição doméstica um impacto mais rápido na estrutura e estratégia das empresas. As indústrias automobilísticas japonesas que competem entre si de forma intensa no mercado interno e externo, é um exemplo, sendo: <i>Honda, Toyota, Suzuki, Isuzu, Nissan, Mazda, Mitsubishi, Subaru &amp; Datsun</i> ; toda essa competitividade estimula a inovação e eficácia das empresas.
<b>Condições da demanda</b>	A exigência dos clientes pressiona as empresas pela busca de qualidade, novas tecnologias, novos desenvolvimentos etc. Assim, a demanda do mercado sustenta a necessidade de crescimento e inovação, um mercado forte estimula o crescimento e as demandas vão se ampliando, com isto o investimento em inovação, tecnologia e produtividade. Um bom exemplo são as empresas automobilísticas alemãs que através da exigência do seu mercado interno, conseguiram atingir o mundo no segmento de automóveis de alto desempenho, sendo elas: <i>Mercedes, BMW e Porsche</i> . De outra forma, este mesmo fato não ocorre com veículos de preço inferior e de produção em massa, podendo estar ligado às exigências do mercado doméstico muito exigente e também a infra estrutura de transporte alemã com suas <i>Autobahns</i> favorecendo os veículos de alto desempenho.

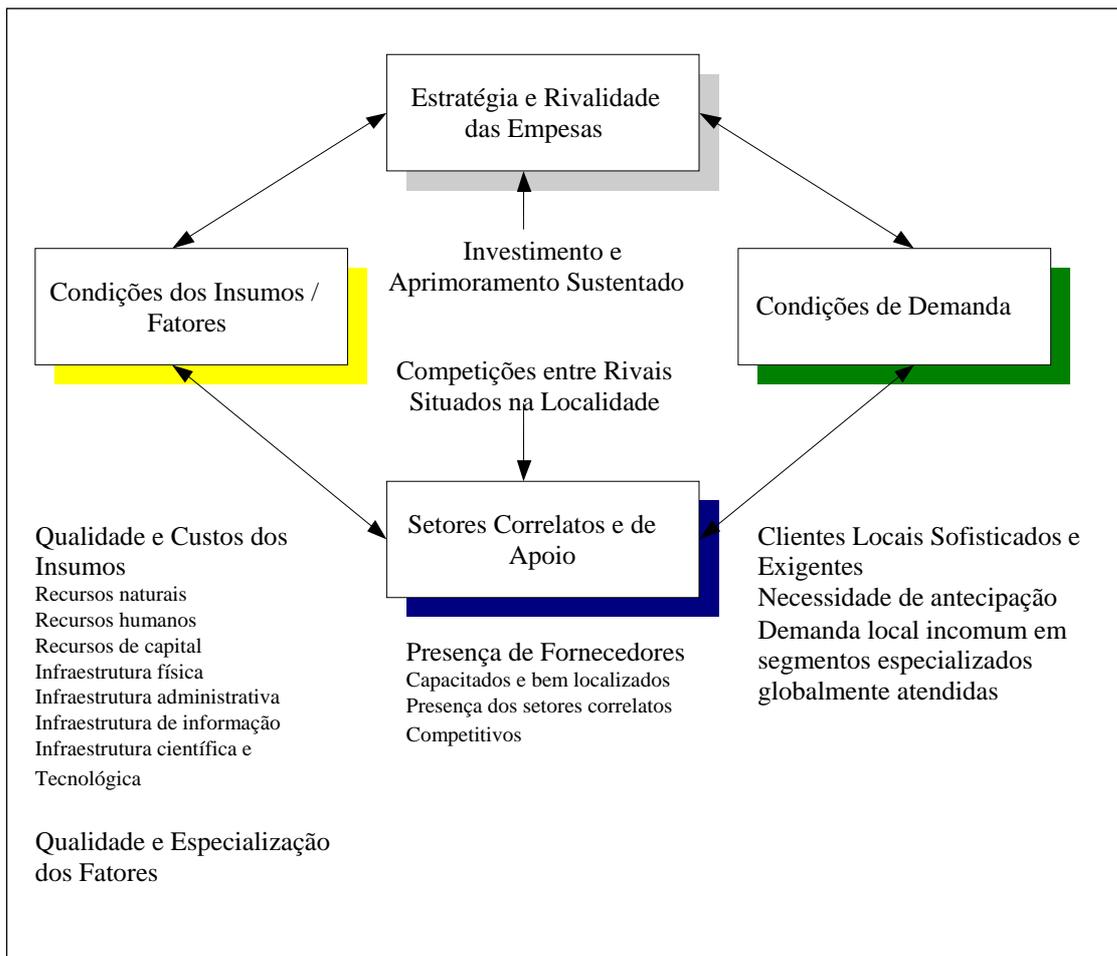
Quadro 02 – Atributos de Competitividade

ATRIBUTOS DA COMPETITIVIDADE	
<b>Relação entre as indústrias</b>	O aglomeração das indústrias de um mesmo segmento ou de setores correlatos, fornecedores e prestadores de serviços, facilitam o desenvolvimento das informações, promovendo inovações contínuas. Em muitos casos, a indústrias relacionadas que oferecem suporte são importantes ferramentas para o crescimento dessas indústrias. Um bom exemplo é o vale do silício nos Estados Unidos, sendo um cluster de indústrias altamente desenvolvidas, com alto grau de tecnologia incorporado que inclui empresas individuais de <i>software</i> e <i>hardware</i> . No Brasil há o caso dos clusters das indústrias calçadistas do Vale dos Sinos.
<b>Fatores condicionantes</b>	Os fatores chave produtivos são criados, sendo eles especializados na produtividade, habilidades / qualificação da mão de obra, capital e infraestrutura. As empresas com fatores comuns que trabalhem sem as necessidades de qualificação da mão de obra ou matérias primas comuns possuem baixa vantagem competitiva, por outro lado, os fatores chave envolvem alto grau de investimento, dificultando a concorrência e criando assim uma vantagem competitiva, tornando-os valiosos como diferenças de competitividade.

Fonte: Porter (1999, p. 223)

Os quatro aspectos do ambiente de vantagem competitiva são ilustrados na figura 04.

Figura 04 – Aspectos do ambiente influenciador da vantagem competitiva



Fonte: Adaptado de Porter (1999, p. 224)

De acordo com Porter (1999), a vantagem competitiva baseia-se na qualidade do ambiente em que as organizações encontram-se inseridas, sendo quatro os aspectos do ambiente os influenciadores dessa vantagem nos termos de produtividade, inovação e alavancagem.

No quadro 03 destacam-se as principais ações com influência na competitividade, fazendo uma análise sobre as vantagens, o papel das lideranças governamentais e das corporações sobre os seguintes itens: estratégia e rivalidade das empresas, insumos e outros fatores produtivos, condição de demanda e setores correlatos e de apoio.

Quadro 03 – Influências na competitividade

<b>Influência na Competitividade</b>		
<b>Fontes de vantagens</b>	<b>Papel do governo</b>	<b>Papel das corporações</b>
<b>Estratégia e rivalidade das empresas</b>		
Fatores locais que desenvolve o aprimoramento; competição entre as empresas locais	Eliminar barreiras à competição local; organizar órgãos governamentais para o aglomera; promover exportações e atrair investimentos	Estimular a parceria na comercialização; auxiliar o governo nas exportações e promover a divulgação dos aglomerados
<b>Insumos e outros fatores produtivos</b>		
Ênfase em qualidade e custo para: matéria-prima, recursos humanos, tecnologia, energia etc.; fatores especializados	Investir em programas de educação e treinamento; pesquisar e prover informações sobre o aglomerado; prover infraestrutura	Incentivar e influir nos currículos educacionais técnicos; patrocinar instituições de ensino; manter vínculo com gestores de infraestrutura; implantar cursos; coletar e monitorar informações
<b>Condição de demanda</b>		
Clientes exigentes e sofisticados; necessidade dos clientes da antecipação do que ocorrerá em outros locais; demanda local incomum em produtos especializados	Instituir normas regulamentares para inovação; patrocinar atividades de certificação; atuar como comprador sofisticado	Estabelecer parceria com o governo para incentivar a inovação e constituir organizações normativas e de prestação de serviços
<b>Setores correlatos e de apoio</b>		
Ter fornecedores capazes; presença de setores correlatos competitivos	Patrocinar eventos com os membros do aglomerado; atrair fornecedores e prestadores de serviço; criar zonas de livre comércio, parque de fornecedores entre outros	Criar associação comercial para o aglomerado; estimular fornecedores locais e atrair investimento para o fornecimento de insumos e outros fatores produtivos

Fonte: Casarotto F<sup>o</sup> e Pires (1999, p.11)

Os quatro aspectos do ambiente influenciadores da vantagem competitiva são fortalecidos pelos investimentos, aprimoramento sustentado, competições entre os rivais situados na mesma localidade, como demonstrado no quadro. Esses aspectos são explicados seguir:

- Estratégia e rivalidade das empresas: pesquisa e desenvolvimento; treinamento; desenvolvimento de mercado; sistema tributário; normas de propriedades industriais; estabilidade do ambiente macroeconômico e político.
- Condições dos Insumos / Fatores: utilização de insumos básicos da competição, que incluem: trabalho; capital; infraestrutura física, comercial e administrativa; recursos naturais e conhecimento científico.
- Setores correlatos e de apoio: fornecedores especializados;
- Condições demanda: natureza do mercado regional; clientes exigentes e sofisticados.

O governo é fundamental neste ambiente industrial, pois influencia o ambiente em que as empresas estão inseridas promovendo e estimulando a competitividade, investimentos o crescimento do setor, que em consequência melhora a qualidade de vida da população.

### 3.2 Produção enxuta

Segundo Womack, Jones e Roos (1992), havia limitação no mercado de trabalho japonês quando surgiu a necessidade de adaptação do modo de produção no país, já que não seria possível apenas copiar o modelo de produção em massa. A força de trabalho não se sujeitaria ao tratamento de custo variável, a economia do país não permitia compra maciça das tecnologias de produção, os investidores externos viam o Japão como grande opção de expansão de mercado e a concorrência seria muito forte, dificultando as exportações japonesas. Assim, a produção enxuta se mostraria adequado ao Japão pela flexibilidade de seu método produtivo e adaptação variável possibilitaria o atendimento a demandas pequenas ou por produtos diferentes.

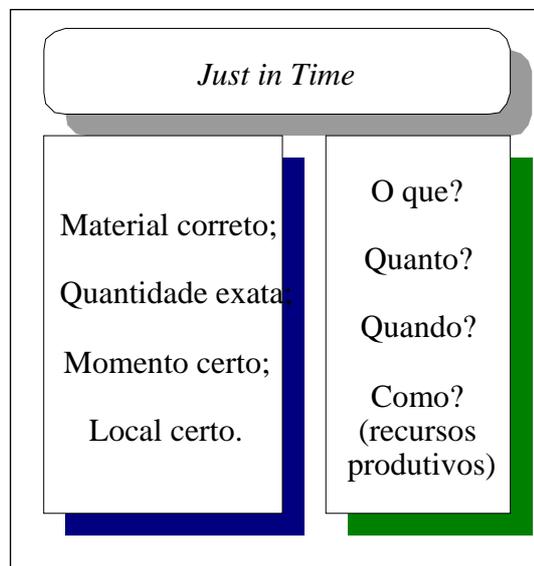
O Sistema Toyota de Produção (STP), originalmente foi concebido para produção em pequena escala de variados produtos. Consequentemente, com a criação desta base produtiva, houve a evolução do sistema de produção para enfrentar o desafio da diversificação dos produtos (WOMACK, JONES e ROOS, 1992). Primeiramente era efetuado um levantamento da necessidade dos fluxos internos produtivos que evitassem faltas durante o processo e, não criasse estoques ao longo dos setores. Na sequência, uma grande inovação foi criada e implementada, a visualização ao contrário do processo. Partindo desse princípio, o final do processo seria visto agora como inicial e o processo anterior produzirá apenas quando for necessário ao subsequente. Portanto, o processo produtivo foi repensado e enfatizado a aceleração do fluxo dos materiais no processo, com a eliminação dos estoques intermediários.

Segundo Ohno (1997, p. 77), “as quantidades necessárias estão baseadas nas vendas e isto é determinado pelo mercado. Consequentemente, à produção é dada uma quantidade baseada na demanda ou nos pedidos reais – uma quantidade que não pode ser aumentada ou diminuída arbitrariamente.” Nessa metodologia, o cliente é o início do processo, considerado como fator determinante da produção ocorrendo assim, a inversão do fluxo tradicional produtivo.

Com a implantação do STP, o objetivo inicial surgiu do aumento dos lucros pela redução de custos, ou seja, pela eliminação completa dos gastos excessivos. O sistema estabelece uma cadeia integrada o suficiente para promover o atendimento estratégico e customizado na entrega de um bem de manufatura complexa, com as especificações exigidas pelos clientes. Para que isso ocorra, são utilizados os conceitos de *Just-in-time* (JIT) e de *kanban*.

*Just-in-time* (JIT) é um sistema de programação nos quais os componentes, as matérias primas e mercadorias em geral chegam ao local de destino exatamente quando necessários. Seus objetivos são prover o material de maneira correta, no local correto e no momento exato (OHNO, 1997).

Figura 05 – *Just in Time*



Fonte: Adaptado de Ohno (1997).

*Kanban* funciona como um sistema de comunicação, utilizando-se de critérios visuais fornece a autorização para a movimentação de materiais (MOURS, 1989). Nele estão escritas as informações necessárias e à quantidade de material requerida na parte do processo utilizado. Segundo Ohno (1997, p. 66): “são instruções colocadas num plástico transparente que, num

olhar rápido, comunicam as informações necessárias na estação de trabalho”. Sendo assim, o *kanban* é considerado como o meio para administrar o sistema JIT.

Contudo, a produção enxuta veio quebrar os paradigmas, pois na produção em massa buscava-se maximizar a quantidade produzida, gerando estoques, nas quais as funções e as máquinas são especializadas e os erros passam despercebidos antes do processo final. Já na produção enxuta, a produtividade é a consequência de um processo integrado e planejado, nas quais todas as partes conhecem o processo, sendo obrigado a minimizar os erros, o que força a produção a se adequar a demanda de mercado existente e a customizar os produtos dos clientes (CORRÊA e CORRÊA, 2004).

Para Corrêa e Corrêa (2004), a visão e o papel de toda a cadeia produtiva tiveram que ser repensados, não restringido a mudança apenas ao processo de produção. Para que isso ocorresse, a empresa foi obrigada a estabelecer parcerias de longo prazo com seus parceiros, fornecedores e distribuidores. Mantendo o foco apenas no produto a ser produzido, aumentando a eficiência de todas as parcerias de trabalho, propiciando a eficácia do sistema pela interação criada.

Ohno (1997) reforça que para ocorrer à produção enxuta, a logística torna-se um ponto fundamental para o processo, na qual o fluxo de fabricação, entradas e saídas de materiais dependem da demanda e do planejamento adequado para a sua execução sem erros. Desta forma, foram criadas parcerias com os fornecedores e distribuidores, fortalecendo o relacionamento e concentrando em um pequeno número, tornando-os exclusivos e parceiros, cada qual responsável pela sua logística, atendendo aos requisitos contratualmente acordados.

Ohno (1997) compreende que as inovações proposta pela Toyota precisavam ser estendidas e partilhadas com seus fornecedores, de modo que a parceria possibilitasse o atendimento ao mercado através da rapidez exigida, flexibilidade, e na mesma filosofia, que era a criação de valor para o cliente. Fazendo isto, os ganhos alcançados pela Toyota aconteceriam também com seus parceiros.

Com a implantação e divulgação da produção enxuta, impulsionou um completo repensar no modo de produção de bens. E para que suas técnicas sejam aplicadas, tornou-se necessário um novo gerenciamento do negócio, no qual a empresa adota a visão expandida de parceria,

englobando seus fornecedores e distribuidores, construindo o trabalho sistêmico e criando sinergia das competências da cadeia (TUBINO, 1999).

Com toda essa inovação nos sistemas produtivos, a coordenação da cadeia passou a representar um papel mais importante para o processo, representando o alinhamento dos esforços de várias empresas que em conjunto, através de suas competências essenciais, coordenando seus esforços, agregariam maior valor, diferenciando o produto para os clientes e, obtendo valor agregado a sua produção com redução dos custos.

Porter (1989) dizia ser impossível a implantação de duas estratégias genéricas, o que ocorre com as inovações propostas para a implantação da produção enxuta. Com toda essa transformação na forma de pensar produtiva, surgiu a necessidade de novas ferramentas que auxiliassem na busca da eficiência e eficácia dos processos de forma coletiva, integrando as operações dos componentes da cadeia. Com isto, veio a ampliação da logística empresarial, suprimindo as exigências deste novo paradigma produtivo e competitivo.

Anderson (2003) discorre sobre a competitividade de uma das maiores empresas do ramo automobilístico que é a empresa Toyota. Relatando o sucesso a partir do relacionamento com seus fornecedores, em particular com um grande fornecedor que se tornou sócio da empresa, com grande potencial de ganhos e forte concorrência. O autor fez revisão do que existe publicado sobre o assunto e revela a opinião contrastante dos autores que já discutiram o assunto. Na revisão, o artigo relata sobre a utilização dos programas que a Toyota conseguiu fortalecer-se, sendo: TPS, a gestão a vista, teoria dos jogos, desperdício zero, o custo das operações e o conceito econômico que auxilia a empresa a alcançar o sucesso.

Anderson (2003) comenta sobre o motivo pela qual a empresa conseguiu o conceito de grande competidor e contesta porque os concorrentes mesmo tendo acesso as ferramentas de trabalho utilizadas, não compreendiam a maneira de trabalho da Toyota.

O material pesquisado revela a interação que levou a empresa a ganhar vantagem perante seus fornecedores, demonstrando a parceria criada entre os fornecedores. Seus concorrentes tentaram aplicar o mesmo sistema “*Keiretsu*”, porém sem obtenção de resultados satisfatórios. A cópia da estratégia utilizada pela Toyota não obteve sucesso para outras empresas, pois faltou à parte fundamental considerada pela Toyota, a parceria com os fornecedores (ANDERSON, 2003).

As discussões são baseadas nas estratégias e propósitos identificados nas revisões literárias, com a preocupação de avaliar as diversas situações de implantação do sistema de produção possíveis nas organizações industriais.

Anderson (2003) identifica o fornecedor Denso como sendo a chave para desvendar o mistério da empresa. A pesquisa demonstra que essa ligação não foi documentada sistematicamente. Anderson (2003) iniciou suas atividades como um departamento elétrico interno da Toyota, mas devido à restrição nos recursos disponibilizados para prestar o serviço como mão de obra capacitada e tecnologia, precisaram efetuar algumas mudanças.

A situação econômica após a Segunda Guerra Mundial causou muita dificuldade às empresas e essa fez com que as mesmas tomassem medidas drásticas para superar aquele momento vivido pelo país, assim a Toyota decidiu tomar medidas severas perante seus fornecedores. Após as imposições e cobranças para atingir seus objetivos que era a obtenção de qualidade, desenvolvimento e redução dos custos, a Toyota incentivou o relacionamento de seus fornecedores com outros fabricantes automobilísticos, seus concorrentes, no intuito de fortalecer os fornecedores e ganhar vantagens competitivas a partir dessas ações.

A Toyota devotou seus trabalhos e sua estratégia nos custos de transação, na teoria dos jogos, aliada ao seu conceito de defeitos zero, entrega JIT, revisão do projeto e concentrou suas vantagens na economia de escala.

Sakai (2007) discorre em seu artigo sobre a implantação do sistema TPS no ano de 2003, com o objetivo de melhorar a estratégia de produtividade e eficiência das unidades fabris produtivas e o intuito de inovar a manufatura produtiva. A proposta é de inovar a manufatura produtiva, na entrega de produtos, vendas, atendimento aos clientes, projetos e desenvolvimentos, buscando a inovação para os processos executados na unidade fabril, seus fornecedores e clientes.

Na implantação do TPS, buscou-se a melhoria dos equipamentos, das operações, das unidades fabris e principalmente o desenvolvimento humano com a criação de um clima apropriado para melhorar as atividades autônomas. O autor mensura sobre os pontos abordados durante a implantação do programa e sua importância. O produto passa a ser projetado e desenvolvido conjuntamente com as operações, buscando melhorar os resultados, otimizando os recursos com menor tempo, espaço e recursos materiais. A liderança demonstra seu importante papel

no auxílio da busca da rentabilidade e o fluxo contínuo e puxado faz fluir as informações por todo o processo, sendo extremamente importante para a tomada de decisões durante o processo (SAKAI, 2007).

O tempo de geração da informação é importante, pois esta precisa atender o momento e o lugar certo, fluindo os processos de forma cadenciada, contínua e puxada durante o decorrer de todo o desenvolvimento das atividades. Os responsáveis também apresentam um papel importante, a criação de especialistas, criação de novos conhecimentos, os quais auxiliaram toda a equipe a realização das atividades e a transposição de barreiras tecnológicas e de conhecimentos envolvidos na busca de fluxos de valores enxutos e rentáveis (SAKAI, 2007).

Segundo Sakai (2007), os princípios abordados na implantação do sistema são fundamentalmente na eliminação das perdas, nas atividades de melhoria através do desenvolvimento humano.

Fazendo um adendo aqui, é possível observar que a produção em massa buscava uma substancial redução no custo dos produtos através da intensificação do trabalho, padronização de componentes e automação industrial. Em decorrência disto, os custos variáveis reduziram, porém os custos fixos se mantiveram altos, pois as fábricas eram de grande porte, as máquinas especializadas de alto valor e os produtos incorriam num aumento exponencial em sua produção, o que permitia a diluição dos custos fixos. Sendo este sistema apto a produtos padronizados de baixo valor agregado (WOMACK, JONES e ROOS, 1992). Portanto, o produtor em massa fabrica grandes lotes de produtos padronizados de suas máquinas especializadas, dispendiosas, de baixa flexibilidade e com necessidade de mão de obra especializadas.

Em contrapartida a produção enxuta veio enfatizar a redução dos desperdícios, aceleração do fluxo produtivo, através de um menor porte de estrutura, mais ágeis e flexíveis. Buscando maior variedade, através do aumento de preparação de máquinas, obtendo um custo fixo inferior e aumento do custo variável, porém com a possibilidade de customizar os produtos de acordo com as necessidades dos clientes. Utilizando máquinas flexíveis e automatizadas, com trabalhadores multifuncionais e produzindo volumes variados e em lotes menores.

Neste trabalho, não se pretende exaurir esses assuntos, porém listar as estratégias escolhidas para aumentar a competitividade das empresas.

### 3.3 Desenvolvimento do produto integrado com os fornecedores

O envolvimento dos fornecedores vem tornando-se uma prática comum na atualidade para o processo de desenvolvimento de produtos. Nesta prática inclui a utilização de um número reduzido de fornecedores com o estabelecimento de um relacionamento duradouro, de longo prazo, com estímulos a melhoria contínua. Essa integração pode disponibilizar processos tecnológicos e inovações consideradas críticas para a obtenção de alta qualidade (HANDFIELD, *et al.*, 1999).

Essa integração vem sendo considerada uma ferramenta importante para obter vantagem competitiva neste mercado de constantes evoluções. Dessa forma, as empresas intensificam o relacionamento com seus fornecedores e algumas constroem alianças e parcerias estratégicas. Também há as empresas que consideram essa integração inicial um desafio, se consideradas desde as fases iniciais do projeto (SAKO, HELPER, 1998).

A uma razão lógica para o impacto causado pelo envolvimento dos fornecedores no desenvolvimento integrado do produto, os *inputs* adquiridos dos fornecedores representam uma significativa fração do preço de venda do produto, podendo influenciar o custo, a qualidade e o tempo de desenvolvimento dos produtos (SAKO, HELPER, 1998).

Integrar o fornecedor ao processo de desenvolvimento implica em colaboração entre o fabricante e os fornecedores, compartilhamento de informações, aumento da vantagem competitiva e velocidade das ações. De acordo com Ragatz (2002) integrar efetivamente os fornecedores ao processo de desenvolvimento do produto pode ser um fator preponderante para algumas empresas, pois poderá fornecer melhorias significativas para a empresa permanecer competitiva.

Também deve ser considerada a integração de novos fornecedores, pois são distintos os modos de tratamento e envolvimento. A diferença é que na interação dos fornecedores ao processo de desenvolvimento, esta se torna parte ativa no processo, constituindo parte integral da equipe de desenvolvimento. Assim, surgem várias questões sobre a integração e interação de fornecedores ao desenvolvimento do produto, sobre estrutura de níveis, coordenação, comunicação, propriedade intelectual, tecnologia, participação de representantes dos fornecedores perante a equipe do projeto, responsabilidades, resultados alcançados e alinhamento dos objetivos (WAGNER, 2003).

Wagner (2003) ainda comenta que as empresas consideram a administração do risco de industrialização bem menor do que o risco de participação dos fornecedores no desenvolvimento de novos produtos, pela menor probabilidade de perda de conhecimento nesta fase.

A sinergia necessária para o desenvolvimento do trabalho e o processo de integração é muito complexa e difícil, com vários fatores influenciando o resultado. Assim, são identificados por vários autores os benefícios da integração dos fornecedores ao processo de desenvolvimento (MABERT *et al.*, 1992; CLARK, 1991; CLARK e FUJIMOTO, 1991).

- ☞ Redução do custo do desenvolvimento do produto;
- ☞ Redução do custo do processo produtivo;
- ☞ Redução do *time to market*;
- ☞ Inovação tecnológica;
- ☞ Melhora do desempenho;
- ☞ Recursos melhor distribuídos;
- ☞ Melhora da qualidade de manufatura;
- ☞ Melhora da comunicação;
- ☞ Facilidade na identificação de problemas;
- ☞ Alinhamento das estratégias;
- ☞ Melhora de tecnologia.

Os benefícios percebidos através das literaturas verificadas são muitos, dentre esses benefícios listados, os mesmos podem ser classificados em categorias sendo: tempo ou velocidade, tecnologia ou inovação, custos e riscos. No entanto, apesar de todos os benefícios que podem ser alcançados o risco deve ser analisado criteriosamente. O risco pode estar atribuído a mudança de objetivos, divergência de comprometimento, tempo e esforços empenhados, falha no relacionamento colaborativo, perda da propriedade da informação, dependência do fornecedor, mas é a propriedade do conhecimento que a empresa deve deter.

Portanto, a definição da integração dos fornecedores deve ser criteriosamente analisada, definindo claramente qual o papel que o fornecedor desempenhará perante as parcerias

realizadas. Neste sentido, em conjunto com a definição do papel de integração do fornecedor, deve ser pensado qual será o momento de envolvimento do fornecedor ao desenvolvimento do produto. Com a definição do momento e o papel do fornecedor perante o desenvolvimento, deve ser estabelecido à quantidade de trabalho a alocar. Essa definição é importante para auxiliar a gestão dos recursos tão eficientemente quanto possível, de forma que melhore continuamente o processo.

Eventualmente, o envolvimento pode ocorrer em qualquer um dos estágios de desenvolvimento e o nível de integração pode diferir em cada estágio dos processos. Podendo ocorrer em estágios interdependentes e superpostos, do conceito inicial à produção final (HANDFIELD, NICHOLS, 2002). Parte dessa flexibilidade ocorre pelo avanço nas tecnologias de informação e comunicação, possibilitando a integração nos diferentes estágios.

O fornecedor tem como desenvolver um papel ativo no envolvimento em diferentes estágios do conceito, com discussões sobre as especificações, interfaces, funções, avaliações ou desenvolvimento de alternativas tecnológicas e identificar novas soluções técnicas.

As condições são críticas dependendo da integração gerada, podendo estar relacionadas ao grau de autonomia dos fornecedores e ao risco relacionado à integração. O grau de autonomia dos fornecedores é o nível de responsabilidade atribuído a parceria durante o processo de desenvolvimento. A decisão tomada é estratégica e essa definição pode evitar problemas futuros provenientes da escolha inadequada. O grau de autonomia é, neste caso, o nível de responsabilidade atribuído e isso evita problemas futuros provenientes de definição difusa, como a importância dos direitos de propriedades intelectuais mantidos pelo fornecedor sobre o objeto de troca (WYNSTRA, TEN PIERICK, 2000).

Verificou-se que a integração de fornecedores é muito importante para a troca de conhecimento, porém alguns cuidados devem ser tomados ao traçar os objetivos, respeitando objetivos comuns, intenções, definindo metas, priorizando a comunicação e a confiança, estabelecendo rotinas e interfaces do processo. A decisão de integrar os fornecedores deve ser estudada cuidadosamente, considerando as prioridades da empresa e os benefícios requeridos, buscando maximizar as ações em busca de sinergia entre os envolvidos no processo de desenvolvimento. Deve estabelecer um relacionamento cooperativo, com desenvolvimento das atividades através de uma rede de fornecedores, buscando vantagens competitivas para a competição sadia.

### 3.4 Qualidade

Atualmente, os sistemas de gestão da qualidade, como ferramenta gerencial, possuem grande aplicação nas organizações, entidades e/ou empresas cujo objetivo é disponibilizar produtos e/ou conduzir seus processos de modo a atender às especificações definidas pelas partes interessadas, através do ciclo de vida de suas atividades gerenciais e de produção.

As mudanças nas organizações ocorridas após a Primeira Revolução Industrial (sociais, políticas, econômica, financeiras, culturais e tecnológicas) passaram a exigir maior produtividade, melhor qualidade e a redução de custos através da eliminação de todas as formas de desperdício, condições estas que exigem a geração de informações precisas e atualizadas, para auxiliar na tomada de decisões corretas. Neste sentido, a mensuração das fontes de perdas é de importância fundamental.

A nova competição global exige, com os novos processos, níveis de qualidade elevados, e que as empresas estejam comprometidas com a melhoria completa de seus produtos, serviços, processos e com seus colaboradores, sendo necessários métodos para serem utilizados por todos.

Segundo Imai (1994), o *kaizen* proporcionou a propagação dos conceitos de qualidade desde a década de 50, sendo o pilar para as técnicas japonesas aplicadas a tecnologias avançadas de produção, como Zero Defeito, JIT e *Total Quality Control*.

A eliminação dos desperdícios pode ser considerada como um dos principais sentidos da qualidade, visando à utilização de recursos escassos. Esses desperdícios podem ser matérias-primas, mão de obra, energia elétrica, tempo de operação de máquinas e operadores.

Os desperdícios, segundo Robles Jr. (2003), são as perdas em que a sociedade é submetida devido o uso de recursos escassos. Assim, os produtos se tornam mais caros e conseqüentemente restringem o acesso à sociedade, menos acessíveis as classes inferiores.

#### 3.4.1 Gestão da qualidade

A qualidade de produtos e processos de produção vem se mantendo como um ponto chave para o ganho de competitividade para as empresas. A escolha por implantar sistemas de gestão da qualidade, no controle produtivo, já foi disseminada, embora ainda haja muito que ser feito. Neste sentido, as empresas vêm apresentando nítidos progressos, contudo, alguns

aspectos da competitividade continuam a preocupar. Os estabelecimentos industriais possuem sistemas de qualidade, no entanto, algumas variáveis importantes são desconsideradas nas análises de custos, em particular, o custo das fontes geradoras de perdas.

O conceito de gestão da qualidade foi introduzido por Armand V. Feigenbaum, quando publicou um artigo na revista *Industrial Quality Control* no ano de 1957, assim iniciou os sistemas voltados a assegurar a qualidade de produtos e processos, denominando-se *Total Quality Control*, na qual se inovou o conceito de inspeções de qualidade para monitoramento ou gestão da qualidade.

A qualidade, conforme descrito por Robles Jr. (2003), tem como base a satisfação dos colaboradores, através do envolvimento das pessoas. As suas colunas de sustentação são: qualidade dos produtos e processos, custos e atendimento a requisitos e segurança. Assim, torna-se possível buscar a satisfação dos clientes, porém frequentemente são citados apenas os três primeiros fatores como perceptíveis pelos clientes, ficando a segurança implícita no produto ou serviço fornecido.

Assim, gestão da qualidade é uma abordagem gerencial que busca a satisfação dos clientes, através de decisões baseadas em dados, fatos e um conjunto de ações necessárias para alcançar a qualidade a nível global.

#### 3.4.2 Qualidade e seus conceitos

Os conceitos de qualidade são antigos, desde o início da era da Revolução Industrial que as empresas se preocupam com a qualidade dos produtos, o que é considerado mais atual e recente, é a preocupação com os processos de produção.

A qualidade foi definida por Philip B. Crosby (1979), em termos concisos ressaltando que o termo qualidade é a conformidade com os requisitos. Neste livro Crosby exemplifica a qualidade e o atendimento aos requisitos citando exemplos de produtos e se estão de acordo com o modelo-padrão projetado.

Juran (1998) define a qualidade como sendo a adequação ao uso, assim, para o cliente, o importante é a adequação do produto ou serviço ao uso pretendido, a um preço justo e acessível. Ao uso adequado entende-se o grau aceitação que o produto ou serviço atende satisfatoriamente às necessidades explícitas, especificadas, pelo cliente, competitivo e de

cunho comercial. A qualidade está associada às perdas que um produto ou serviço impõe à sociedade após sua venda. Sendo assim, a falta de qualidade representa a perda em valores monetários que o produto ou serviço causa à sociedade após sua venda.

### 3.4.3 Sistemas de gestão

A tendência de integrar e compatibilizar as normas de sistemas de gestão, segundo Hojda (2003), é uma oportunidade para as empresas adotarem conceitos para um perfeito desempenho dos sistemas, reduzirem custos e melhorar o desempenho dos processos.

Para Maffei (2001), a aceitação e apoio de colaboradores para implantação de um sistema é mais simples do que para vários sistemas isolados. Assim, é mais fácil dar sustentabilidade à qualidade, focando em apenas um objetivo, a implantação de um sistema integrado de gestão, com gerenciamento de processos, gestão de recursos e pessoas, unidos a um único sistema.

Segundo Degani (2003), o sistema de gestão é a maneira pelas quais as organizações gerenciam seus processos, com estabelecimento de uma política, objetivos e princípios bem definidos. Pela norma NBR ISO 9001:2000, sistema de gestão é um conjunto de elementos inter-relacionados ou interativos, voltados ao estabelecimento de política e objetivos da organização, bem como ao alcance destes objetivos.

Assim, os sistemas de gestão são vistos como a organização estruturada das instituições, com interesse em áreas de qualidade, segurança, saúde ocupacional, responsabilidade social, meio ambiente, segurança da informação e outros.

A implantação desses sistemas permite integrar atividades de planejamento, com estabelecimento de métodos, procedimentos e critérios na alocação e disponibilizar recursos para desenvolver, analisar, implantar e avaliar criticamente a política das várias áreas de interesse, com planejamento e responsabilidade das ações serem tomadas.

É imprescindível considerar a importância de todas as áreas da organização estar envolvidas com as atividades, para implantação e manutenção do sistema. Para ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, a normalização de sistemas de gestão está relacionada com o aumento da produtividade, melhora da qualidade, controle de processos e padronização de procedimentos, uniformização da produção, capacitação de pessoas e garantia de registros legíveis e recuperáveis.

Para as organizações, a implantação de sistemas de gestão da qualidade permite estruturar e introduzir métodos de trabalho eficientes para melhoria contínua atingindo não somente as pessoas que fazem parte da organização, mas a sociedade como um todo, na qual a organização serve.

#### 3.4.4 Sistema de gestão da qualidade – NBR ISO 9001:2008

Para Patrício (2003), a Revolução Industrial provocou grandes mudanças de qualidade, pois com a produção em escala os empresários colocaram no mercado, produtos dentro de uma mesma especificação e isentos de defeitos, devido à grande complexidade dos processos e ao grande número de empregados, alta rotatividade, absenteísmo e a falta de motivação e capacitação dos mesmos. Inicialmente surgiram as inspeções no final dos processos para segregação de produtos defeituosos, surgindo assim às inspeções de produtos e processo.

Ainda segundo Patrício (2003), na sequência implantou-se uma inspeção planejada por todo o processo e em diferentes etapas, surgindo assim o CEP, entre outros controles, para implantar as melhorias iniciou-se o CQ - Controle de Qualidade, com objetivo de detectar defeitos, no qual, após o início das auditorias dos sistemas, passou a ser conduzido como GQ - Garantia da Qualidade, visando atender aos clientes.

Nesta evolução, constatou-se que a maioria dos problemas de qualidade tinha origem em falhas gerenciais e não técnicas (LOBO, 2003), necessitando assim a implantação de uma gestão pela QT - Qualidade Total, dando origem aos chamados SGQ - Sistemas de Gestão da Qualidade, com ações de controle, detecção de defeitos e ações de administração com ênfase na prevenção e não mais na correção.

De acordo com a norma NBR ISO 9000:2005, qualidade é o grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos, sendo que: o termo qualidade pode ser usado com adjetivo tais como má, boa ou excelente; e inerente, ao contrário do atributo, significa a existência de alguma coisa, especialmente com uma característica permanente.

Os sistemas de qualidade, por Barbêdo e Turini (2003), é a combinação da estrutura operacional documentada por procedimentos técnicos e gerenciais, guiando as ações da organização para assegurar a satisfação do cliente.

Surge então, a necessidade de implantar os SGQ, a ISO 9000, tem a maior repercussão mundial, sendo uma série de normas e diretrizes internacionais, com base nos princípios de estabelecer, documentar e implementar normas e diretrizes com envolvimento das pessoas e processos para satisfazer aos clientes.

Ao final da década de 90, a qualidade passa a ser baseada nos princípios de gestão, neste período o conceito de Garantia da Qualidade é ultrapassado pelo novo conceito de GQ, no qual o patamar mais elevado é o alcance da QT, com a satisfação das necessidades implícitas e explícitas de todas as partes interessadas.

#### 3.4.5 Qualidade na indústria automotiva

Com o surgimento da indústria automobilística iniciou-se também o das associações do setor, como a SAE – *Society of Automotive Engineers*, fundada nos Estados Unidos em 1905, que lançou a sua primeira Norma em 1912. Outros países fundaram novas entidades que desenvolveram também suas normas específicas para o setor automotivo.

A norma QS-9000 incorpora os requisitos da norma NBR ISO 9000, acrescentando alguns requisitos específicos para a área automotiva. A norma possui duas seções, a primeira é baseada nos requisitos da norma NBR ISO 9000 e a segunda são requisitos que os clientes Ford, Chrysler e GM não chegaram num consenso.

Recentemente, as principais montadoras instituíram a norma QS-9000 (GM, Ford e Chrysler), em 1994, com ampla aceitação até o ano de 2002 nos Estados Unidos e em sua área de influência. Para o Brasil, baseados nessa norma QS-9000, foram traduzidos e disponibilizados com o apoio da ANFAVEA – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores, das principais montadoras do país e do IQA – Instituto da Qualidade Automotiva (REHDER, 2006):

PPAP – Processo de Aprovação de Peças de Produção com Edições em 1995, 1997 e 2000 (QS-9000 / IQA-2000).

APQC – Planejamento Avançado da Qualidade do Produto e Plano de Controle na Edição de 1997 (QS-9000 / IQA-2000).

Autorizados pelas principais montadoras mundiais, baseada no sucesso da QS-9000, foi desenvolvida e a Especificação Técnica ISO/TS-16949 pela ISO – *International Organization*

for Standardization (ABNT 2004), aplicada universalmente nas indústrias automotivas e desenvolvida pelos membros da IATF – *International Automotive Task Force* com base nas normas nacionais: AVSQ da Itália, EAQF da França, QS 9000 dos Estados Unidos e VDA 6.1 da Alemanha. Durante os anos de 2004 e 2006, a maioria das montadoras iniciou a implantação da ISO/TS-16949 na versão 2002, que utiliza como base a ISO 9001:2000.

Quadro 04 – Características das normas de qualidade das indústrias automotivas

NORMAS	CARACTERÍSTICAS
QS 9000	Principais objetivos abordados: - Redução dos custos de fornecimento, padronização do fornecimento, pois algumas indústrias fornecem para mais de uma montadoras; - Ampliação do escopo para abordar elementos automotivos específicos - Ampliar as exigências de qualidade em todos os setores
VDA 6	Principais objetivos abordados: - Baseada na norma ISO 9000 - Apresenta conceitos da EAQF e QS 9000 - Apresenta 2 questionários, enfocando a Direção da empresa e os Produtos e Processos
EAQF	Principais objetivos abordados: - Criada no intuito de padronizar os conceitos e terminologias das indústrias francesas - Contempla os itens da norma ISO 9000 - Estruturada em 140 critérios auditáveis - Em certos casos, reconhece as certificações QS 9000, AVSQ e VDA6
AVSQ	Principais objetivos abordados: - Melhorar a qualidade dos fornecedores FIAT - Suporte para o sistema de qualidade - Padronizar os objetivos do sistema de qualidade - Ter referencial para as atividades de melhoria e suporte para a certificação

Fonte: Adaptado de Haro e Caten (2003).

Esta especificação técnica possui requisitos específicos para as principais montadoras e alguns grandes fornecedores, como é o caso da Visteon e da Delphi. No Brasil ela foi traduzida para ABNT ISO/TS-16949 (ABNT, 2004).

Os critérios e modelos de excelência objetiva adotar uma visão mais ampla da gestão da qualidade, perseguindo uma melhora operacional e benefícios aos participantes ou interessados nas atividades relativas ao negócio.

### 3.5 Estratégia

As empresas necessitam de um conjunto de ações para introduzir no mercado seus produtos e serviços, fornecendo um produto com valor superior ao oferecido por concorrentes. Segundo definição encontrada nos dicionários, a estratégia é a arte de aplicar os meios disponíveis com vista à consecução dos objetivos específicos, e a arte de explorar condições favoráveis com o fim de alcançar objetivos específicos. Segundo Freire (1997), as decisões estratégicas devem ser planejadas com rigor, indicando os caminhos necessários a serem seguidos para atingir os objetivos organizacionais.

O planejamento estratégico chegou ao fim, já que as empresas prescindem de um mercado estável e previsível para que as ações planejadas desenvolvam com sucesso. Dependendo do ramo de atividade da empresa, 6 meses podem ser considerados como um horizonte muito distante para ser previsto em planejamentos, sendo assim, para os próximos anos, será cada vez mais difícil apontar uma previsão futura com segurança, o que poderá implicar no tempo de vida das empresas.

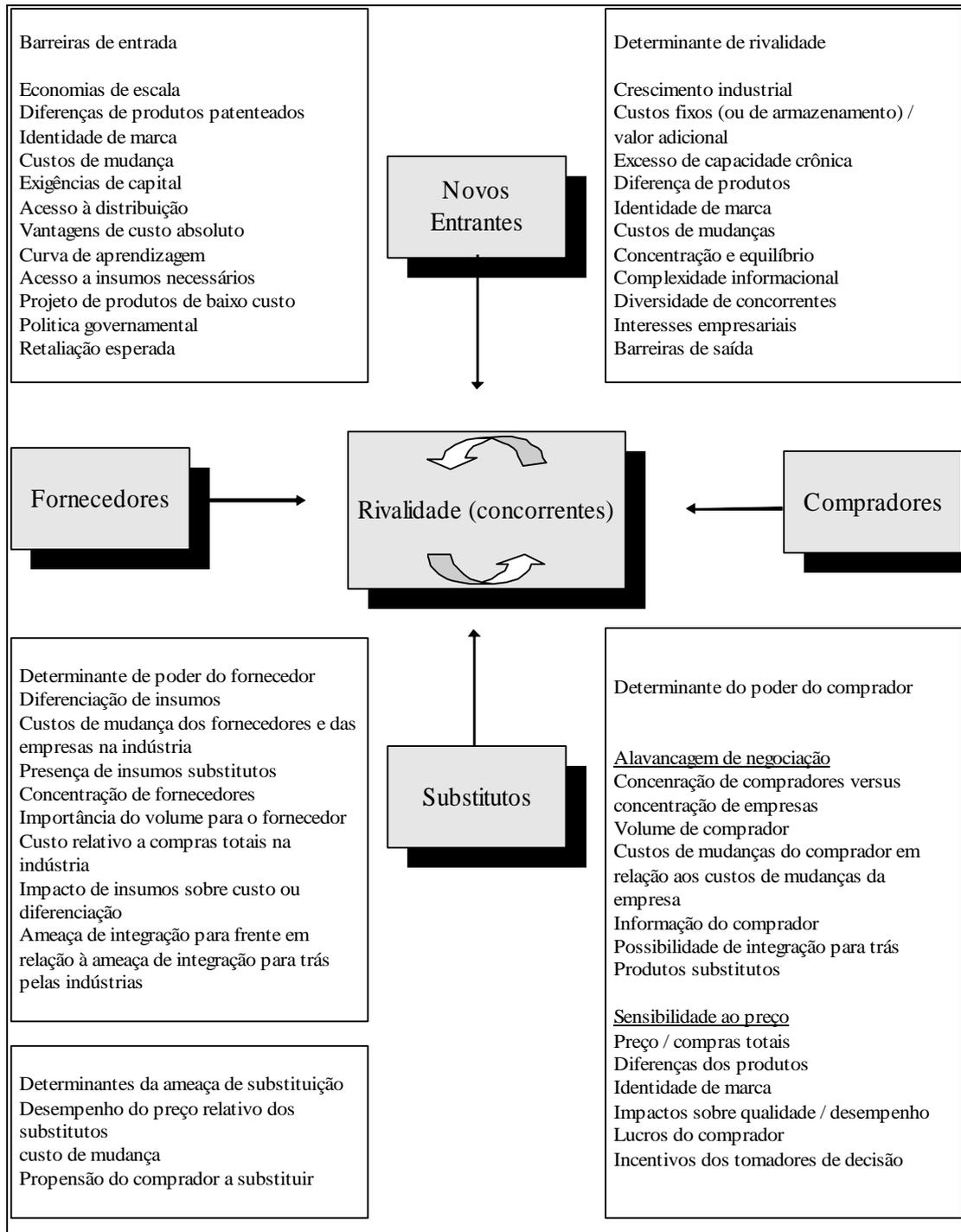
Johnson (2001) é contrário a afirmação da extinção da gestão estratégica, porém ele reconhece que mudanças vêm ocorrendo e explica que a estratégia é muito mais a definição de um rumo a ser seguido, com o estabelecimento de uma série de variáveis e dimensões.

Porter (1999) discute sobre a diferença observada entre o planejamento estratégico e a eficácia, mostrando a importância da flexibilidade das empresas neste cenário que exige a cada vez mais, agilidade nas repostas para manter a competitividade. Porém, as ferramentas que auxiliam na melhora da produtividade e qualidade mesmo que impactem no desempenho da atividade, não são por si só suficientes para manter a empresa competitiva e sustentável. Dessa forma, Porter (1999) considera que a estratégia e a eficácia operacional atuam juntamente, mas de formas diferentes.

#### 3.5.1 Forças competitivas

As forças competitivas das empresas não são derivadas somente de suas características tecnológicas e econômicas. Porter (1986), enfatiza que existem cinco forças competitivas que englobam as regras da concorrência.

Figura 06 – Forças competitivas e elementos da estrutura industrial



Fonte: Adaptado de Porter (1989, p.28)

Porter (1989, p.28) mostra as forças competitivas de maior importância na formulação da estratégia, descritas na figura 01.

Casarotto e Kopittke (2000) propõem um incremento no modelo de Porter, incluindo as oportunidades e auxiliando assim a análise através das ameaças e também oportunidades.

Nesse novo modelo de análise tem-se: relação com compradores, produtos substitutos, infraestrutura, vínculos regionais, entradas potenciais, fatores econômicos e de mercado, relação com clientes, fatores tecnológicos e ecológicos, fatores governamentais, relação com fornecedores, fatores culturais e demográficos.

Neste sentido, Casarotto e Kopittke (2000) descrevem um roteiro para análise sistemática das forças atuantes em uma empresa, comparando o ambiente externo, sendo: Tecnologia desenvolvidas, novas tecnologias exploradas, possibilidade de uma reviravolta, impactos sobre outras tecnologias e o mercado, alterações nas leis, possíveis impactos de mudanças nas leis, criação de impostos ou incentivos, riscos políticos, projeções econômicas, projeções para os mercados correlacionados, distribuição da riqueza, crescimento populacional e o tamanho do mercado, oportunidades ou ameaças através das tendências demográficas, evolução da lei ambiental.

### 3.5.2 Estratégias genéricas

As estratégias genéricas são divididas de três formas: Liderança em custo, Liderança em diferenciação e Enfoque no custo ou na diferenciação. As empresas podem adotar uma estratégia genérica baseado em um determinado enfoque. É arriscado perder a vantagem competitiva sustentável, quando as empresas tentam adotar simultaneamente estratégias com alvo diferentes, pois para conseguir vantagens competitivas diferentes, há necessidade de implementação de ações incoerentes com a meta (PITELLI, 2002).

A adoção de uma estratégia genérica pelas empresas implicará em exigências diferentes para as organizações. Dependendo da opção de liderança a ser adotada, necessitará de controles mais rígidos, redução de despesas indiretas, curva de aprendizado e crescimento, economia de escala e cultura para garantir a obtenção de uma liderança em custos, especificando o método fundamental para alcançar seus objetivos, dentro do contexto (recursos humanos, processos, contabilidade, financeiro, compras, vendas, logística, *marketing*, manutenção, engenharia e novos projetos), (PITELLI, 2002).

Melhoria em algumas atividades da empresa como logística, produção, suporte técnico, *marketing*, podem gerar vantagens estratégicas tanto em custo, quando em diferenciação. (PITELLI, 2002).

### 3.5.3 A cadeia de valor

A cadeia de valor (PORTER, 1986), é o conjunto de atividades tecnológicas e econômicas distintas que a empresa utiliza para realizar seus negócios. As atividades são consideradas “de valor” para o negócio da organização e agregar valor a essas atividades torna as empresas mais competitivas. A cadeia de valor é uma série de atividades independentes e conectadas, sendo identificadas nove atividades genéricas divididas em dois grupos: as atividades meio ou suporte e as atividades fim ou primárias.

As atividades meio são: infraestrutura empresarial, gerenciamento de recursos humanos, desenvolvimento de tecnologias e aquisição de insumos; já as atividades fim são: logística interna, operações, logística externa, *marketing* – vendas e prestação de serviço.

No desenvolver das atividades das empresas, é gerada uma forma diferente de atuação sobre a cadeia de valores entre os concorrentes, sendo as fontes básicas para a obtenção de vantagens. A empresa ao atuar no mercado, deve ter amplo conhecimento sobre a sua cadeia de valor e também a de seus concorrentes (PITELLI, 2002).

O conceito de valor é antigo, na teoria da economia clássica, os produtos e serviços têm valor em função de sua utilidade, representado por seu preço, tendo origem na sua demanda. Em *marketing*, o valor é considerado central, considerado no âmbito de troca, repousando sobre o cliente, sobre suas percepções quando confrontado com a concorrência (RICHINS, 1994).

Para Porter (1989, p.34), “o valor, e não o custo deve ser usado na análise da posição competitiva, pois em geral as empresas deliberadamente elevam seus custos para impor um preço prêmio, dia diferenciação. Sendo assim, o valor é o montante que os clientes se dispõem a pagar por um determinado produto ou serviço. A rentabilidade da empresa depende do valor que ela conseguiu impor ao seu produto, tendo como base o custo do produto.

Porter (1989) referencia a cadeia de valor, como sendo composta por atividades de valor e a margem, sendo importante para a sobrevivência das empresas a identificação das margens de seus fornecedores e distribuidores, pois eles também fazem parte do custo final dos produtos.

A cadeia de valor pode ser entendida como um sistema na qual as atividades são interdependentes, e a otimização destes elos implicam em aumentar a competitividade, através da estratégia e do conhecimento do valor sobre elas traçados. Agindo sobre as atividades de

valor entre seus fornecedores, produção, meios de distribuição e clientes, influenciando as forças competitivas de concorrência, buscando a liderança, seja ela em custo ou em diferenciação.

#### 3.5.4 Cadeia de valor e vantagem competitiva em custo

Segundo Porter (1989), os condutores de custos determinam a utilização de ativos e de custos operacionais de uma atividade, interagindo nas atividades de valor, com o objetivo de obter um menor custo. A seguir, os condutores de custo:

- ☞ Economia de escala;
- ☞ Aprendizagem;
- ☞ Padrão de utilização da capacidade;
- ☞ Elos;
- ☞ Inter-relações;
- ☞ Integração;
- ☞ Oportunidades;
- ☞ Políticas internas arbitrárias;
- ☞ Localização e;
- ☞ Fatores institucionais.

Ainda segundo Porter (1989), as atividades de valor alteram com o tempo, independente das estratégias, tendo como fonte:

- ☞ Crescimento real da indústria;
- ☞ Sensibilidade diferencial à escala;
- ☞ Índices de aprendizagem diferentes;
- ☞ Mudança tecnológica diferencial;
- ☞ Inflação relativa dos custos;
- ☞ Envelhecimento;
- ☞ Ajuste ao mercado.

As vantagens de custo envolvem basicamente os condutores de custos e a configuração da cadeia de valor. A liderança em custo exige esforços em cada atividade, na dinâmica e atuação da empresa, e na análise constante com a concorrência, buscando formas criativas para a efetivação das ações.

### 3.5.5 Cadeia de valor e vantagem competitiva em diferenciação

A vantagem competitiva em diferenciação faz com que as empresas busquem diferenciais em um ou mais pontos da cadeia de valor, conquistando o seu cliente para que ele concorde em pagar um preço superior a um produto ou serviço diferenciado. Porter (1989) denomina essa atitude singular ou condutores da singularidade, como os pontos de diferenciação, sendo os principais condutores da singularidade por ordem de importância:

- ☛ Escolhas de políticas;
- ☛ Elos;
- ☛ Oportunidades;
- ☛ Localização;
- ☛ Inter-relações;
- ☛ Aprendizagem;
- ☛ Integração;
- ☛ Escala;
- ☛ Fatores institucionais.

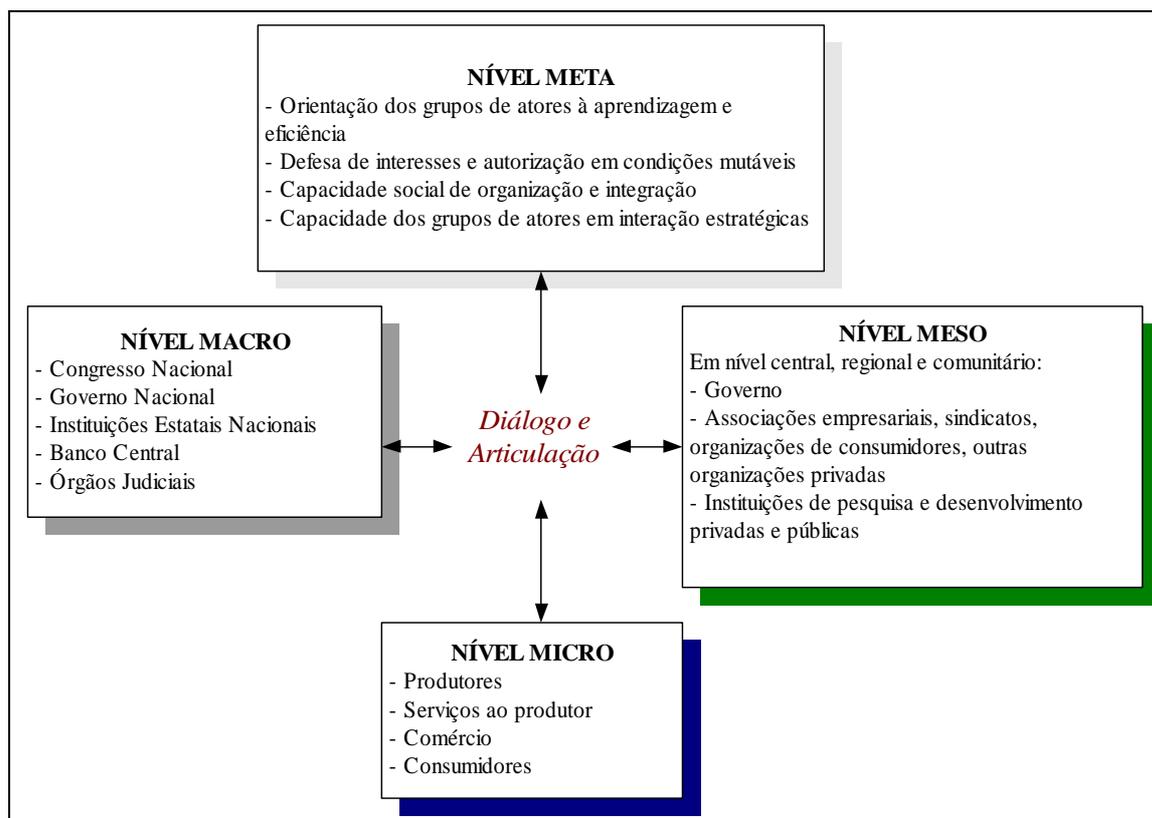
Sendo assim, a focalização ou a diversificação da empresa refere-se à qualificação ao atendimento ao mercador em que a mesma irá concorrer em um determinado segmento de mercado, buscando alternativas para a sua sobrevivência e competitividade.

### 3.5.6 Metodologia IAD

A metodologia IAD – Instituto Alemão de Desenvolvimento foi desenvolvida para avaliar a capacidade competitiva, levando em consideração os quatro níveis básicos: meta, macro, meso e micro. Essa metodologia é fundamentada na afirmação de que, para se avaliar a capacidade competitiva é necessário analisar esses quatro níveis básicos o qual as organizações estão inseridas, como segue (LANZER; CASAROTTO, 1998):

- ☛ Nível meta (competitividade setorial): neste nível são analisados os fatores socioculturais, propensão à cooperação, capital social, empreendedorismos entre outros;
- ☛ Nível macro (competitividade estrutural): neste nível são analisados os fatores macroeconômicos, tendo o governo exercendo o papel principal através das políticas cambiais, monetária, industrial, tecnológica entre outras;
- ☛ Nível meso (competitividade setorial): neste nível são analisados os fatores regionais, infraestrutura, políticas regionais e suporte para a região como instituições entre outras;
- ☛ Nível micro (competitividade empresarial): neste nível são analisados os fatores internos de cada organização, como a estratégia, flexibilidade, qualidade, eficiência, alianças entre outras;

Figura 07 – Determinantes da competitividade sistêmica: níveis de análise



Fonte: Adaptado de Lanzer e Casarotto (1998, p. 44)

Ao avaliar o conceito de competitividade sistêmica constata-se que é possível verificar cada um dos níveis, seus fatores atuantes que contribuem para o desenvolvimento e estimulam a

competitividade, tornando mais evidente e fácil de identificar a importância da atuação de cada fator.

O modelo de competitividade sistêmica proposto pelo IAD abrange uma diversidade de fatores que interferem no desenvolvimento de um setor ou ramo de atividade.

Esses níveis envolvem a necessidade das empresas desenvolverem esses fatores para alavancar a competitividade sistêmica cuja as mesmas atuam. Os determinantes da competitividade sistêmica dividida nos seus quatro níveis, sendo essa dinâmica responsável e determinante para a sobrevivência das organizações, conforme ilustrado na figura 07.

Contudo, a visão sistêmica implica na adoção de melhores práticas em relação à concorrência, com estratégias elaboradas para toda a cadeia de valor baseada em todos os fatores participantes dos quatro níveis básicos.

Segundo Casarotto e Pires (1999), a competitividade das organizações é influenciada pelo sistema o qual as mesmas estão inseridas, sendo: empresas sem ligação – existência de empresas sem nenhuma ligação; aglomerado produtivo – existência de empresas que possuem alguma relação, porém não pertencem ao mesmo setor produtivo; pólo – concentração regional informal de empresas voltadas para o mesmo setor industrial; *cluster* – agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares, com forte integração entre empresas e demais instituições envolvidas; sistema produtivo local SPL – região fortemente estruturada, contendo um ou mais *cluster* com um planejamento territorial.

Quadro 05 – Competitividade, importância e determinantes

Nível	Determinantes da competitividade	Elementos fundamentais
<b>Nível Micro</b>	Capacidade, gestão estratégica, de inovação, redes de cooperação tecnológica e logística	Interar as empresas aos: fornecedores, prestadores de serviços, clientes, centros de pesquisas e desenvolvimento. Busca pela melhoria contínua da qualidade, eficiência, flexibilidade e agilidade.
<b>Nível Meso</b>	Políticas em geral: - Infraestrutura física e industrial; - Educacional; - Tecnológica; - Ambiental; - Regional; - Importação e exportação.	Otimização: sistemas de transporte, telecomunicações e energia. Melhorar: Educação básica sólida, pesquisa tecnológica, sistemas normativos, técnicas de segurança e proteção ambiental, critérios para importação e exportação, novas tecnologias e novos conceitos organizacionais. Fortalecer os clusters, estimular a criação de novos ramos de atividades industriais. Política ambiental com proteção para os recursos naturais.

Nível	Determinantes da competitividade	Elementos fundamentais
<b>Nível Macro</b>	Políticas: - Orçamentária; - Monetária; - Fiscal; - Competitivas; - Centralização; - Cambial.	Analisar e melhorar os obstáculos à exportação, rever os impostos de importação, fomentar a integração ativa com o mercado mundial. Controlar a taxa de inflação em níveis baixos. Adotar taxas de câmbio adequadas, déficit baixo, tributação justa e transparente e inibir a formação de cartéis e monopólios.
<b>Nível Meta</b>	Fatores sócio-culturais Escala de valores Organização político-jurídico-econômico Capacidade estratégica e política	Consenso social sobre a política econômica – mercado nacional e internacional. Incentivar inovação, produtividade e aprendizagem através de forças políticas, econômicas e jurídicas. Implementar estratégias de médio e longo prazo para o desenvolvimento industrial e tecnológico, voltado à competitividade.

Fonte: Adaptado de Lanzer e Casarotto (1998)

Comumente é dada maior ênfase aos níveis micro e macro, porém para desenvolver a competitividade sistêmica, é necessário levar em consideração todos os níveis e qual abordagem tomar para tratar os fatores que interferem no desenvolvimento das organizações.

### 3.5.7 Estratégias organizacionais

No cenário atual, as empresas possuem a necessidade de serem flexíveis e prontas a responder as alterações competitivas do mercado. Há necessidade de *benchmarking*, possuir competências centrais para alavancar o negócio antes dos seus competidores no mercado. Contudo, as vantagens competitivas adquiridas são temporárias, as barreiras à entrada de novos competidores caem à medida que a flexibilização das leis e mercados abertos.

A que se preocupar em distinguir entre as técnicas de gestão e a estratégia. De acordo com Porter (1999), a estratégia competitiva baseia-se em escolher deliberadamente um conjunto diferente de atividades para fornecer uma combinação única de valor, na essência, a estratégia está nas atividades, logo exercer as atividades de modo diferente ou exercer atividades diferentes das dos rivais. E quando essas atividades se complementam, as empresas rivais pouco poderão aproveitar de imitações, a não ser que consigam copiar o sistema completo.

Logo, a estratégia, segundo Porter (1999), é a integração do conjunto de atividades de uma empresa, e o sucesso da estratégia depende de se conseguir fazer bem e integradas todas as atividades. Se não houver adaptação entre as atividades, não haverá estratégia distinta nem sustentabilidade e mais que nunca os resultados dependeriam da eficiência operacional.

### **3.6 O fornecimento de revestimento e a Indústria Automotiva**

#### **3.6.1 Indústria Automotiva**

A dissertação aborda o termo indústria automobilística ou indústria automotiva, referenciando o setor da economia. Dentro deste setor, as montadoras estão com seus fornecedores (“sistemistas” – fornecedores de primeiro nível ou diretos) e subcontratados (fornecedores de segundo, terceiro, quarto nível...), chegando ao nível de componente, material / matéria-prima e serviços relacionados.

Segundo a ANFAVEA (2008), a indústria automotiva no Brasil iniciou suas atividades no ABC paulista, transformando a região sem precedentes na sua paisagem e modo de vida. Em 1930 a General Motors inaugurava a sua primeira indústria automotiva, em São Caetano do Sul, região do ABC paulista, tendo iniciado sua história no Brasil em 1925, em galpões alugados no bairro de Ipiranga, a qual iniciou a montagem de veículos importados dos Estados Unidos.

São Bernardo do Campo já foi chamado de “berço da indústria automotiva”, quando as empresas ocuparam o espaço dos campos as margens da via Anchieta, em 1953 a conhecida empresa alemã Mercedes, instalou sua primeira fábrica na região. Pouco tempo depois esse desenvolvimento correu para a região do Vale da Paraíba, interior de São Paulo, impulsionando a economia local, posteriormente foi a vez da Ford instalar suas raízes na região do Vale da Paraíba e iniciar as atividades em Taubaté em 1975, quatro anos depois era a Volkswagen quem iniciará suas atividades em Taubaté (ANFAVEA, 2008).

A Fiat escolheu o Estado de Minas Gerais para iniciar suas atividades no ano de 1976, três anos depois a Volvo lançava seu primeiro chassi de ônibus com motor entre eixos, um marco para a história brasileira fabricado na unidade fabril construída em Curitiba, Estado do Paraná. Após a expansão inicial, a indústria automobilística iniciou um novo momento importante, década de 90, a necessidade de modernizar sua estrutura e de reduzir custos impulsionou para o mercado emergente, com aquisições, fusões, acordos com fornecedores e as empresas buscaram a vantagem territorial que modificaram a geografia do setor.

Novas cidades, como Gravataí – RS, Camaçari – BA, São José dos Pinhais – PR, Resende – RJ e Catalão – GO, entraram para o mapa dos pólos automobilísticos brasileiros (ANFAVEA, 2008). Outras cidades brasileiras disputam, pela instalação de novas indústrias automobilísticas.

### 3.6.2 Indústria Têxtil

A indústria de transformação de produtos têxteis é uma das mais antigas, desde a Pré - História que os Homens vêm confeccionando a sua própria roupa. Os produtos têxteis são utilizados de diversas formas, porém sua maior aplicação é o vestuário, seguido da linha lar e artigos têxteis técnicos, a linha automobilística através de revestimento, os geo-têxteis, os produtos médicos-hospitalares e vestuário profissional são inovações na aplicação desses materiais.

O setor têxtil é um líder mundial e um dos grandes geradores de emprego, destacando sua importância para os países em desenvolvimento, devido a quantidade de mão de obra envolvida e a necessidade de baixos investimentos fixos como ocorre com as indústrias de vanguarda (BRAGA e HEMAIS, 2000).

As empresas passaram a investir na instalação de fábricas em países em desenvolvimento, cuja mão de obra, tarifas fiscais, exigências legais e leis de proteção ao meio ambiente e a sociedade são extremamente favoráveis. Os países como a China, Coréia do Sul, Turquia, Taiwan, Tailândia, Indonésia e Índia passaram a produzir os artigos mais populares em grande escala, tornando esses países altamente competitivos sobre a concorrência neste mercado. E os países desenvolvidos são os grandes produtores dos artigos tecnicamente mais elaborados, envolvendo melhor qualidade e valor agregado (BRAGA e HEMAIS, 2000).

A análise do cenário global o qual o setor têxtil está inserido é importante para a avaliação das forças competitivas atuantes. O investimento em tecnologia, equipamentos mais modernos, torna competitivo o setor, duas abordagens são vivenciadas, a dos países desenvolvidos com alta tecnologia e competitivos na diferenciação de seus produtos e a dos países em desenvolvimento que competem e buscam a liderança baseando sua estratégia nos custos.

Tabela 01 – Unidades fabris

Segmento	1995	2005	2006	Evolução (%)
Fiação	661,00	376,00	383,00	-42,10%
Tecelagem	984,00	493,00	593,00	-39,70%
Malharia	3.019,00	2.582,00	2.421,00	-19,80%
Confecção	17.066,00	20.898,00	21.898,00	28,30%

Fonte: ABIT (2007)

Segundo os dados da Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT, 2007), a cadeia têxtil brasileira na produção de fios e tecidos, o setor registrou grande redução de unidades fabris de 1995 até 2006, como resultado de fusões e aquisições, redução da verticalização e especialização do segmento, ganho de escala combinado com o fechamento de unidades com processos pouco eficientes.

A tabela 01 demonstra essa redução na quantidade de unidades fabris nos setores de fiação, malharia e tecelagem, e um aumento no setor de confecção.

A modernização dos processos produtivos e do parque industrial também impactou sobre a mão de obra.

Tabela 02 – Empregos diretos na indústria

Segmento	1995	2005	2006	Evolução (%)
Fiação	132.497,00	80.132,00	79.422,00	-40,10%
Tecelagem	162.269,00	100.507,00	102.216,00	-37,00%
Malharia	114.973,00	116.349,00	118.292,00	2,90%
Confecção	1.468.127,00	1.196.311,00	1.193.918,00	-18,70%

Fonte: ABIT (2007)

Os empregos diretos na indústria sofreram uma redução com a modernização dos processos produtivos e do parque industrial, e a busca incessante pela melhoria da eficiência e competitividade demonstra seus efeitos, pois cresce a produção, como demonstrado na tabela 03, com redução da mão de obra empregada.

Tabela 03 – Produção (toneladas)

Segmento	1995	2005	2006	Evolução (%)
Fiação	1.066.914,00	1.294.159,00	1.345.408,00	26,10%
Tecelagem	875.153,00	13.314.312,00	1.369.382,00	56,50%
Malharia	350.760,00	554.229,00	609.485,00	73,80%
Confecção	1.216.949,00	1.747.439,00	1.744.427,00	43,30%
Geral	1.325.738,00	1.662.029,00	1.732.451,00	30,70%

Fonte: ABIT (2007)

Apesar de ser um trauma o processo de modernização ocorrido neste período, as empresas conseguiram se estruturar, utilizando uma quantidade de mão de obra inferior, redução das unidades fabris e cresceu sua produção geral da ordem de 30,7%, com destaque para os produtos mais elaborados e finais de cadeia.

Tabela 04 – Produtividade

Ano	Prod./Colaborador/ Ano
1995	691,4 kg
2005	1.091,3 kg
2006	1.136,8 kg
Crescimento (%)	64,4%

Fonte: ABIT (2007)

A produtividade vem reforçar a idéia do avanço tecnológico no segmento, que cresceu 64,4% no período.

Tabela 05 – Produção e consumo per capita

Ano	Prod./Colaborador/ Ano	Cons./Colaborador/ Ano
1995	8,3 kg	8,7 kg
2005	9,2 kg	9,8 kg
2006	9,3 kg	10,7 kg
Crescimento (%)	12,0 %	23,0 %

Fonte: ABIT (2007)

Apesar dos esforços empenhados na modernização do parque fabril, os ganhos de escala e os movimentos de fusão e aquisição de empresas, o crescimento do volume de produção não foi suficiente para acompanhar o crescimento do mercado.

No período, 1990 a 2006, o setor têxtil investiu mais de 10 milhões de dólares com o objetivo de modernizar o parque industrial.

O investimento em máquinas e equipamentos nacionais representa 37% desse montante, sendo 63% investido em máquinas e equipamentos estrangeiros.

Tabela 06 – Investimento em máquinas (US\$ milhões)

Ano	Nacionais	Importadas	Total
1990	307	377	684
1995	316	737	1.053
2000	185	453	638
2001	200	410	610
2002	214	297	511
2003	208	211	419
2004	266	293	559
2005	230	320	550
2006	202	461	663
Total	4.050	7.020	11.070

Fonte: ABIT (2007)

Tabela 07 – Importância na economia nacional

Receita Bruta 2006 (US\$ bi)		Pessoal Ocupado 2006 (mil colaboradores)	
Têxteis básicos	21,8	Têxteis básicos	330,0
Confeccionados	30,2	Confeccionados	1.193,9
Total da cadeia <sup>1</sup>	33,0	Total da cadeia <sup>1</sup>	1.523,9
PIB Ind. Transformação <sup>2</sup>	196,3	Emprego Ind. Transformação <sup>2</sup>	8.833,4
Participação %	16,8	Participação %	17,3
PIB Geral	1.066,9	População Econ. Ativa	93.831,3
Participação %	3,1	Participação %	1,6

Fonte: IEMI/IBGE

Nota: <sup>1</sup> Valor consolidado da população nacional<sup>2</sup> Não inclui indústria extrativa mineral e construção civil

O setor têxtil participa com 3,1% do PIB total brasileiro e 16,8% no PIB da indústria de transformação, bem como emprega 1,6% da PEA – População Economicamente Ativa, ou 17,3% dos empregos ofertados pela indústria de transformação, sendo assim, uma crise neste setor provoca forte impacto social para o país (ABIT, 2007).

Tabela 08 – Comércio exterior (em valores – US\$/milhões)

Ano	Exportações	Importações	Saldos
1995	1.441.490,00	2.291.857,00	-850.367,00
2000	1.222.071,00	1.606.081,00	-384.010,00
2005	2.201.854,00	1.517.966,00	683.888,00
2006	2.081.846,00	1.517.966,00	-60.213,00
Crescimento 1995/2006	44,4%	-6,5%	-

Fonte: ABIT (2007)

Tabela 09 – Comércio exterior (em volumes – toneladas)

Ano	Exportações	Importações	Saldos
1995	364.172,00	661.042,00	-296.870,00
2000	338.758,00	739.902,00	-401.144,00
2005	832.032,00	560.592,00	271.440,00
2006	735.732,00	748.578,00	-12.846,00
Crescimento 1995/2006	102,0%	13,2%	-

Fonte: ABIT (2007)

As exportações voltaram a se recuperar no final da década, após sofrer um duro golpe com o fortalecimento da moeda interna, atingindo um recorde histórico em 2005, mas logo voltando a cair. As importações vem crescendo, porém não atingiram os valores de 1995 (ABIT, 2007). No que se refere a exportações de têxteis, a recuperação do mercado ocorrida no final da década de 90 e início de 2000, demonstra o significativo aumento da participação das fibras/filamentos, tecidos e confeccionados no mercado externo. Por outro lado, as importações apresentam uma maior concentração de fios, tecidos e confeccionados (ABIT, 2007).

### 3.6.3 Aplicação dos têxteis na indústria automotiva

Os materiais têxteis utilizados em revestimentos pela indústria automobilística são: tecidos decorativos (bancos e laterais de portas), tecidos de construção, materiais com função de barreira ou adesivo, não tecidos, compostos semi-estruturados (mantas), couros artificiais (vinis) e couros.

As principais exigências a serem atendidas pelos tecidos e não tecidos para aplicação na indústria automobilística são: baixo teor de inflamabilidade, odor pouco perceptível e que não cause incômodo, alta resistência à abrasão, alta resistência à costura (tecidos para revestimento de bancos), alta resistência ao desbotamento por luz solar, boa limpabilidade, resistência ao manchamento, resistência ao envelhecimento e alta resistência à propagação de chamas.

Os materiais têxteis também possuem aplicação no isolamento termo-acústico, e as principais características necessárias para estes materiais são: alta resistência à intemperismos (variações devido às condições ambientais), ótima propriedade de isolamento térmico e acústico, odor pouco perceptível e que não cause incômodo (peças internas), baixo teor de inflamabilidade (peças internas), boa adesão entre camadas (para materiais laminados), alta resistência a

propagação de chamas (peças internas) e ausência de propagação de chama (peças localizadas na área do motor)

As potenciais propriedades dos tecidos utilizados pela engenharia automobilística são: construções para melhoria acústica, elástica (não tecidos/malhas), resistência UV, *Craftsmanship*, toque, facilidade na concepção de novos *design* e desempenho "inteligente".

Os benefícios na utilização desses materiais são: fabricação de módulos compactos, acabamento mais refinado e sofisticado (toque, estampas), absorção de energia, redução de peso, baixo custo, elasticidade, qualidade do acabamento, absorção do ruído, isolamento acústico, isolamento de vibração, redução de peso, melhor estrutura, responsabilidade ambiental, facilidade de reciclagem, não deformação das peças no processo de montagem, e atendimento a requisitos de segurança.

Os não tecidos podem ser aplicados em vários pontos no interior dos automóveis, sendo: filtros de óleo e ar, linhas estruturais, facilitadores durante o processo de montagem, itens funcionais e decorativos do carro, em substituição a materiais de revestimento mais caros (ex. Tecidos e vinil), substituição de espuma de poliuretano e carpetes.

Também há possibilidade de utilização de não tecidos biodegradáveis e celulósicos em aplicação nos veículos, sendo construídos de fibras naturais (fibra de cana, juta, rami, cânhamo, linho, utilizando poliéster e substâncias de polipropileno).

Os materiais de revestimentos também englobam os revestimentos de tetos, porta pacotes, revestimento das colunas, isoladores termoacústicos, cintos de segurança e *airbag*.

## 4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio do envio de questionários a 22 empresas fornecedoras da indústria automotiva, sendo 7 empresas fornecedoras de componentes para revestimento interno do veículo e 15 empresas fornecedoras de revestimento para os “sistemistas”.

Antes do envio do questionário, foram contatados os responsáveis de todas as empresas para solicitar a participação, explicando o objetivo da pesquisa e confirmando os endereços e pessoas responsáveis por receber e providenciar o preenchimento dos questionários. Os questionários impressos foram enviados via correio postal e também por correio eletrônico, sendo informado o prazo previsto para retorno aos respondentes. Este prazo foi ultrapassado, sendo necessária a prorrogação e à intensificação na cobrança através de contato telefônico com os respondentes.

Para um dos fornecedores de componentes, foi necessário traduzir o questionário para o inglês e enviar para a matriz que se localiza em outro país e aguardar a liberação.

Contudo, obteve-se um retorno de 5 questionários das empresas “sistemistas”, representando 71,43%; 13 questionários dos fornecedores de revestimento que constituem 86,67%, num valor geral de 81,82% de retorno de todos os questionários enviados. Ressalta-se que a pesquisa abordou os dados sem rigor estatístico, sem a intenção de afirmar que, a realidade encontrada ilustra a situação de toda a população de indústrias do ramo pesquisado, e sim, demonstrar a tendência do comportamento dessas indústrias.

A seguir, apresentam-se os dados coletados através do instrumento de pesquisa construído com base no referencial teórico, estando o questionário anexo ao presente trabalho. Os fornecedores da indústria automotiva considerados foram visitados durante o decorrer da preparação e aplicação da pesquisa, auxiliando como um complemento de dados através das visitas técnicas realizadas nos fornecedores, incluindo as empresas que deixaram de responder os questionários por motivos de políticas internas de sigilo industrial das próprias empresas.

Os resultados da pesquisa de campo obtidos são confrontados com as informações obtidas através do referencial teórico para auxiliar na elaboração das conclusões finais.

## 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

A pesquisa foi aplicada sob forma de questionário, elaborado de acordo com os objetivos do trabalho. O primeiro tópico aborda as características das empresas estudadas, relacionados ao ramo de atividade das empresas, colaboradores diretos, origem do capital, localização da sede que fornece o material para as montadoras instaladas no Brasil, níveis hierárquicos, tempo em que a empresa está estabelecida, tempo de atuação da mão de obra na empresa, grau de escolaridade dos colaboradores.

Para constatação do proposto no primeiro objetivo, “Identificar a situação da implantação de ferramentas de abordagens inovadoras utilizadas pelos fornecedores”, foi investigada a presença de ferramentas, normas e programas de gestão. No que se refere ao segundo objetivo específico estudado, “Verificar como as empresas planejam o atendimento as montadoras a curto, médio e longo prazo”, buscou-se cobrir os tópicos: produtos substitutos, ambiente interno – fatores indiretos e de suporte, estrutura organizacional, abordagem sistêmicas nos níveis meta, macro, meso e micro.

Ao analisar o terceiro objetivo, “Identificar quais os principais fatores que influenciam o fornecimento de itens/componentes automotivos para as montadoras”, buscou identificar a relação das empresas com seus fornecedores e clientes, a cadeia de valor de suas atividades primárias e de apoio.

Por fim, em atendimento ao quarto e último objetivo, “Caracterizar os fatores que estimulam os investimentos em estruturas para a inovação e competitividade no fornecimento de componentes para o setor automotivo”, foi diagnosticada a respeito de novos concorrentes, a rivalidade enfrentada pelo setor, fatores diretos de competitividade no ambiente interno e as forças atuantes no ambiente externo.

Lembrando que o resultado da pesquisa foi contabilizado separado para as empresas “sistemistas” que trabalham diretamente com os materiais de revestimento, os fornecedores desse material e também um resultado geral considerando todas as empresas.

A caracterização das empresas pesquisadas, com o objetivo de identificar e determinar o perfil das empresas no presente estudo é apresentado no Quadro 06.

Quadro 06 – Caracterização das empresas

<b>Informações Gerais</b>	<b>“Sistemistas”</b>	<b>Fornecedores Revestimento</b>
Ramo de Atividade	100% Autopeças (fornecedoras de componentes que contém revestimentos)	69,23% Têxteis (revestimentos) 30,77% Outros (revestimentos)
Quantidade de colaboradores diretos	100% acima de 1001	7,69% de 51-100; 38,46% de 101 - 500; 1 7,69% de 501 - 1000; e 38,46% acima de 1001.
Capital	20% Nacional e 80% Internacional	76,92% Nacional e 23,08% Misto
Localização (sede na América do Sul)	Todas em São Paulo	7 empresas em São Paulo, 2 no Paraná, 1 no Rio de Janeiro, 1 no Uruguai e 2 na Argentina
Níveis hierárquicos	100% - 5 níveis	30,77% - 4; 53,85% - 5; 7,69% - 6; e 7,69% acima de 6
Tempo em que a empresa está estabelecida (anos)	20% de 6 - 10; 40% de 11 - 20; 20% de 21 - 50; e 20% acima de 50 anos	15,38% de 6 - 10; 53,85% de 21 - 50; e 30,77% acima de 50 anos
Tempo de atuação da MO direta (anos)	40% de 3 - 5; 60% de 6 - 9 anos	46,15% de 3 - 5; 38,46% de 6 - 9; e 15,38% de 10 - 20 anos
% colaboradores diretos com ensino fundamental completo	100% até 10% dos colaboradores	69,23% até 10% e 30,77% de 11% - 30% dos colaboradores
% colaboradores diretos com ensino médio completo	100% de 11% até 30% dos colaboradores	23,08% de 11% - 30%; 30,77% de 31% - 50%; 38,46% de 51% - 75%; e 7,69% acima de 76% dos colaboradores
% colaboradores diretos com ensino superior completo	60% até 10% e 40% de 31% - 50% dos colaboradores	76,92% até 10% e 23,08% de 11% - 30% dos colaboradores

Fonte: Elaborado pela autora

Constatou-se que as empresas pesquisadas localizam-se, predominantemente, no Estado de São Paulo (66,67%), isto devido à história de implantação das empresas no Brasil, que buscaram concentrar-se na região do ABC paulista. As demais empresas buscaram proximidade com os seus fornecedores de matéria-prima, incentivos fiscais e de mão de obra, potenciais clientes, sendo 27,78% de Autopeças, 50% de Têxteis e 22,22% de outros materiais.

Quanto ao porte das empresas, 61,11% são de capital Nacional, 22,22% de capital Internacional e 16,67% de capital misto. Sendo que, das empresas de autopeças 80% são

multinacionais e operam com capital Internacional, em geral, essas empresas possuem uma melhor estrutura física. Segundo a literatura estudada, as empresas de revestimento fazem parte de um dos setores mais antigos da economia, que é a produção de têxteis, já a indústria automotiva para o Brasil é um setor novo e em desenvolvimento.

Segundo os dados obtidos, pressupõe-se que as montadoras concentram seus negócios com fornecedores pré-estabelecidos, que tenham infraestrutura adequada.

Constata-se uma padronização ou tendência para o trabalho com níveis hierárquicos nas empresas “sistemistas”, o que difere bastante das empresas fornecedoras de revestimento. Os “sistemistas” trabalham com mão de obra mais especializada em seu quadro, pela necessidade de inovação e investimento em novas tecnologias para criação de novos produtos.

Conforme o referencial teórico, as diferentes normas de qualidade da indústria automotiva são específicas, podendo ser constatado na pesquisa aplicada que os fornecedores diretos das montadoras trabalham mais com a utilização/padronização dessas normas.

De acordo com os resultados da pesquisa, as principais ferramentas de gestão utilizadas pelas empresas estão descritas no quadro 06. O uso parcial de algumas destas ferramentas demonstra a possibilidade de desenvolvimento dessas empresas para melhorar a eficácia operacional, principalmente para as empresas fornecedoras de revestimentos internos.

Muitos são os pontos positivos da utilização das ferramentas de gestão, porém as empresas de revestimento apresentam menor taxa de implementação, apesar de estarem a mais tempo estabelecidas, elas buscam utilizar mais os conceitos de qualidade, para facilitar a padronização dos processos e possibilitar a maior interação com a área inserida.

As ferramentas poderiam ser institucionalizadas através da melhor definição de políticas, de tal forma que aumentassem o potencial de ação das empresas e criasse vantagens em relação aos concorrentes.

O rigor do grau de certificação das normas de qualidade e das especificações do setor automotivo é constatado nas empresas que são os fornecedores diretos de componentes conhecidos como “sistemistas” (*tier 1*). Os “sistemistas” demonstram a adoção dessas técnicas e certificações para a qualificação de um fornecedor para a indústria automotiva.

Quadro 07 – Ferramentas de Gestão.

	Alternativas	“Sistemistas” (%)			Fornecedores Revestimento (%)		
		1	2	3	1	2	3
	1- implantada; 2 – em implantação; 3 – não implantada						
2.1	Programa de <i>Housekeeping</i> , 5S, Sensores da Qualidade	100,0	0,0	0,0	53,9	23,1	23,1
2.2	Gestão de Eliminação de Desperdícios, <i>kaizen</i>	100,0	0,0	0,0	15,4	69,2	15,4
2.3	Gestão da Qualidade Total	100,0	0,0	0,0	61,5	23,1	15,4
2.4	Programa de Produção <i>Just in Time</i> , <i>kanban</i>	80,0	20,0	0,0	61,5	23,1	15,4
2.5	Programa de Manutenção Produtiva Total (TPM / MPT)	40,0	60,0	0,0	30,8	53,9	15,4
2.6	Programa de Leilante Flexível e Células de Produção	60,0	0,0	40,0	38,5	46,2	15,4
2.7	Programa de Trabalhadores Multifuncionais	100,0	0,0	0,0	69,2	23,1	7,7
2.8	Gestão de <i>Set up</i> rápido de ferramentas	80,0	0,0	20,0	61,5	30,8	7,7
2.9	Gestão da Qualidade, NBR ISO 9001:2000	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
2.10	Gestão Ambiental, NBR ISO 14001:2004	100,0	0,0	0,0	23,1	61,5	15,4
2.11	Gestão Social, SA 8000:2001	0,0	40,0	60,0	0,0	23,1	76,9
2.12	Gestão Saúde e Segurança Ocupacional, OHSAS 18001:2007	40,0	40,0	20,0	15,4	30,8	53,9
2.13	Gestão de Trabalho em Equipe	100,0	0,0	0,0	76,9	15,4	7,7
2.14	Gestão de Mapeamento do Fluxo de Valor	100,0	0,0	0,0	53,9	23,1	23,1
2.15	Gerenciamento Visual de Linha de Produção	100,0	0,0	0,0	84,6	7,7	7,7
2.16	Sistemas de gestão da qualidade ISO/TS 16949	80,0	20,0	0,0	23,1	15,4	61,5
2.17	Sistema de gestão da qualidade QS 9000	60,0	40,0	0,0	23,1	23,1	53,8

Fonte: Elaborado pela autora

Segundo a literatura estudada, há uma forte utilização de normas de qualidade por este setor, na prática, constata-se a necessidade das certificações para homologação dos fornecedores, obrigando a implementação das ferramentas. O mesmo é cobrado com menor rigor dos fornecedores indiretos das montadoras, constatados pelas empresas fornecedoras dos materiais revestimento.

Para fornecerem produtos para as montadoras, as empresas precisam de processos estruturados que atendam as necessidades de produtividade da cadeia automotiva, sendo assim observa-se nos resultados de implantação de ferramentas e normas, que para serem

fornecedores as empresas trabalham com as normas e ferramentas de qualidade e produtividade.

Os fornecedores de revestimento utilizam os mesmos sistemas em geral, com o objetivo de eliminar as atividades que não agregam valor, reduzindo estoques, atendimento aos requisitos, redução de refugos e desperdícios, e assim, otimizando a utilização de recursos.

Constata-se que 80% das empresas “sistemistas” adotam a filosofia JIT utilizando o *kanban*, *keiretsu* e *kaizen* em suas unidades industriais. É possível verificar a preocupação com a redução de custo com os estoques, transporte, abastecimento da linha, fornecimento de material e também compras de materiais. Para utilização dessas ferramentas, há um estreitamento de relacionamento com os clientes e fornecedores, com uma interação entre a troca de informações e comunicação de mudanças para manter as entregas confiáveis.

O quadro 08 compreende a utilização das ferramentas gestão, e segundo o que os autores Ohno (1997) e Tubino (1999) defendem, as inovações nessa área precisam ser compartilhados com os fornecedores, para garantir o atendimento ao mercado e criar sinergia entre a cadeia.

Atuantes nos mercados nacionais e internacionais, as empresas fornecedoras de revestimentos estão estabelecidas em geral, a um período superior no mercado que os “sistemistas”. Grande parte das empresas possuem mais de 20 anos, e atuam através de contatos com clientes e de bons relacionamentos com os canais de distribuição, desenvolvendo as equipes com relação às mudanças nas necessidades dos clientes.

Quanto à verificação de como as organizações planejam o atendimento às montadoras a curto, médio e longo prazo, o Quadro 08 demonstra os resultados obtidos no que se refere às empresas em relação aos produtos substitutos.

Quanto aos interesses dos fornecedores na substituição de produtos as respostas são ilustradas no Quadro 08.

Quadro 08 – As empresas em relação a produtos substitutos

	Perguntas / Respostas	“Sistemistas” (%)				Revestimento (%)			
		S	N	P	D	S	N	P	D
Produtos substitutos	Existe interesse dos compradores em relação à substituição das matérias-primas atuais (novas fibras vegetais, artificiais, sintéticas)	20,0	0,0	80,0	0,0	53,9	7,7	38,5	0,0
	A mudança de matéria-prima representa maiores custos para o comprador	0,0	40,0	60,0	0,0	7,7	30,8	53,9	7,7
	<b>Perguntas / Respostas</b>	1-3	4-5	> 5	N/A	1-3	4-5	> 5	N/A
	Em quanto tempo a empresa pretende alterar a matéria-prima utilizada na composição	60,0	40,0	0,0	0,0	61,5	23,1	7,7	7,7
	<b>Perguntas / Respostas</b>	Qualidade	Custo	Ambas	N/A	Qualidade	Custo	Ambas	N/A
	Novas matérias-primas apresentam vantagens para os compradores	60,0	40,0	0,0	0,0	30,8	7,7	53,9	7,7

Fonte: Elaborado pela autora

Legenda: S – Sim; N – Não; P – Parcial; D – Desconhece.

A pesquisa aplicada coincide com o referencial teórico, Porter (1989), no qual o poder dos compradores alavanca o mercado de acordo com: a concentração de compradores *versus* a concentração de empresas, volume de compradores, custos de mudanças dos compradores em relação aos custos de mudanças da empresa, informações dos compradores, possibilidades de integração para trás e produtos substitutos. Também o preço é sensível as compras totais, diferenças dos produtos, identidade de marca, impactos sobre a qualidade, desempenho dos produtos, lucro do comprador e incentivos dos tomadores de decisão.

Neste mercado, os produtos diferenciados que substituem os tradicionais materiais de revestimentos têxteis são na grande maioria frutos da substituição por materiais poliméricos e fibras naturais. Há uma busca contínua por substituição de materiais com melhor qualidade, custos reduzidos, de recursos renováveis, biodegradáveis e ambientalmente sustentáveis.

A prática adotada atualmente é a busca por produtos ecologicamente corretos, ou seja, estimulem a sustentabilidade, para os mecanismos de pesquisa de mercado e que têm informações que possibilitem traçar planos para uma redução de custos de forma limitada, de forma técnica e fundamentada. O maior percentual de empresas, informou a intenção de

alteração da matéria-prima utilizado no prazo de 1 a 3 anos, isto reforça a prática adotada na busca por redução de custo, sustentabilidade e qualidade.

No geral, as empresas dividem a opinião sobre as vantagens na adoção de novas matérias-prima para seus produtos, nas quais 60% das empresas “sistemistas” consideram que o maior ganho é na qualidade, versus 53,9% das empresas fornecedoras de revestimento considerando o maior ganho em redução de custo. A competitividade em custo aborda: economia de escala, aprendizagem, utilização da capacidade produtiva, elos, interrelações, integração, oportunidades, políticas internas arbitrárias, localização e fatores institucionais, já a qualidade aborda o que é perceptível pelo cliente.

- Competitividade em relação à concorrência:

As empresas consideram que a produção brasileira está em equilíbrio com a demanda da indústria automobilística, também consideram que as barreiras para a saída do negócio são altas, atualmente as empresas são lucrativas e têm faturamento representativo, além do preço de venda dessas unidades serem pequeno, devido à rápida obsolescência em relação à tecnologia que sofre as máquinas e equipamentos.

O fato de haver uma aliança entre as montadoras e os fornecedores, é citado pelas empresas, como benéfico para a sustentabilidade do negócio. Foram relatadas algumas poucas tentativas, como por exemplo, a criação de uma associação para realizarem conjuntamente algumas atividades entre elas, a execução de ensaios laboratoriais, porém a unificação de cadastro de clientes e central de cobranças dos inadimplentes nunca foram consideradas. As iniciativas de alianças têm uma vida curta, basicamente devido à rivalidade entre as próprias empresas, patrocinada pela competição de desempenho entre o fornecimento dos seus produtos.

Logo a barreira a entrada de novos concorrentes firma-se na: economia de escala, diferenças de produtos patenteados, identidade de marca, custos de mudança, exigências de capital, acesso à distribuição, vantagens de custo absoluto, curva de aprendizagem, acesso a insumos necessários, projeto de produtos de baixo custo, política governamental e retaliação esperada.

- Ambiente interno – fatores indiretos e de suporte

O ambiente interno das organizações é fator importante para a sua sobrevivência, pois depende da condição interna para a competitividade global e como ela projeta seu futuro perante a vantagem tecnológica cada vez mais rápida em inovar e crescer. Assim, os fatores como atendimento a legislações, comércio exterior, segurança, ecologia, flexibilidade, desenvolvimento tecnológico, infraestrutura, permanecem como um desafio para alavancagem dos negócios, podendo ser desenvolvidas parcerias entre outras instituições do governo, acadêmicas, de ensino e pesquisa.

Assim faz-se necessário a inovação e criação para manter a competitividade em relação ao ambiente interno como demonstrada no Quadro 09, podendo aproveitar a criação de parcerias entre instituições e investir em instrumentos de integração, pois a grande maioria das empresas afirmam estar fora desse tipo de parcerias, demonstrando um potencial a ser explorado.

As empresas pertencem a grupos particulares que apresentam em sua administração geral, possuem departamentos específicos competentes para o acompanhamento de questões relacionadas à segurança ecológica, trabalho e estrutura física.

Quadro 09 – Competitividade em relação ao ambiente interno.

Ambiente Interno - Fatores indiretos e de suporte	Perguntas / Respostas	"Sistemistas" (%)				Revestimento (%)			
		S	N	P	D	S	N	P	D
	A empresa está preparada para aproveitar de modificações na legislação quanto ao: comércio exterior, segurança, ecologia, fisco, trabalho	100,0	0,0	0,0	0,0	84,6	0,0	15,4	0,0
	A empresa possui suporte ou flexibilidade para aproveitar mudanças no panorama econômico	100,0	0,0	0,0	0,0	92,3	0,0	7,7	0,0
	A empresa possui suporte ou flexibilidade para aproveitar mudanças nas tendências de mercado	100,0	0,0	0,0	0,0	69,2	0,0	30,8	0,0
	Possui tecnologia periférica para desenvolver e propor alterações em produtos diferenciados	100,0	0,0	0,0	0,0	76,9	0,0	23,1	0,0
	A empresa está inserida numa região equipada com instrumentos de integração como consórcios, cooperativas, marca regional	20,0	80,0	0,0	0,0	7,7	46,2	23,0	0,0
	A empresa está inserida numa região com infraestrutura que favoreça a logística	80,0	20,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0

Fonte: Elaborado pela autora

Legenda: S – Sim; N – Não; P – Parcial; D – Desconhece.

Segundo a resposta das empresas, as empresas em geral, estão inseridas numa região com infraestrutura que favorece a logística, tanto isto é fato que a grande maioria das empresas trabalham fornecendo produtos para o mercado brasileiro e para outros países localizados na América do Sul, demonstrando a experiência de exportação de materiais, principalmente para o MERCOSUL.

A existência de rentabilidade e lucratividade é acusada por todas as empresas pesquisadas, porém de forma geral são consideradas baixas, mas constantes. Para a diferenciação de produtos, observa-se um aumento nos lucros, possibilitando uma maior sobrevivência do grupo, permitindo uma consolidação da marca, crescimento e melhoria tecnológica a partir desses fatos. Consta-se no Quadro 09 que as empresas investem em tecnologia para continuar a desenvolver e propor alterações em seu portfólio de produtos.

Do ponto de vista da autora, o que se observa na prática é que as empresas maiores, bem estabelecidas, possuem tecnologia de ponta, porém as pequenas empresas demonstram estar passando por um processo de estruturação para manter e alcançar novos mercados.

Referente à inserção da indústria em uma região que possua infraestrutura favorável a logística, os resultados demonstram haver infraestrutura em logística, porém é possível constatar através da localização das empresas que também a opção de buscar a proximidade da fonte de matéria-prima, opção de algumas por instalarem-se distantes dos seus principais clientes, porém próximo de seus fornecedores.

- Estrutura organizacional

Mudanças vem ocorrendo e a gestão estratégica trabalha afirmações e contradições sobre a definição de ser uma estratégia ou um rumo a ser seguido, através do estabelecimento de uma série de variáveis e dimensões.

As empresas “sistemistas” trabalham 100% com planejamento estratégico estruturado e consideram a participação no seu mercado atuante, já os fornecedores de revestimento apresentam um percentual de 30,8% com implantação parcial. A formulação do planejamento estratégico participativo, maior proximidade do nível gerencial com a cúpula e respostas mais rápidas nas tomadas de decisões, são os fatores buscados pelos fornecedores de revestimento.

Quadro 10 – Estrutura Organizacional

Estrutura organizacional	Perguntas / Respostas	“Sistemistas” (%)				Revestimento (%)			
		S	N	P	D	S	N	P	D
	A empresa possui um planejamento estratégico estruturado, considerando sua participação no mercado atuante	100,0	0,0	0,0	0,0	69,2	0,0	30,8	0,0
	A institucionalização das estratégias é feita através da definição dos objetivos, planos estratégicos, programas e políticas, mercado atuante	100,0	0,0	0,0	0,0	84,6	0,0	15,4	0,0

Fonte: Elaborado pela autora

Legenda: S – Sim; N – Não; P – Parcial; D – Desconhece.

Segundo o modelo de competitividade sistêmica proposto pelo IAD, é possível analisar cada um dos níveis, seus fatores atuantes que contribuem para o desenvolvimento e estimulam a competitividade.

Esses níveis envolvem e reforçam à necessidade das empresas desenvolverem esses fatores para alavancar a competitividade sistêmica a qual as mesmas atuam. A seguir, os determinantes da competitividade sistêmica foram pesquisados junto às empresas nos quatro níveis.

- Abordagem sistêmica – Nível meta

O nível meta aborda a competitividade setorial, sendo analisados os fatores socioculturais, propensão à cooperação, capital social e empreendedorismo.

A participação dos governos federal e estaduais em relação à organização política, econômica e social do sistema produtivo foi considerada como parcial, visto que 80% das empresas “sistemistas” responderam haver a participação dessa liderança em relação à política, economia e sistemas sociais produtivos voltados a uma economia aberta ao mercado externo. Havendo divergência no percentual entre “sistemistas” e fornecedores de revestimento, pois os “sistemistas” apresentam valor de 80%, afirmando que a participação é voltada ao mercado externo, contra 38,5% dos fornecedores de revestimento.

Quadro 11 – Abordagem sistêmica – nível meta

	Perguntas / Respostas	“Sistemistas” (%)				Revestimento (%)			
		S	N	P	D	S	N	P	D
Abordagem sistêmica Nível Meta	Em relação à organização política, econômica e social do sistema produtivo, a participação dos governos federal e estaduais pode ser considerada como capaz de coordenar e conduzir uma economia aberta ao mercado externo	80,0	0,0	20,0	0,0	38,5	7,7	23,1	30,8
	Existem incentivos para a integração e cooperação entre os envolvidos (governo, empresas, associações de classe, entidades de ensino, pesquisa e suporte)	40,0	0,0	60,0	0,0	38,5	7,7	23,1	30,8

Fonte: Elaborado pela autora

Legenda: S – Sim; N – Não; P – Parcial; D – Desconhece.

Contudo, 38,5% das empresas fornecedoras de revestimento e 40% dos “sistemistas” responderam que há incentivos para a integração e cooperação entre os envolvidos (governo, empresas, associações de classe, entidades de ensino, pesquisa e suporte), sendo esse valor baixo, demonstrando a falta de orientação dos grupos à aprendizagem e eficiência mútua, defesa de interesses e autorizações em condições mutáveis, capacitação social de organização, integração e de estratégias.

- Abordagem sistêmica – Nível macro

O nível macro aborda os fatores macroeconômicos, tendo que o governo exercer o papel principal pelas políticas cambiais, monetárias, industriais e tecnológicas. Para isto, sendo analisado o congresso nacional, governo nacional, instituições estatais nacionais, banco central e órgãos jurídicos.

Quadro 12 – Influência da conjuntura econômica, com relação ao nível de inflação, taxas de juros, câmbio, política comercial e grau de proteção à competição dos produtos importados, percebidos pela empresa

Alternativas	“Sistemistas” (%)	Revestimento (%)
Sim	100,0	100,0
Não	0,0	0,0
Parcial	0,0	0,0
Desconhece	0,0	0,0

Fonte: Elaborado pela autora

A influência da conjuntura econômica, com relação ao nível de inflação, taxas de juros, câmbio, política comercial, e grau de proteção à competição dos produtos importados é percebida pela empresa, pois 100% das empresas concordaram nesta questão.

A inflação prejudica as empresas, os índices baixos são considerados como favoráveis as empresas, possibilitando melhor planejamento, porém na atual conjuntura o que se percebe é a retração do mercado.

As taxas de juros praticadas atualmente são consideradas como exorbitantes e as empresas demonstram a grande preocupação com a atual crise, de esses juros continuarem aumentando e a indústria sendo fortemente penalizada. As empresas operam com vendas a prazo, porém isso nem sempre propiciam auferir ganhos financeiros em relação às vendas a vista.

A variação do câmbio atual desfavorece o investimento em novas tecnologias, pois as máquinas e equipamentos são cotados em Dólar americano. Porém a valorização do Real beneficia a exportação desses produtos inibindo assim a atuação das empresas perante a importação de produtos.

Além do câmbio, os materiais de revestimentos para o setor automobilístico possuem uma importante ferramenta em seu auxílio, que é o percentual de produtos nacionalizados, devido a tendências de mercado (cor, textura, estampas, regionalidade).

Os custos nacionais para exportação são considerados altos, existe exportação de materiais para as montadoras localizadas em outras unidades industriais na América do Sul.

Segundo ABIT (2007), o Brasil é alto suficiente em fibras têxteis, porém para os artigos (tecidos planos e malharias) do segmento automotivo, ainda necessitam de importar matéria-prima, devido à exigência tecnológica para esses materiais.

- Abordagem sistêmica – Nível meso

O nível meso aborda a competitividade setorial, analisando os fatores regionais, infraestrutura, políticas e suporte para a região.

A integração entre os participantes do setor foi confirmada parcialmente pelas empresas pesquisadas, de acordo com o quadro 13 parte das empresas confirmaram a integração e cooperação entre os participantes do setor.

Quadro 13 - Integração e cooperação entre os participantes do setor.

<b>Alternativas</b>	<b>“Sistemistas” (%)</b>	<b>Revestimento (%)</b>
Sim	60,0	46,2
Não	0,0	7,7
Parcial	40,0	30,8
Desconhece	0,0	15,4

Fonte: Elaborado pela autora

O nível meso vem verificar, em nível central, regional e comunitário, a atuação do governo, associações empresariais, sindicatos, organizações de consumidores, outras organizações privadas, instituições de pesquisa e desenvolvimento, privadas e públicas. Buscando otimizar os sistemas de transporte, telecomunicações e energia, melhorando a educação, pesquisa, normatização, segurança, meio ambiente, critérios para importação e exportação, desenvolvimento de novas tecnologias, fortalecendo e estimulando os ramos de atividades industriais.

Em linhas gerais, as empresas consideram haver integração e cooperação entre os participantes do setor, sendo que os “sistemistas” apresentam um percentual de 60%.

Quadro 14 – Considerações sobre disponibilidades nas empresas

<b>Alternativas</b>	<b>“Sistemistas” (%)</b>	<b>Revestimento (%)</b>
Disponibilidade e Qualidade de Capital Humano	80,0	76,9
Infraestrutura Física e Tecnológica	100,0	100,0
Política Industrial (geral e setorial)	100,0	38,5
Política Regional e Ambiental	80,0	30,8

Fonte: Elaborado pela autora

Também foi constatada de forma unânime a existência de política industrial e setorial para os “sistemistas” e por um pequeno percentual dos fornecedores de revestimento. Para a infraestrutura física e tecnológica, 100% dos entrevistados responderam que há disponibilidade.

As constatações são coerentes, visto que as empresas “sistemistas” atuam em um nível mais avançado de tecnologia, necessitando melhor infraestrutura e também qualificação.

Quadro 15 – Existência de estrutura de capacitação para

<b>Alternativas</b>	<b>“Sistemistas” (%)</b>	<b>Revestimento (%)</b>
Educação e Formação	100,0	84,6
Pesquisa e Desenvolvimento	80,0	100,0
Fornecimento e Comercialização	40,0	53,9
Financiamento	20,0	23,1

Fonte: Elaborado pela autora

No que se refere à estrutura de capacitação, obteve-se um percentual elevado para a Educação e Formação, Pesquisa e Desenvolvimento, Fornecimento e Comercialização, nesses casos a presença das Universidades, SENAI, CEFET é relatado como positivo. A estrutura de capacitação para Financiamento, apenas 20% das empresas “sistemistas” e 23,1% dos fornecedores de revestimento informaram possuir.

Aqui constata-se um resultado questionável, pois 100% das empresas fornecedoras de revestimento afirmam haver estrutura de capacitação para Pesquisa e Desenvolvimento, contra 80% das empresas “sistemistas”. Esse fato pode ser influenciado pelo perfil do respondente da pesquisa, pois normalmente as empresas “sistemistas” dedicam-se a Pesquisa.

- Abordagem sistêmica – Nível micro

As principais estratégias de atuação das empresas pesquisadas são: mercado interno, crescimento, maximização dos lucros, minimização de custos e diferenciação. Neste nível aborda-se a competitividade empresarial, analisando os fatores internos de cada organização, como a estratégia, flexibilidade, eficiência e alianças.

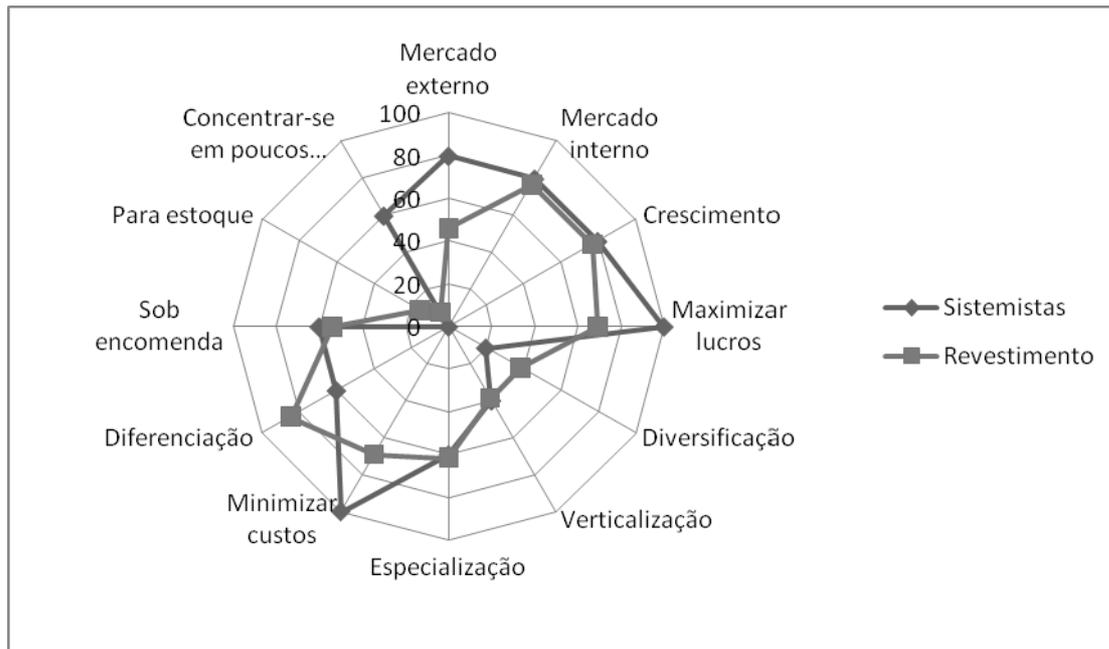
Quadro 16 - Principais estratégias de atuação das empresas

<b>Alternativas</b>	<b>“Sistemistas” (%)</b>	<b>Revestimento (%)</b>
Mercado externo	80,0	46,2
Mercado interno	80,0	76,9
Crescimento	80,0	76,9
Maximizar lucros	100,0	69,2
Diversificação	20,0	38,5
Verticalização	40,0	38,5
Especialização	60,0	61,5
Minimizar custos	100,0	69,2
Diferenciação	60,0	84,6
Sob encomenda	60,0	53,9
Para estoque	0,0	15,4
Concentrar-se em poucos produtos	60,0	7,7

Fonte: Elaborado pela autora

No geral, as empresas buscam crescimento, maximização de lucros, trabalhar com o mercado interno, com encomendas, diferem os “sistemistas” dos fornecedores de revestimento a busca por diferenciação dos produtos, inserção no mercado externo e uma concentração em poucos produtos.

Figura 08 - Diagrama de Classificação sobre as principais estratégias de atuação



Fonte: Elaborado pela autora

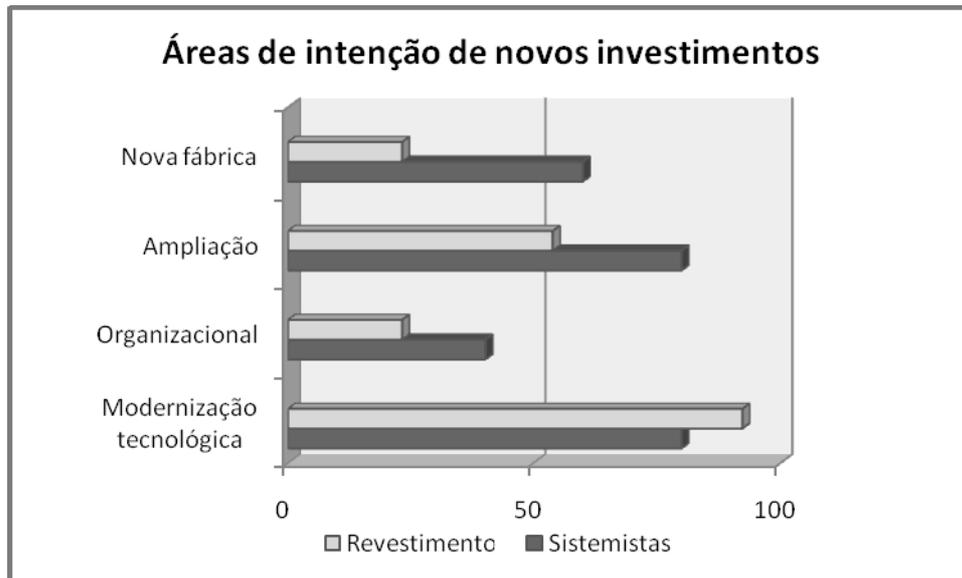
Quadro 17 – Intenção de novos investimentos

Alternativas	“Sistemistas” (%)	Revestimento (%)
Modernização tecnológica	80,0	92,3
Organizacional	40,0	23,1
Ampliação	80,0	53,9
Nova fábrica	60,0	23,1

Fonte: Elaborado pela autora

A modernização tecnológica é meta prioritária para os novos investimentos pesquisados, tanto para as empresas “sistemistas”, quanto para os fornecedores de revestimento, seguida da ampliação das fábricas.

Figura 09 – Áreas de intenção de novos investimentos



Fonte: Elaborado pela autora

As empresas também demonstram, a necessidade de investimentos na construção de novas fábricas, na ampliação das fábricas atuais e também investimentos de ordem organizacional.

Quadro 18 – Principais fontes de informação utilizadas para inovação.

Alternativas	“Sistemistas” (%)	Revestimento (%)
Fornecedores de máquinas e Equipamentos	80,0	69,2
Fornecedores de componentes e insumos	40,0	84,6
Relações sociais informais	60,0	38,5
Interações com concorrentes	20,0	38,5
Interações com clientes	40,0	69,2
Instituições de suporte (ensino e pesquisa)	40,0	46,2
Feiras e exposições	40,0	61,5
Desenvolvimento na própria empresa	100,0	69,2

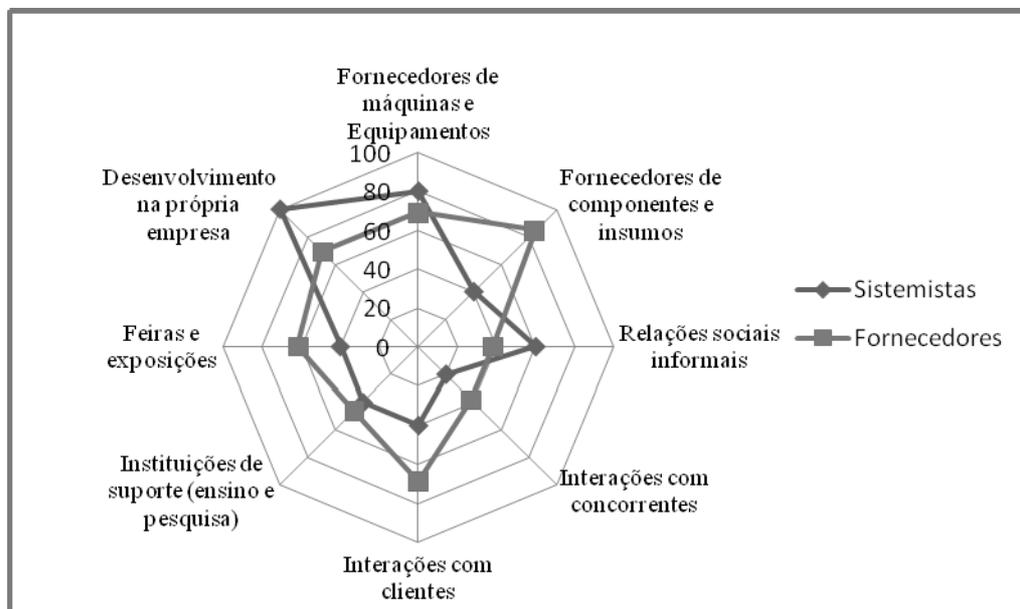
Fonte: Elaborado pela autora

Em geral, as empresas buscam informação em todas as fontes possíveis, para inovação, mas a interação com concorrentes e com instituições de suporte poderia ser mais utilizada, pois a competitividade é um dos fatores que força o crescimento e desenvolvimento das organizações.

Em conformidade com o diferencial, as empresas buscam inovar seus produtos e processos, para as “sistemistas”, principalmente desenvolvendo e inovando dentro da própria empresa e

para os fornecedores de revestimento, buscando essas informação com seus fornecedores e a interação com o seu cliente.

Figura 10 – Diagrama das principais fontes de informação utilizadas para inovação



Fonte: Elaborado pela autora

Dentre as fontes de informações utilizadas para a inovação, o desenvolvimento na própria empresa, os fornecedores de componentes, insumos, máquinas e equipamentos, são considerados as principais fontes.

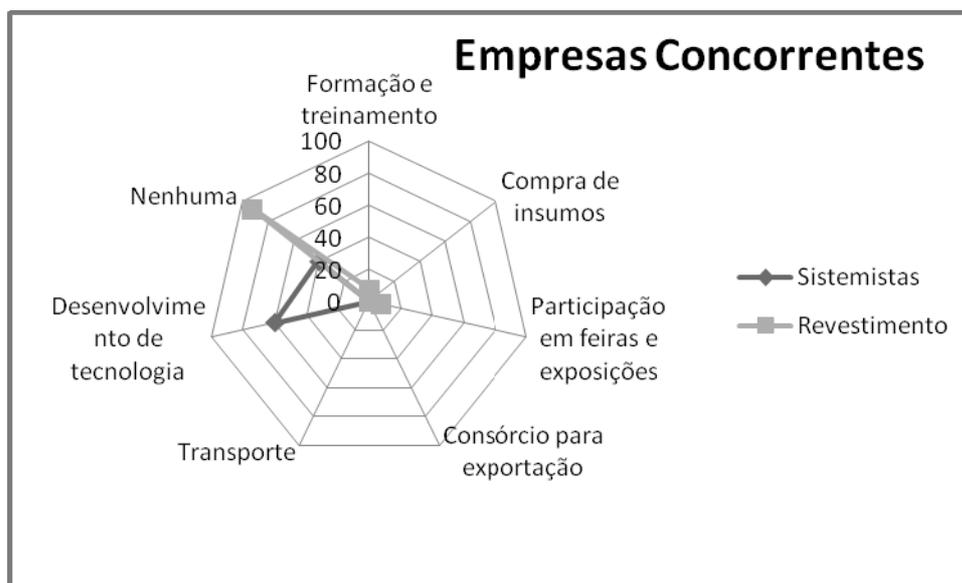
Quadro 19 – Parcerias estabelecidas pelas empresas

Alternativas	“Sistemistas” (%)		Revestimento (%)	
	1	2	1	2
1- Empresas concorrentes e 2- Empresas correlatas				
Formação e treinamento	0,0	60,0	7,7	38,5
Compra de insumos	0,0	0,0	0,0	38,5
Participação em feiras e exposições	0,0	80,0	7,7	30,7
Consórcio para exportação	0,0	0,0	0,0	0,0
Transporte	0,0	20,0	0,0	15,4
Desenvolvimento de tecnologia	60,0	40,0	0,0	61,5
Nenhuma	40,0	0,0	92,3	7,7

Fonte: Elaborado pela autora

As empresas “sistemistas” foram as únicas apresentarem parceria com seus concorrentes, das respondentes 60% confirmaram a parceria com as concorrentes no desenvolvimento de novas tecnologias, representando um percentual de 16,7% do total de empresas a estabelecer este tipo de parcerias.

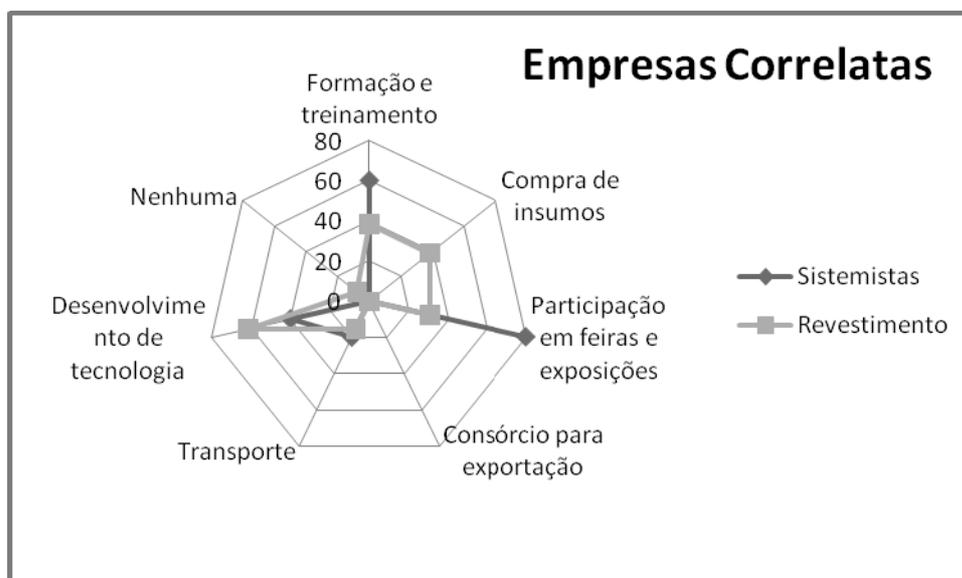
Figura 11 – Diagrama das parcerias estabelecidas pelas empresas concorrentes



Fonte: Elaborado pela autora

Os “sistemistas” apresentam uma interação maior, considerando o maior investimento em tecnologia necessária para as mesmas, tanto no segmento de máquinas, equipamentos e produtos, exigindo uma atuação maior no campo de pesquisa e desenvolvimento.

Figura 12 – Diagrama das parcerias estabelecidas pelas empresas correlatas



Fonte: Elaborado pela autora

É possível visualizar na figura 12, parcerias com as empresas correlatas, demonstrando a real competitividade para um mesmo mercado. Nas parcerias, destaca-se a formação e treinamento, participação em feiras e exposições e desenvolvimento de novas tecnologias.

## Quadro 20 – Relacionamento com o cliente

Alternativas	“Sistemistas” (%)	Revestimento (%)
Relacionamento direto	100,0	61,5
Através de representantes	20,0	61,5
Através de feiras e exposições	0,0	23,1
Através de agências	0,0	0,0

Fonte: Elaborado pela autora

Basicamente, o mercado em que essas empresas atuam favorece o relacionamento direto com os clientes, 100% das empresas “sistemistas” e 61,5% das fornecedoras de revestimento responderam haver relacionamento direto. Para os fornecedores de revestimento, há uma influência dos representantes e a vantagem em participação de feiras e exposições.

## Quadro 21 - Principais reclamações dos clientes

Alternativas	“Sistemistas” (%)	Revestimento (%)
Preço	20,0	38,5
Fora das especificações	80,0	30,7
Logística	0,0	7,7
Outra	0,0	23,1

Fonte: Elaborado pela autora

Para as empresas “sistemistas”, o grande vilão das reclamações (com 80% das reclamações) das montadoras são os produtos fora do especificado, geralmente acordados no contrato de aquisição através de desenhos e especificações técnicas, apresentando um percentual de 20% estão às reclamações por preço. Neste mercado as montadoras atuam fortemente para manter o preço dos produtos e serviços fornecidos, buscando o *pênalti* zero (permanência de mesmo valor para o produto fornecido) para todas as negociações.

Analisando os dados obtidos, é estranho constatar esse percentual tal alto de reclamações por produtos fora do especificado, pois as empresas “sistemistas” investem intensamente em programas de qualidade, apresentando aqui outro ponto no qual o resultado é questionável.

Diferente do que ocorre com as empresas fornecedoras de revestimento, na qual suas reclamações são fracionadas: 38,5% devido ao preço, 30,7% por produtos fora do especificado, 7,7% logística – neste caso o efeito da decisão de estabelecer a empresa próximo dos fornecedores de matérias-prima e distante da rede de clientes, e 23,1% sobre outros assuntos reclamados.

Quadro 22 – Atuação das empresas com incentivos fiscais

<b>Alternativas</b>	<b>“Sistemistas” (%)</b>	<b>Revestimento (%)</b>
Sim	100,0	76,9
Não	0,0	23,1

Fonte: Elaborado pela autora

As empresas “sistemistas”, na grande maioria originada de capital estrangeiro, conseguem do governo incentivos para exercer as suas operações. Como pode ser visto nos resultados, a confirmação de 100% das empresas atuarem com incentivos fiscais. Das empresas fornecedoras de revestimento, 23,1% informaram trabalharem sem os incentivos fiscais do governo.

Quadro 23 – Reconhecimento da marca

<b>Alternativas</b>	<b>“Sistemistas” (%)</b>	<b>Revestimento (%)</b>
Fortalecida	80,0	61,5
Reconhecida parcialmente	20,0	38,5
Em divulgação	0,0	0,0

Fonte: Elaborado pela autora

Quanto ao reconhecimento da marca, 80% das empresas “sistemistas” e 61,5% das empresas fornecedoras de revestimento, afirmam possuírem o reconhecimento da marca e a mesma encontra-se fortalecida no mercado. Consta-se que apesar de alta a competitividade entre as empresas, as mesmas possuem um tempo médio estabelecidas no mercado, dificultando novos entrantes pelo valor do investimento e experiência decorrida do tempo efetivo no negócio.

Quadro 24 - Ocupação das máquinas (produtividade dos ativos)

<b>Alternativas</b>	<b>“Sistemistas” (%)</b>	<b>Revestimento (%)</b>
Abaixo de 50%	0,0	0,0
Entre 51% e 65%	0,0	15,4
Entre 66% e 80%	60,0	53,9
Entre 81% e 90%	40,0	30,8
Acima de 91%	0,0	0,0

Fonte: Elaborado pela autora

Apesar da busca por produtividade, as empresas possuem capacidade ociosa, variando principalmente entre os 66% até os 90% de ocupação ou utilização de seus ativos. Isso demonstra uma capacidade de crescimento a curto prazo para o atendimento ao crescimento

da demanda, em decorrência de um melhor desempenho da infraestrutura disponível para produção, pois os custos fixos podem se manter para um aumento de produção a curto prazo.

Outro ponto que precisa ser considerado, porém faltou abordar, é o motivo da ociosidade desses equipamentos, a falta de demanda pode ser uma das principais causas, porém a obsolescência dos equipamentos também pode causar essa ociosidade, podendo justificar a prioridade de investimento em novas tecnologias e desenvolvimento a curto e médio prazo.

Os resultados abordados, a verticalização, o grau de tecnologia envolvido, a especialização, a demanda de produtos e venda por programas, são estratégias utilizadas para agregar valor ao produto, em face à competitividade do setor.

- Em relação aos fornecedores

Quanto à identificação dos principais fatores que influenciam o fornecimento de itens e componentes automotivos, o Quadro 25 demonstra os resultados obtidos no que se refere à relação com os fornecedores.

O número de fornecedores nacionais é alto, pela busca por novos desenvolvimentos, principalmente o desenvolvimento de produtos que trabalhem com materiais naturais e reciclados, porém ainda há necessidade de aquisição de matérias-primas importadas, em menor percentual (fios e filamentos para produtos específicos).

Quadro 25 – Competitividade em relação aos fornecedores

	Perguntas / Respostas	“Sistemistas” (%)				Revestimento (%)			
		S	N	P	D	S	N	P	D
Em relação aos Fornecedores	Os fornecedores de materiais-primas representam uma ameaça de integração para frente.	40,0	0,0	60,0	0,0	0,0	76,9	23,1	0,0
	Os fornecedores de equipamentos para a produção dos materiais têxteis utilizados em revestimentos automobilísticos acompanham o desenvolvimento do mercado.	40,0	60,0	-	-	61,5	38,5	-	-
	<b>Perguntas / Respostas</b>	1-3	4-5	6-10	>11	1-3	4-5	6-10	>11
	Qual o número de fornecedores neste segmento.	20,0	20,0	0,0	60,0	23,1	7,7	15,3	53,9

Fonte: Elaborado pela autora

Legenda: S – Sim; N – Não; P – Parcial; D – Desconhece.

Como a qualidade da matéria-prima influencia diretamente na qualidade do produto final, obviamente o insumo é considerado como sendo muito importante para as empresas, o que leva as mesmas a desenvolverem alianças de fidelização com os fornecedores, procurando conquistar preços competitivos e qualidade aceitável – seleção de insumos. Em geral, as empresas optam por prevalecer à lei da oferta e da procura, demonstrando não haver inovações no fornecimento.

Porém, os “sistemistas” consideram que há potencial interesse de integração para frente de seus fornecedores com 40% das respostas afirmativas e 60% parcial no interesse a integração. Esse ponto é considerado como uma ameaça de perda de mercado.

Já para os fornecedores de revestimento, os mesmos consideram que 76,9% de seus fornecedores de matéria-prima não têm interesse em verticalizar o negócio, ou seja, fazer a integração para frente na cadeia, porém os seus clientes consideram que eles pretendem fazer essa integração ou verticalização como um ponto a ser fortalecido na sua competitividade.

Constata-se que os “sistemistas” já trabalham com parte das atividades que são consideradas integradas a cadeia têxtil. Um exemplo típico é a costura de capas para bancos automotivos, o que vem a fortalecer a resposta dessas empresas, pois os fornecedores de revestimentos, sendo parte integrante da cadeia têxtil, já possuem, teoricamente, conhecimento especialista sobre essa atividade e daí o interesse em integrar para frente ou verticalizar, crescendo e concorrendo nessa atividade com seus clientes.

Quadro 26 - Percentual de aquisição dos produtos têxteis direcionados ao segmento automobilístico

<b>Alternativas</b>	<b>“Sistemistas” (%)</b>	<b>Revestimento (%)</b>
Até 20%	0,0	23,1
Entre 21% e 50%	0,0	23,1
Entre 51% e 80%	0,0	7,7
Superior a 81%	80,0	7,7
Desconhece	20,0	23,1

Fonte: Elaborado pela autora

- Em relação aos clientes

O Quadro 27 apresenta as respostas da pesquisa em relação aos clientes, pode-se constatar que todas as empresas possuem concentração de compras, atuando com altos volumes, pois atua

com fornecimento de materiais, que repassam para as montadoras. Em geral, as indústrias não conseguem atuar fortemente na pulverização de vendas, pois os contratos são para fornecimento de grandes volumes, o que pode em uma determinada época ser prejudicial para a empresa, quando ela perde novos programas para as concorrentes.

Quanto à substituição por produtos alternativos, para os “sistemistas”, na grande maioria – 80% das respostas consideram que não há fornecedores alternativos para os seus produtos, já para os fornecedores de revestimento esse número se inverte, pois 76,9% consideram que há sim fornecedores alternativos para os seus produtos. Consta-se no caso dos fornecedores de revestimento, que tanto os fornecedores possuem outras alternativas, quanto os produtos serem também substituídos por produtos alternativos.

Quanto à padronização dos produtos têxteis as opiniões divergem, os “sistemistas” consideram que esses produtos possuem especificações padrões para serem vendidos para diferentes montadoras (60%), os fornecedores de revestimento, que vivem a realidade dessa produção, consideram 69,2% que não há padronização para o fornecimento de seus produtos para as diferentes montadoras.

Quadro 27 – Competitividade em relação aos clientes

	Perguntas / Respostas	“Sistemistas” (%)				Revestimento (%)			
		S	N	P	D	S	N	P	D
Em relação aos Clientes	Compram grandes volumes - concentrado.	100,0	0,0	-	-	100,0	0,0	-	-
	Têm fornecedores alternativos.	20,0	80,0	-	-	76,9	23,1	-	-
	Produtos e especificações têxteis são padronizados para fornecimento a diferentes montadoras.	60,0	40,0	-	-	30,8	69,2	-	-
	A matéria-prima tem custos significativos para o produto final do cliente.	100,0	0,0	-	-	100,0	0,0	-	-
	A matéria-prima influi na qualidade do produto do cliente.	100,0	0,0	0,0	0,0	92,3	7,7	0,0	0,0
	Os clientes representam uma ameaça concreta de integração para trás.	20,0	60,0	20,0	0,0	38,5	53,9	7,7	0,0
	Os clientes possuem um sistema eficaz de controle que auxilia a interação do trabalho, mantendo versão atualizada de desenhos, especificações e descrição de materiais.	40,0	0,0	60,0	0,0	23,1	0,0	46,2	30,8
	Os clientes cumprem o tempo de desenvolvimento por eles mesmo definido.	20,0	0,0	80,0	0,0	69,2	15,4	15,4	0,0

Fonte: Elaborado pela autora

Legenda: S – Sim; N – Não; P – Parcial; D – Desconhece.

A literatura aborda a padronização dos produtos, porém para o mercado, cada montadora procura padronizar os seus produtos segundo seu próprio critério de aceitação, submetendo os fornecedores a trabalharem com uma diversificação de padronização de produtos, segundo a solicitação de cada montadora. Neste caso, apenas os produtos regulamentados por lei é que seguem a padronização para serem fornecidos a diferentes montadoras.

No que se refere ao custo com a matéria-prima, todos são categóricos em responder que o valor é sim significativo para o produto final do cliente e que o mesmo influencia a qualidade final do produto.

Em relação à ameaça de integração para trás de seus clientes, para os “sistemistas”, os mesmos consideram 60% que não há essa ameaça, 20% responderam ser real e 20% responderam ser parcial, mas os clientes desses produtos agora são as montadoras que trabalham com a terceirização de produtos e serviços. Para os fornecedores a resposta é bem parecida com a dos “sistemistas”, que consideraram 53,9% que os clientes não têm interesse de integração para trás.

Sobre manter atualizados os desenhos, especificações e descrição de materiais, apenas 27,8% consideram que seus clientes possuem um sistema robusto para isto, 50% consideram ser parcialmente controlados e 22,2% desconhecem essa informação.

O tempo de desenvolvimento dos produtos é considerado como atendido parcialmente pelas montadoras, visto que os “sistemistas” responderam que 80% cumprem esse prazo apenas parcialmente, já para os fornecedores de revestimento, é considerado que 69,2% dos seus clientes respeitam o tempo de desenvolvimento que eles estabeleceram.

- Cadeia de valor – Atividades de apoio

Relacionado à aquisição de matéria-prima, 72,2% consideram que o cliente influencia, com a exigência de qualidade, possibilitando para isto, a flexibilização da escolha dessa, podendo optar por produtos substitutos.

Em relação ao desenvolvimento de novas tecnologias, 83,3% das empresas consideram que há interação entre clientes e fornecedores durante o projeto do produto, pesquisa de mídia, projeto do equipamento de processo e dos procedimentos.

Quadro 28 – Atividades de apoio

		“Sistemistas” (%)				Revestimento (%)			
		S	N	P	D	S	N	P	D
<b>Cadeia de valor - Atividade de apoio</b>	<b>Perguntas / Respostas</b>								
	Em relação à aquisição: A matéria-prima, suprimentos e ativos é influenciada pelo cliente, exigindo qualidade e possibilitando a flexibilidade.	20,0	80,0	-	-	92,3	7,7	-	-
	Em relação ao desenvolvimento de tecnologia: O projeto do produto, pesquisa de mídia, projeto do equipamento de processo e procedimentos de atendimento possui interação entre cliente e fornecedor.	100,0	0,0	-	-	76,9	23,1	-	-
	Em relação à gerência de recursos humanos: O recrutamento, contratação, treinamento e desenvolvimento de pessoal são estruturados.	100,0	0,0	0,0	0,0	69,2	0,0	30,8	0,0
	Em relação à infraestrutura da empresa: As gerências, planejamento, finanças, contabilidade, qualidade, assuntos jurídicos e governamentais, possuem sistematização.	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
	<b>Perguntas / Respostas</b>	<b>&lt;3</b>	<b>3-5</b>	<b>5-10</b>	<b>&gt;10</b>	<b>&lt;3</b>	<b>3-5</b>	<b>5-10</b>	<b>&gt;10</b>
	Qual o número médio de fornecedores de matérias-primas.	20,0	0,0	0,0	80,0	7,7	0,0	23,1	69,2

Fonte: Elaborado pela autora

Legenda: S – Sim; N – Não; P – Parcial; D – Desconhece.

A atividade de gerenciamento de recursos humanos é considerada como estruturada para trabalhar com o recrutamento, contratação, treinamento e desenvolvimentos das pessoas. O mesmo ocorre com a estrutura em relação ao gerenciamento, planejamento, finanças, contabilidade, qualidade, assuntos jurídicos e governamentais, nos quais as empresas consideram unanimemente, haver essa sistematização.

A concorrência em relação ao fornecimento é alta, pois as empresas “sistemistas” consideram haver em 80% dos respondentes, um número superior a 10 empresas no fornecimento de suas matérias-primas, e os fornecedores consideram um percentual de 69,2%.

Cada vez mais as empresas têm tentado operar com um estoque menor, 80% dos “sistemistas” confirmaram um estoque médio de matéria-prima e de produtos acabados inferior a 6 dias. Os fornecedores de revestimento demonstram outra realidade, a qual apenas 7,7% afirmam operar com estoque de matéria-prima inferior a 6 dias, 23,1% operam entre 11-15 dias, 30,8% com estoques de 16-20 dias e 38,5% com estoque superior a 20 dias, mas os estoques de

produtos acabados são menores para os fornecedores de revestimento, se comparado com os estoques de matérias-primas.

Quadro 29 – Atividades de apoio

		“Sistemistas” (%)					Revestimento (%)				
		<6	6-10	11-15	16-20	>20	<6	6-10	11-15	16-20	>20
<b>Atividade de apoio</b>	<b>Perguntas Respostas (Dias)</b>										
	Qual o estoque médio de matéria-prima.	80,0	20,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	23,1	30,8	38,5
	Qual o estoque médio de produto acabado.	80,0	20,0	0,0	0,0	0,0	30,8	46,2	15,4	7,7	0,0
	<b>Perguntas / Respostas</b>	Manutenção	Embalagem	Transporte	Controles	Outro	Manutenção	Embalagem	Transporte	Controles	Outro
	Existe algum serviço terceirizado na empresa:	20,0	0,0	80,0	0,0	40,0	38,5	0,0	69,2	0,0	53,9

Fonte: Elaborado pela autora

A terceirização de serviços é fortemente constatada na atividade de transporte, pois 72,2% das empresas confirmam esta modalidade de serviço, já para a atividade de manutenção a terceirização é menor, cerca de 33,3% das empresas respondentes.

- Cadeia de valor – Atividades primárias

Em relação à estrutura logística interna, todas as empresas respondentes utilizam uma estrutura preparada para o recebimento, armazenamento, controle e distribuição dos insumos utilizados, mas em relação às operações, 40% dos “sistemistas” e 69,2% dos fornecedores de revestimento responderam haver automação na embalagem, montagem, testes, impressão e operações de produção.

Essa resposta é questionável, pois o respondente pode ter optado por não haver automação, caso algumas dessas atividades – montagem, testes, impressão e operações de produção – a empresa ainda não tenha implantado. A formatação da pergunta neste caso, interferiu no resultado, pois ficou muito extensa, buscando muitos resultados em uma única questão.

Em relação à logística externa, as operações de pedido e entrega de produto realizado pelo departamento de vendas, 88,9% das empresas informam haver uma estrutura para a coleta, armazenamento, distribuição física, colocação de pedidos e programação de entregar.

Quadro 30 – Atividades primárias

	Perguntas / Respostas	“Sistemistas” %		Revestimento %	
		S	N	S	N
Cadeia de valor - atividades primárias	Em relação à logística interna: Há uma estrutura para o recebimento, armazenagem e controles de insumos.	100,0	0,0	100,0	0,0
	Em relação às operações: Há automação na embalagem, montagem, testes, impressão e operações de produção.	40,0	60,0	69,2	30,8
	Em relação à logística externa: Há uma estrutura para a coleta, armazenamento, distribuição física dos produtos, bem como pedidos e programação de entregas.	100,0	0,0	84,6	15,4
	Em relação a marketing e vendas: Há propaganda, promoção, cotação, fixação de preços, seleção de canal e relacionamento com canais.	100,0	0,0	76,9	23,1
	Em relação aos serviços: Há suporte para a instalação, conserto, treinamento, laboratórios, fornecimento de peças e ajuste.	100,0	0,0	84,6	15,38

Fonte: Elaborado pela autora

Legenda: S – Sim; N – Não

As empresas responderam 88,9%, haver suporte para a instalação, conserto, treinamento, laboratórios e fornecimento de peças e ajustes, porém 6 dessas empresas colocaram observação sobre a falta de estrutura de prestadores de serviços na área de desenvolvimento e controle de qualidade dos produtos.

No *marketing* e vendas, 83,3% afirmam ter estrutura para as propagandas, promoções, cotações, fixação de preços, seleção de canal.

Algumas empresas demonstram possuir dificuldades de monitoramento do produto, apesar de terem uma metodologia para o monitoramento do processo, em alguns casos de testes específicos para determinadas montadoras, é difícil de conseguir a execução. A maioria relata a dificuldade de laboratório de análise de produto para validação. Quando a necessidade da validação de algum requisito (constatação de resultados de diferentes laboratórios frente à discordância), essas análises são enviadas para laboratórios de outros países.

Quadro 31 – Idade média dos equipamentos

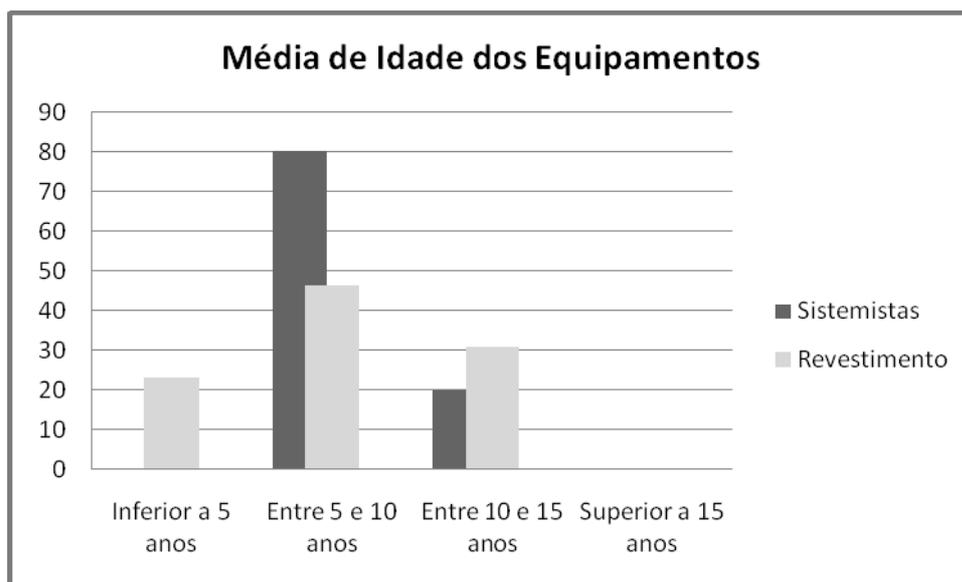
Alternativas	Sistemistas (%)	Revestimento (%)
Inferior a 5 anos	0,0	23,1
Entre 5 e 10 anos	80,0	46,2
Entre 10 e 15 anos	20,0	30,8
Superior a 15 anos	0,0	0,0

Fonte: Elaborado pela autora

As máquinas e equipamentos utilizados pelos “sistemistas” estão com idade média entre 5 a 10 anos em operação para 80% das empresas entrevistadas e 20% entre 10 a 15 anos. Para os fornecedores de revestimento, 23,1% das empresas entrevistadas possuem equipamentos com idade média inferior a 5 anos, 46,2% entre 5 e 10 anos e 30,8% com idade média entre 10 e 15 anos.

A caracterização dos fatores que estimulam os investimentos em estruturas para a inovação e competitividade no fornecimento de componentes para o setor automotivo é discutido a seguir sobre a ótica dos novos concorrentes, rivalidade do setor, ambiente interno – fatores diretos de competitividade e ambiente externo – forças atuantes.

Figura 13 – Gráfico da idade média dos equipamentos



Fonte: Elaborado pela autora

A implantação de uma nova unidade industrial no setor de revestimento exige altos investimentos, tanto na parte física como em capital de giro. A venda do produto acabado é efetivada normalmente a prazo, em média 90 dias e com um contrato de fornecimento de 60 dias. A necessidade de capital de giro e baixo retorno dos investimentos para implantação de novas unidades industriais é visualizada em parte da pesquisa:

- Novos concorrentes

Quadro 32 – Novos concorrentes		Sistemistas (%)		Revestimento (%)	
		S	N	S	N
Novos concorrentes	<b>Perguntas / Respostas</b>				
	Há necessidade de uma economia de escala na produção para um novo fornecedor.	100,0	0,0	92,3	7,7
	Há importância da marca para o novo fornecedor.	80,0	20,0	92,3	7,7
	Há necessidade de investimento alto – capital, para implantação de um novo fornecedor. (instalações físicas, capital de giro e propaganda)	100,0	0,0	84,6	15,4
	Há desvantagens para um novo concorrente em relação ao domínio de tecnologia, acesso à matéria-prima e efeitos da curva de aprendizagem.	100,0	0,0	100,0	0,0
	Há dificuldades de um novo fornecedor em relação ao acesso aos canais de distribuição do produto. (preços competitivos e esforços de vendas)	100,0	0,0	84,6	15,4
	Há política governamental (federal, estadual e municipal) para a instalação de uma nova empresa.	100,0	0,0	61,5	38,5

Fonte: Elaborado pela autora

Legenda: S – Sim; N – Não

Fatores que interferem nos interesses de novos entrantes no segmento, segundo o quadro 32:

- Economia de escala, considerada por 100% das empresas “sistemistas” pesquisadas e por 94,4% das empresas pesquisadas fornecedoras de revestimentos;
- Marca consolidada principalmente em relação à qualidade e logística de fornecimento, considerada por 88,9% das empresas pesquisadas;
- Necessidade de alto investimento – capital, para implantação de uma nova unidade industrial (instalações físicas, capital de giro e propaganda), considerada por 88,9% das empresas pesquisadas;
- Domínio de tecnologia, acesso à matéria-prima e efeitos da curva de aprendizagem, considerada por todas as empresas respondentes;
- Dificuldade de acesso aos canais de distribuição do produto (com preços competitivos e esforços de vendas, necessidade de participarem das cotações, ganharem em *design*, tecnologia e cotação, concorrência para ser fornecedor único), considerados afirmativos por 88,9% pelas empresas respondentes;
- Política governamental favorável (federal, estadual e municipal) para a instalação de uma nova empresa, considerada por 72,2% das empresas respondentes.

O fato da marca representar atualmente, para as montadoras, um produto de relativa qualidade com garantia de fornecimento nos prazos estipulados, faz com que novos entrantes tenham

uma barreira a ser ultrapassada em relação às empresas instaladas atualmente, pois é moroso o processo de homologação do fornecedor perante as indústrias automobilísticas.

Outros fatores que precisam ser levados em consideração como interferentes de novos entrantes são:

- Exigências de programas e certificações;
- Rotatividade da mão-de-obra;
- Falta de políticas governamentais que forneçam uma clara perspectiva para a viabilidade dos investimentos;
- Competitividade nos *styling* (escolha dos fornecedores – homologação, para um novo programa);
- Inovação nos produtos;
- Imposição de *pênalti* zero (permanência de mesmo valor para o produto fornecido);
- Domínio do fornecimento para o *model year* em produção (neste caso o fornecedor tem direito sobre o desenvolvimento do produto);
- O custo da matéria-prima é significativo para o preço final dos produtos, sendo assim, a necessidade de redução de custos é considerada como um item de muita competitividade entre as organizações;
- Para as indústrias que apresentam certo grau de verticalização, produzindo com sua própria matéria-prima, evidencia-se um ganho de produto;

O número de empresas instaladas no país atualmente demonstra um equilíbrio para o fornecimento dos materiais para o mercado nacional. O segmento não é importador nem exportador de produtos, e as barreiras para uma eventual exportação nesse mercado são consideradas altas, pois demanda alto investimento em ativos.

O maior impacto previsto é a atual tendência de fornecedores globais, sendo assim as empresas nacionais poderão passar por uma competitividade no fornecimento para os novos programas globais (montadoras definindo fornecedores únicos para programas globais, trabalha-se a verificação contrária a verticalização – competitividade de especialistas, a qual se contrata as organizações com vantagens competitivas – custo x qualidade x quantidade).

A busca por matérias-primas recicladas / naturais é muito utilizada para os itens de revestimento automotivos, principalmente aqueles que a exigência em relação à aparência é reduzida. A preocupação com metais pesados é fortemente atacada, também o percentual de reciclabilidade do material que compõe o veículo, dentro desta linha, a busca pelo desenvolvimento de novos materiais é grande.

A tendência de substituição de produtos no mercado automobilístico demonstra um risco de médio a longo prazo para a participação dos revestimentos têxteis no setor, representando uma ameaça de redução de mercado, demonstrando a necessidade de estudos / parcerias para o desenvolvimento de novas possibilidades de matérias-primas com ganhos competitivos em custo, peso, recursos renováveis e desempenho.

Uma análise conclusiva geral em relação às forças atuantes neste segmento se refere a uma relativa competitividade entre poucas empresas deste segmento, promovida por significativas dificuldades para a entrada de novas empresas no mercado e dificuldades para a saída das atuais. O equilíbrio atual entre procura e oferta induz a uma situação estável, porém a evidência da preocupação com a competitividade de fornecimento global para as montadoras, observando em determinados momentos a busca por desenvolvimento de fornecedores de componentes e outrora a busca pela abertura – fornecimento de materiais ou matérias-primas.

- Rivalidade do setor

As respostas para este item evidenciam que novas tecnologias surgiram nos últimos anos, promovendo melhorias na qualidade e na produtividade e diminuindo a dependência das operações manuais através da automatização e da eletrônica. No entanto, as empresas consideram que não há possibilidade de mudanças radicais de tecnologia para este segmento.

Competitividade em relação à rivalidade do setor, neste item as empresas pesquisadas consideraram (72,2%) não ser alto o número de concorrentes no setor. Apesar do processo de produção ser considerado tradicional e o domínio da tecnologia ser de fácil acesso, qualidade e produtividade requerem prática e treinamento.

É unânime a resposta das empresas pesquisadas em relação ao tamanho e poder das empresas rivais serem fortes na concorrência pelo fornecimento dos produtos, assim como os custos fixos serem elevados sendo uma desvantagem em relação aos entrantes, pelo fato das novas máquinas apresentarem maior produtividade.

Quadro 33 – Rivalidade do setor

	Perguntas / Respostas	Sistemistas (%)		Revestimento (%)	
		S	N	S	N
Rivalidade do setor	É alto o número de concorrentes no setor.	20,0	80,0	30,8	69,2
	Em relação ao tamanho e poder deles, são fortes.	100,0	0,0	100,0	0,0
	O crescimento do setor é lento.	0,0	100,0	38,5	61,5
	Os custos fixos são elevados.	100,0	0,0	100,0	0,0
	Existe tendência de redução dos preços.	80,0	20,0	61,5	38,5
	Aumentos de capacidade ocorrem em grandes saltos.	0,0	100,0	23,1	76,9
	Barreiras de saída são altas. (ativos e lealdade)	100,0	0,0	30,8	69,2
	Rivais utilizam estratégias diferentes.	20,0	80,0	92,3	7,7

Fonte: Elaborado pela autora

Legenda: S – Sim; N – Não

O crescimento do setor não é considerado como sendo baixo por 100% das empresas “sistemistas” respondentes e por 61,5% das empresas fornecedoras de revestimento pesquisadas.

Existe a tendência de redução dos preços dos produtos fornecidos, considerado por 80% das empresas “sistemistas” pesquisadas e por 61,5% dos fornecedores de revestimento pesquisados. Neste mercado as montadoras atuam fortemente para manter o preço dos produtos e serviços adquiridos, buscando *pênalti* zero (permanência de mesmo valor para o produto fornecido) para as negociações.

A qualidade é requerida como atributo necessário para o fornecimento, sendo desconsiderado em relação a ser uma vantagem competitiva em relação à concorrência e a novos entrantes.

Para 50% das empresas pesquisadas, o aumento da capacidade ocorre em grandes saltos, devido à capacidade dos equipamentos utilizados, mas para 50% dos respondentes, a capacidade não aumenta em grandes saltos, dependendo da necessidade do mercado.

Quanto à estratégia de produção e fornecimento, as opiniões se divergem, pois 80% dos “sistemistas” respondentes consideram que os seus rivais não utilizam estratégias diferentes *versus* 92,3% dos respondentes dos fornecedores de revestimentos considerando haver a adoção de estratégias diferentes. Vale ressaltar que os fornecedores de revestimentos podem

trabalhar com estratégias diferentes, pois até mesmo com os materiais a possibilidade de variação é bem superior se comparado com o produto fornecido pelos “sistemistas”.

- Ambiente interno – Fatores diretos de competitividade

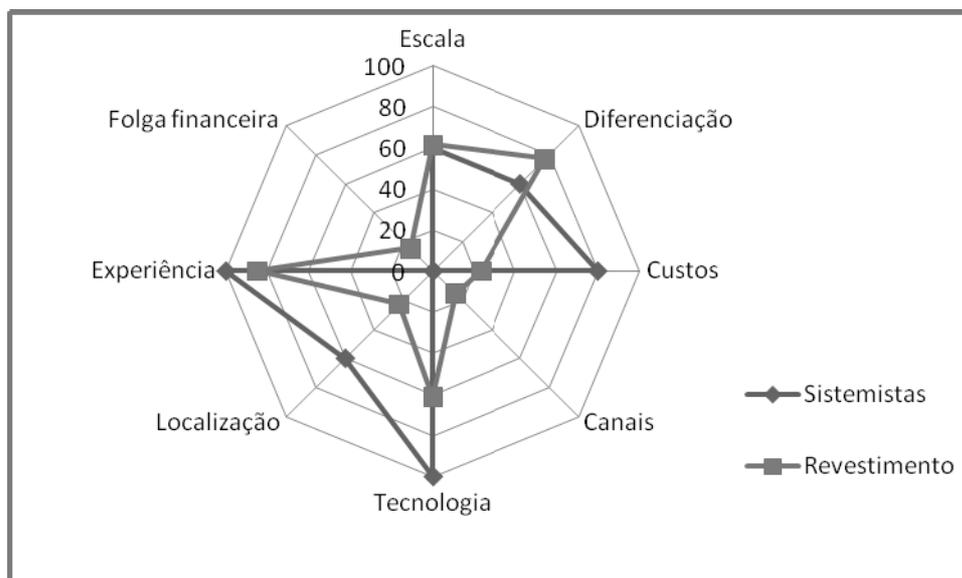
Quadro 34 – Vantagens das empresas, em elevado grau, como barreira à entrada de novos competidores.

Alternativas	Sistemistas (%)	Revestimento (%)
Escala	60,0	61,5
Diferenciação	60,0	76,9
Custos	80,0	23,1
Canais	0,0	15,4
Tecnologia	100,0	61,5
Localização	60,0	23,1
Experiência	100,0	84,6
Folga financeira	0,0	15,4

Fonte: Elaborado pela autora

A localização é considerada uma vantagem competitiva para 23,1% das empresas fornecedoras de revestimentos respondentes, quando comparadas com os 60 das “sistemistas” que trabalham voltadas para o fornecimento JIT, facilidade – abertura técnica para o desenvolvimento de novos produtos e resolução de problemas observando a maior concentração dos fornecedores no Estado de São Paulo, onde se encontra instalada grande parte da produção automobilística, decorrente da própria história da indústria automotiva no Brasil.

Figura 14 – Diagrama das vantagens das empresas, em elevado grau, com barreiras à entrada de novos competidores.



Fonte: Elaborado pela autora

Os principais pontos levantados como sendo barreira à entrada de novos competidores é a tecnologia e a experiência pelas empresas “sistemistas” respondentes; a diferenciação e a experiência considerada pelas empresas fornecedoras de revestimentos respondentes.

Pelo diagrama da figura 14 as mais importantes barreiras à entrada de novos concorrentes é a experiência, tecnologia, custos, diferenciação, escala e localização, concordando com o abordado no referencial teórico.

Quadro 35 – Vantagens das empresas, em elevado grau, para enfrentar produtos substitutos.

Alternativas	Sistemistas (%)	Revestimento (%)
Pesquisa de mercado	80,0	46,2
Preços	40,0	69,2
Possibilidades de diminuição de custos	40,0	15,4

Fonte: Elaborado pela autora

A principal vantagem competitiva, em elevado grau, para enfrentar os produtos substitutos considerada pelos “sistemistas” é a pesquisa de mercado, e a principal vantagem competitiva considerada pelos fornecedores de revestimentos, é o preço dos produtos. Constatase que para os “sistemistas”, é importante oferecer produtos diferenciados, que atenda a necessidade e anseios dos clientes, o que difere dos fornecedores de revestimento, que buscam fortemente a concorrência por preços, na qual melhores ofertas podem definir as vendas.

Quadro 36 - Vantagens da empresa com relação a seus concorrentes

Alternativas	Sistemistas (%)	Revestimento (%)
Produtos diferenciados	80,0	76,9
Curva de experiência	60,0	76,9
Custos fixos	0,0	7,7
Barreiras de saída	20,0	0,0
Número e equilíbrio dos concorrentes	20,0	7,7
Participação do negócio nos negócios do grupo	0,0	15,4

Fonte: Elaborado pela autora

As principais vantagens em relação aos concorrentes consideradas pelos “sistemistas” e pelos fornecedores de revestimento pesquisados são: diferenciação dos produtos e curva de aprendizagem.

Quadro 37 - Alianças ou redes de operação com os concorrentes

<b>Alternativas</b>	<b>Sistemistas (%)</b>	<b>Revestimento (%)</b>
Sim	60,0	0,0
Não	40,0	100,0

Fonte: Elaborado pela autora

A existência de alianças entre as empresas é constatada durante a pesquisa, porém deve-se ressaltar que se trata de um relacionamento salutar principalmente na parte comercial, na qual os representantes comerciais e as equipes técnicas de cada fábrica procuram fornecer um atendimento adequado, e também alianças mais profundas, como fornecimento JIT e desenvolvimento conjunto de produtos pelos “sistemistas”, fato este que não é observado pelos fornecedores de revestimento pesquisados.

- Ambiente externo – Forças atuantes

Em relação ao universo de clientes, as empresas “sistemistas” respondentes consideram de acordo com o Quadro 38, ser importante o produto e as alianças sólidas com os clientes, já os fornecedores de revestimentos respondentes consideram a padronização dos insumos e sólidas alianças com os clientes.

Quadro 38 – Vantagens das empresas, em relação ao universo de clientes

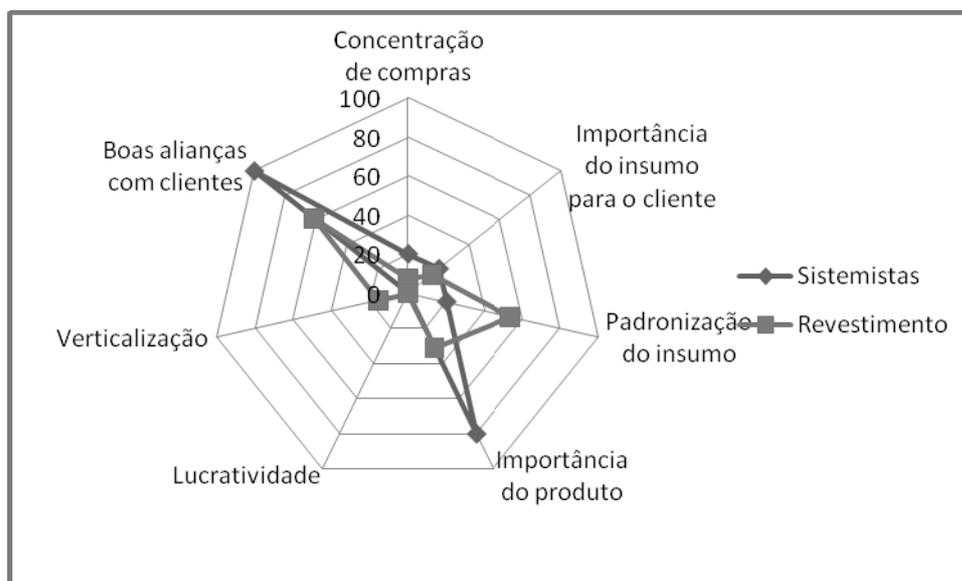
<b>Alternativas</b>	<b>Sistemistas (%)</b>	<b>Revestimento (%)</b>
Concentração de compras	20,0	7,7
Importância do insumo para o cliente	20,0	15,4
Padronização do insumo	20,0	53,8
Importância do produto	80,0	30,8
Lucratividade	0,0	0,0
Verticalização	0,0	15,4
Boas alianças com clientes	100,0	61,5

Fonte: Elaborado pela autora

No gráfico do diagrama da Figura 15 é possível observar que a principal vantagem competitiva consideradas pelas empresas respondentes, é a aliança sólida com os clientes.

Em relação ao universo de fornecedores, as empresas “sistemistas” respondentes consideram de acordo com o Quadro 39, ser importante a concentração de compras, importância do cliente e as alianças sólidas, já os fornecedores de revestimentos respondentes consideram as principais vantagens a concentração de compras, padronização dos produtos, diferenciação dos produtos e as alianças sólidas com os clientes.

Figura 15 – Diagrama das vantagens das empresas, em relação ao universo de clientes.



Fonte: Elaborado pela autora

Quadro 39 – Vantagens das empresas, em relação ao universo de fornecedores.

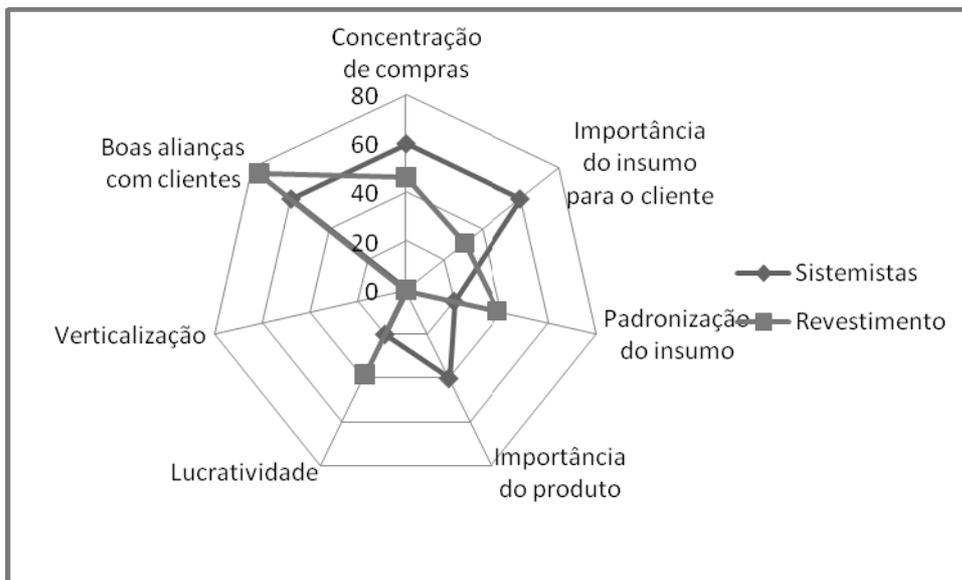
Alternativas	Sistemistas (%)	Revestimento (%)
Concentração de compras	60,0	46,2
Importância do cliente	60,0	30,8
Padronização do produto	20,0	38,5
Importância do insumo	40,0	0,0
Diferenciação do produto	20,0	38,5
Verticalização	0,0	0,0
Boas alianças	60,0	76,9

Fonte: Elaborado pela autora

Conforme respondido para a concorrência com os clientes, no gráfico do diagrama da Figura 16 é possível observar que a principal vantagem competitiva considerada pelas empresas respondentes, é a aliança salutar com os fornecedores.

É unânime a importância da participação das empresas, conforme resposta das empresas pesquisadas, no desenvolvimento do conceito do produto. Também é comum o desenvolvimento do produto ser da responsabilidade dos fornecedores, cabendo ao cliente a escolha, aprovação e acompanhamento da qualidade. A pesquisa sobre o desenvolvimento do produto demonstra essa tendência para o mercado, frente ao constatado com a prática.

Figura 16 – Diagrama das vantagens das empresas, em relação ao universo de fornecedores.



Fonte: Elaborado pela autora

As atuais tecnologias estão se desenvolvendo e há novas tecnologias sendo exploradas no ramo atuantes dessas empresas, o investimento em pesquisa é considerado relevante.

Quadro 40 – Forças atuantes

Perguntas / Respostas	Sistemistas (%)				Revestimento (%)			
	S	N	P	D	S	N	P	D
As empresas são convidadas e incentivadas a participarem do desenvolvimento do conceito do produto.	100,0	0,0	-	-	100,0	0,0	-	-
As atuais tecnologias estão se desenvolvendo e há novas tecnologias sendo exploradas.	60,0	0,0	40,0	0,0	69,2	0,0	23,1	7,7
Sobre a possibilidade de uma reviravolta, se poderá ocorrer e se será percebida.	60,0	0,0	40,0	0,0	69,2	0,0	23,1	7,7
Há possibilidade de um impacto sobre outras tecnologias no mercado.	20,0	0,0	80,0	0,0	23,1	0,0	46,2	30,8
Possíveis mudanças nas leis podem impactar o setor.	100,0	0,0	0,0	0,0	38,5	0,0	38,5	23,1
Impostos ou incentivos podem ser criados.	80,0	0,0	20,0	0,0	61,5	0,0	23,1	15,4
Há riscos políticos.	20,0	0,0	60,0	20,0	46,2	7,7	30,8	15,4
O crescimento populacional afeta o tamanho de mercado.	100,0	0,0	0,0	0,0	76,9	15,4	7,7	0,0
Há evolução na legislação ambiental.	40,0	0,0	60,0	0,0	84,6	0,0	15,4	0,0
Há uma evolução na conscientização ecológica.	60,0	0,0	40,0	0,0	84,6	0,0	15,4	0,0

Fonte: Elaborado pela autora

Legenda: S – Sim; N – Não; P – Parcial; D – Desconhece.

Dentre as empresas respondentes, 66,7% consideram haver a possibilidade de uma reviravolta e de as empresas perceberem este impacto vindo do ambiente externo. Também consideram, com 55,6%, que possíveis mudanças nas leis possam impactar o setor, com 83,3% das repostas consideram que o crescimento da população pode afetar o tamanho do mercado, com 72,2% que a evolução na legislação ambiental poderá impactar o mercado e com 77,8% que há uma evolução na conscientização ambiental.

A crise vivenciada na atual conjuntura econômica, já é um demonstrativo de que uma reviravolta no mercado impacta muito nas empresas, bem além do previsto pelos autores. Alteração nas leis, principalmente na cobrança de tributos também são evidenciadas como impactantes para o setor.

Quadro 41 – Oportunidades e ameaças das tendências demográficas

<b>Alternativas</b>	<b>Sistemistas (%)</b>	<b>Revestimento (%)</b>
Oportunidades	100	100
Ameaças	0	0

Fonte: Elaborado pela autora

Segundo o Quadro 42, as empresas pesquisadas consideram haver oportunidades sobre as tendências demográficas.

Quadro 42 - Estratégia genérica que melhor caracteriza a gestão das empresas

<b>Alternativas</b>	<b>Sistemistas (%)</b>	<b>Revestimento (%)</b>
Enfoque em custos com Diferenciação	60,0	38,5
Liderança em custos	20,0	23,1
Diferenciação	20,0	38,5

Fonte: Elaborado pela autora

As empresas se dividem entre as principais estratégias que melhor caracterizam a gestão das empresas, há uma opção sem tendência das empresas por trabalhar com enfoques diferentes, encontrando um percentual geral dentre as empresas respondentes de 44,4% optou por enfoque em custo com diferenciação, 22,2% liderança em custo e 33,3% escolha por diferenciação dos produtos. Constata-se cada vez mais, é a busca por produtos diferenciados e com menor custo para fornecimento.

## 6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

### 6.1 CONCLUSÕES

Perante as inúmeras mudanças ocorridas no negócio, o setor automotivo busca constantemente soluções para gerir sua competitividade, constituindo o seu maior desafio as buscas por vantagens competitivas. Muitas são as iniciativas dos fornecedores e subfornecedores, desde o aperfeiçoamento de técnicas de gestão e utilização de normas de qualidade, quanto as estratégias adotadas com focos em custos e diferenciação.

Para responder ao objetivo geral da pesquisa, que consiste em verificar os fatores envolvidos na geração de valor das empresas fornecedoras de revestimento automotivo para a competitividade a longo prazo, foi necessário buscar a constatação da utilização de conceitos e ferramentas de gestão utilizadas pelos fornecedores no processo de fornecimento desses componentes; diagnosticar as práticas adotadas, a existência de parcerias entre os próprios fornecedores e dos fornecedores com as montadoras.

A competitividade abordada na pesquisa bibliográfica tanto para as forças competitivas como para as atividades da cadeia de valor, auxiliaram através da aplicação da pesquisa nas indústrias selecionadas, o levantamento de informações técnicas necessárias a orientar e fundamentar os pontos importantes analisados no setor de revestimento automotivo.

O teste piloto precisou ser traduzido e enviado para a sede da empresa que encontra-se instalada fora do país, indicando falta de autonomia da empresa aqui instalada.

O estudo de campo permitiu realizar uma análise de como se encontram as indústrias fornecedoras de revestimento automotivo e também os “sistemistas”, possibilitando uma demonstração da posição em que se encontram essas empresas em relação à concorrência em seu negócio. Sendo possível constatar a situação da utilização de ferramentas inovadoras por estes fornecedores, constatando-se a diferença entre os fornecedores de revestimentos e os “sistemistas”.

O conhecimento teórico das estratégias permite avaliar as organizações para atenderem as montadoras a curto, médio e longo prazo. O estudo demonstra as diferentes abordagens adotadas por cada segmento de indústrias para reforçar os pontos fortes das empresas e simultaneamente reduzir ou atenuar os seus pontos fracos perante a concorrência do mercado.

Ao analisar os principais fatores que influenciam no fornecimento desses itens automotivos, observa-se a necessidade de inovação, é possível entender também o elevado grau de dificuldade vivenciado por essas empresas com as barreiras impostas para novos entrantes neste mercado e a prevalência da priorização das cadeias de valor.

A abordagem sistêmica e a verificação da possibilidade de formação de uma rede de empresas, demonstra a relevante concorrência enfrentada por estas empresas. O modelo de rede de empresas é complexo, pois estas estão estruturadas para serem concorrentes, ou seja, ainda falta crescer essa análise de competitividade e concorrência através da inovação de parcerias na cadeia de valor.

Os fatores que estimulam os investimentos em estruturas para inovação e competitividade ao envolvimento de diferentes tópicos, sendo assim, foram abordados as diversas informações necessárias para a análise desenvolvida através da cadeia de valor, estrutura organizacional, forças competitivas, concorrência, e a própria abordagem de competitividade vivenciada pelas empresas.

Dos pontos abordados na pesquisa, pode-se considerar que os principais em relação a competitividade dos fornecedores perante a sobrevivência do negócio são: inovação e produtividade na indústria; sistemas trabalhistas e impactos na competitividade industrial; tributação e os desafios para a indústria; infraestrutura e o meio ambiente; inserção internacional dos fornecedores de revestimento.

É possível constatar o resultado final do estudo, deixando um saldo positivo das análises sobre as atividades de valor executadas pelas empresas participantes deste setor, demonstrando em quais os pontos estratégicos de competitividade as empresas estão focando. Os ganhos sustentáveis de competitividade são detectados no estudo, as mudanças envolvem dificuldade e há necessidade das empresas estarem abertas as negociações em busca dos resultados esperados a curto, médio e longo prazo, podendo buscar o estabelecimento de parcerias ou formação de redes de empresas para alcançar seus objetivos.

## 6.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Tendo como partida os resultados encontrados na aplicação da presente pesquisa, constata-se que a diversidade de informações abordadas e a amplitude envolvida para a elaboração e aplicação do questionário foram as maiores dificuldades constatadas durante a pesquisa de campo. Apesar da interação entre a pesquisadora e as empresas participantes, da seleção de pessoas com cargos de responsabilidade nas empresas e com formação superior, muitas das questões abordavam outras áreas de atuação da própria empresa, extrapolando o conhecimento dos respondentes e até mesmo dificultando o retorno e liberação da pesquisa. Para os próximos trabalhos sugere-se o aprimoramento da ferramenta de pesquisa de tal forma que facilite aos respondentes e também a análise dos dados coletados.

A análise da competitividade, como abordado neste trabalho, fornece a geração de informação e constatações práticas, no entanto, esse processo merece novas análises, pois há o envolvimento de empresas concorrentes, correlatas, clientes e instituições diversas para o alcance das metas comuns através da estratégia, sendo complexa e merecedora de uma continuidade do estudo nesta temática.

Através da realização da presente pesquisa, constatou-se alguns pontos a serem desenvolvidos em outros trabalhos científicos, no âmbito da interação entre as indústrias automotivas e seus fornecedores: estudo sobre os fatores que impedem a formalização de parcerias entre os fornecedores e montadora; estudo da prática de desenvolvimento de fornecedores; e estudo do relacionamento entre os fornecedores e subfornecedores da indústria automotiva.

## REFERÊNCIAS

ANDERSON, E. **The enigma of Toyota's competitive advantage: is Denso the missing link in the academic literature?** Pacific Economic Papers número 339, Camberra: Australian National University, 2003

ANFAVEA. Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. **Anuário da Indústria Automotiva Brasileira/Brazilian Automotive Industry Yearbook**. 2008 (Exportações). Disponível em <http://www.anfavea.com.br/Index.html> Acesso em 13/10/2008.

ANDERSON, E. L. **The Enigma of Toyota's Competitive Advantage: Is Denso the Missing Link in the Academic Literature?** The East Asian Bureau of Economic Research. Journal Microeconomics Working Papers. No. 376, ISSN: 1007-6.568, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO. Perfil do Setor. Disponível em :<http://www.abit.org.br/perfil/perfil.html> . Acesso em 21/11/2007

BARBÊDO, S. A.; TURRINI, J. B. **Sistema da qualidade e um modelo de integração estrutural em bibliotecas: análise comparativa em dois estudos de caso**. X SIMPEP – Anais. São Paulo, 2003.

CASAROTTO FILHO, N., KOPITTKE, B.H. **Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial**. São Paulo: Atlas, 2000.

CASAROTTO FILHO, N., PIRES, L.H. **Redes de Pequenas e Médias Empresas e Desenvolvimento Local**. São Paulo: Atlas, 1999.

CLARK, K.B.; FUJIMOTO, T. **Product development performance: strategy, organization and management in the world auto industry**. Cambridge: Harvard Business School Press, 1999.

CERVO, A. L. **Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CERRA, A. L.; MAIA, J. L.; ALVES FILHO, A. G. **Aspectos estratégicos, estruturais e relacionais de três cadeias de suprimentos automotivas**. São Carlos: Gestão de Produção, v. 14, n. 2, p. 253-265, mai.- ago. 2007

CORRÊA, H.L.; CORRÊA, C.A. **Administração da produção e operações: manufatura e serviços uma abordagem estratégica**. São Paulo: Atlas, 2004.

CROSBY, P. B. **Quality is Free**. New York: McGraw-Hill, 1979.

DAMANPOUR, F. A.; WISCHNEVSKY, D. J. **Research on innovation in organizations: Distinguishing innovation-generating from innovation-adopting organizations**. Journal of Engineering and Technology Management, September 2006, pages 269-291.

DEGANI, C. M. **Sistemas de gestão ambiental em empresas construtoras de edifícios**. São Paulo: PCC EPUSP, 2003.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

FREIRE, A. **Estratégia é ação**. Exame Executive Digest, Portugal, Edição Nº 27, janeiro de 1977. Acessado 15/3/2008. Disponível em: <http://www.centroatl.pt/edigest/edicoes/ed27opin.html>

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 2005.

HANDFIELD, R. B.; RAGATZ, K. J. *Involving suppliers in new product development*. California Management Review 42 (1999), pp. 59–82. View Record in Scopus.

HANDFIELD, R. B.; NICHOLS, E. L. *Supply chain redesign: transforming supply chains into integrated value systems*. California Management Review 66. Financial Times: Prentice Hall, 2002.

HARO, D. G.; CATEN, C. S. **Sistemas de qualidade na indústria automobilística: uma visão geral das normas existentes e as que estão por vir**. In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2001, Uberlândia – MG, Anais. Uberlândia: COBEF, 2003. 1 CD-ROM.

HOJDA, R. G. **Mudanças dos sistemas de gestão**. 2003. Disponível em <http://www.latec.uff.br>. Acesso em 16 abr. 2007.

JOHNSON, G. **As Novas Tendências da Estratégia**. Executive Digest, Portugal, Edição Nº 77, março de 2001. Acesso 17/3/2008. Disponível em [http://www.centroatl.pt/edigest/edicoes2001/ed\\_mar/ed77vee-estr.html](http://www.centroatl.pt/edigest/edicoes2001/ed_mar/ed77vee-estr.html)

JURAN, J. M. **Quality Control Handbook**. New York: McGraw Hill, 1998.

LANZER, E.; CASAROTTO FILHO, N., *et al.* **Análise da competitividade sistêmica do setor turístico em Santa Catarina**. Florianópolis: BRDE, 1998. Material disponível em <http://www.brde.com.br>

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. ver. e ampl. – São Paulo: Atlas, 2001.

LEE-MORTINER, A. **A Lean route to manufacturing survival**. Assembly Automation, v.26 – n.4. Manchester, UK, 2006.

LOBO, A. **Qualidade e Produtividade**. INMETRO, 2003. Disponível em <http://www.old.ecolatina.com.br>. Acesso em 15 abr. 2007.

MABERT, V. A.; MUTH, J. F.; SCHMENNEN, R. W. **Collapsing new product development times: six case studies** Switzerland: Journal of Product Innovation Management, v.9, p.200–212, 1992.

- MAFFEI, J. C **Estudo de potencialidade da integração de sistemas de gestão da qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional**. Florianópolis: Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL; J. **Safári da Estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- OHNO, T. **O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- PATRÍCIO, C. S. M. C. **Integração dos sistemas de gestão**, 2003. Portugal. Disponível em <http://www.latec.uff.br>. Acesso em 26 abr. 2005.
- PITELLI, J. E. ESTUDO DA COMPETITIVIDADE DAS FIAÇÕES DA REGIÃO NORTE E NOROESTE DO ESTADO DO PARANÁ. Florianópolis: BRDE, 2002. Material disponível em <http://www.brde.com.br>
- PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 23. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- PORTER, M. E. **Competição - On competition: estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.
- PRAHALAD, C. K., HAMEL, G. **A Competência Essencial das Organizações**. Harvard Business Review, 1990.
- RAGATZ, G. L.; HANDFIELD, R.B.; PETERSEN, K.J. **Benefits associated with supplier integration into product development under conditions of technology uncertainty**. Harvard, Journal of Business Research, v. 55, n.5, p. 389, 2002.
- RICHINS, M. L., "Special Possessions and the Expression of Values," Journal of Consumer Research, p.522-533, 1994.
- ROBLES JR., A. **Custos da Qualidade – Aspectos Econômicos da Gestão da Qualidade e da Gestão Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2003.
- SAKAI, Y.; SUGANO, T.; MAEDA, T. **Introduction of Toyota Production System to Promote Innovative Manufacturing**. Fujitsu Sci. Tech. J, Vol. 43 p. 14-22, 2007.
- SAKO, M.; HELPER, S. **Determinants of trust in supplier relations: evidence from the automotive industry in Japan and the United States**. Journal of Economic Behavior & Organization, v. 34, n.3, p. 387-417, 1998.
- SHIMOYAMA, C. S. **Competitividade das pequenas e médias empresas do setor metal-mecânico da RMC**. Florianópolis, 2001. p. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção, UFSC.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Florianópolis: UFSC, 2001.

SWINK, M.L. **A Tutorial on implementing Concurrent Engineering in new product development programs**. Michigan: Journal of Operations Management, v.16 p. 103-116, 1998.

STONER, J. A. F.; FREEMAN, R. E. **Administração**. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1985..

TAVAKOLI, I.; LAWTON, J. **Strategic thinking and Knowledge management**. Brighton: International Journal of Operations & Productions Managementn., p.155-160, 2005.

TUBINO, D. F. **Sistemas de Produção: a produtividade no chão de fábrica**. Porto Alegre: Bookman, 1999.

VASCONCELOS, E. M. **Complexidade e Pesquisa Interdisciplinar: Epistemologia e Metodologia Operativa**. 2ª Ed. Petropolis: Vozes, 2004.

WAGNER, S. M. **Intensity and managerial scope of supplier integration**. Journal of Supply Chain Management, v.39, n.4; ABI/INFORM Global p. 4, 2003.

WHEELWRIGHT, S.C.; CLARK, K.B. **Revolutionizing product development: quantum leaps in speed, efficiency, and quality**. New York: Free Press, 1992.

WYNSTRA, F.; TEN P, E. **Managing supplier involvement in new product development: a portfolio approach**. European Journal of Purchasing and Supply Management, v.6, n.1, p. 49-57, 2000.

WOMACK, J. P.; JONES D.T.; ROOS D. **A máquina que mudou o mundo**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2005.

## GLOSSÁRIO

<i>Anti-trust</i>	Regras de concorrência aplicáveis aos acordos e práticas comerciais anti-concorrenciais e aos abusos de posição dominante.
ES	Engenharia Simultânea.
ISO	<i>International Organization for Standardization</i> . Esta organização estabeleceu normas e padrões técnicos seguidos internacionalmente.
<i>Just-in-time ou JIT</i>	É o atendimento ao cliente interno e/ou externo no momento exato de sua necessidade, com as quantidades necessárias para a operação / produção, evitando-se assim a manutenção de maiores estoques.
<i>Kaizen</i>	Palavra de origem japonesa que significa: processo de melhoria contínua, com bom senso e baixo investimento.
<i>Kanban</i>	Palavra de origem japonesa que significa: técnica japonesa com cartões, com objetivo de proporcionar a redução de estoque, otimização de fluxo produtivo, redução de perdas e aumento da flexibilidade.
<i>Keiretsu</i>	Palavra de origem japonesa que significa: fileiras econômicas, são grupos empresariais japoneses concordantes em relações de integração vertical parcial e quase-integração vertical, grande número de pequenas e médias empresas que se especializam na produção de partes ou componentes de produtos para vender aos fabricantes de maior dimensão para incorporação no produto final.
<i>Know how</i>	Conhecimentos, experiências acumuladas, conjunto de habilidades.
<i>Lead Time</i>	É o tempo compreendido entre a primeira atividade até a última de um processo de várias atividades.
<i>Marketing</i>	Comercialização, mercadologia, mercadização, mercadagem, execução das atividades de negócios que encaminham o fluxo de mercadorias e serviços partindo do produtor até os consumidores finais.
SAE	<i>Society of Automotive Engineers</i> .
<i>Set-up</i>	Tempo de preparação de máquinas e equipamentos.
Sistemistas	Fornecedor modulista / moduleiro, que se caracteriza por fornecer módulos, subconjuntos e / ou sistemas e não apenas peças avulsas.
<i>Trade-off</i>	Situação em que há conflito de escolha.

**ANEXO A . OFÍCIO DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Campus de Ponta Grossa  
**Gerência de Pesquisa e Pós-Graduação**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**  
**ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**



OF nº 000/2008-PPGEP  
ILMO SR.

Ponta Grossa, xx de mês de 2008.

At.

Prezado Senhor

Apresentamos a V.S<sup>a</sup> a aluna Valquíria Demarchi, matriculada no Curso de Mestrado em engenharia de Produção – Gestão da produção e Manutenção, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus de Ponta Grossa, que está desenvolvendo a pesquisa com vistas à elaboração de dissertação na área de Qualidade de produtos têxteis para fins automotivos.

O pesquisador deverá contar com a colaboração dos dirigentes de empresas que atuam na área relacionada à linha de pesquisa em questão para a coleta de informações através de questionários e entrevistas, com a finalidade de processar os dados, analisar, discutir e emitir sugestões para a melhoria do estado da arte das práticas correntes. Dentro desses parâmetros sua empresa foi selecionada para participar dessa pesquisa.

Outrossim, declaramos que as informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para fins desta pesquisa, ficando de domínio restrito ao pesquisador e seu orientador. A divulgação dessas informações, bem como das conclusões obtidas por meio da análise, dará somente mediante prévia autorização dos participantes, preservando assim os interesses das empresas e o respeito a padrões éticos.

Ao término da pesquisa, o resultado será disponibilizado para a apreciação e consulta das empresas participantes.

No ensejo, aproveitamos para antecipar os sinceros agradecimentos pela atenção que for dispensada à solicitação do pesquisador.

Atenciosamente,

Prof. Kazuo Hatakeyama, PHD  
Coordenador do PPGEP – UTFPR  
e-mail: [hatakeyama@utfpr.edu.br](mailto:hatakeyama@utfpr.edu.br)

Valquíria Demarchi  
Pesquisadora do PPGEP  
UTFPR – Campus de Ponta Grossa  
Email: [valquiria.demarchi@hotmail.com](mailto:valquiria.demarchi@hotmail.com)

Prof. Kazuo Hatakeyama, PHD  
Orientador  
UTFPR – Campus de Ponta Grossa  
e-mail: [hatakeyama@utfpr.edu.br](mailto:hatakeyama@utfpr.edu.br)

## APÊNDICE A. QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

### 1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA:

#### 1.1. Ramo de Atividade:

- |                          |            |                          |                                      |                          |                   |
|--------------------------|------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Automotiva | <input type="checkbox"/> | Fundição e Forjaria                  | <input type="checkbox"/> | Acessórios        |
| <input type="checkbox"/> | Autopeças  | <input type="checkbox"/> | Equipamentos                         | <input type="checkbox"/> | Material Elétrico |
| <input type="checkbox"/> | Têxtil     | <input type="checkbox"/> | Outros. Qual? Laminados<br>Vinílicos | _____                    |                   |

#### 1.2. Número de colaboradores diretos:

- |                          |           |                          |            |                          |               |
|--------------------------|-----------|--------------------------|------------|--------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/> | Até 25    | <input type="checkbox"/> | 26 – 50    | <input type="checkbox"/> | 51 – 100      |
| <input type="checkbox"/> | 101 – 500 | <input type="checkbox"/> | 501 – 1000 | <input type="checkbox"/> | Acima de 1001 |

#### 1.3. Capital:

- |                          |          |                          |               |                          |       |
|--------------------------|----------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | Nacional | <input type="checkbox"/> | Internacional | <input type="checkbox"/> | Misto |
|--------------------------|----------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------|

#### 1.4. Localização geográfica:

Cidade \_\_\_\_\_

Estado \_\_\_\_\_

País \_\_\_\_\_

#### 1.5. Quantidade de níveis hierárquicos:

- |                          |       |                          |            |                          |   |
|--------------------------|-------|--------------------------|------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Até 3 | <input type="checkbox"/> | 4          | <input type="checkbox"/> | 5 |
| <input type="checkbox"/> | 6     | <input type="checkbox"/> | Acima de 6 |                          |   |

#### 1.6. Tempo que a empresa esta estabelecida (anos):

- |                          |         |                          |             |                          |         |
|--------------------------|---------|--------------------------|-------------|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | 1 – 5   | <input type="checkbox"/> | 6 - 10      | <input type="checkbox"/> | 11 - 20 |
| <input type="checkbox"/> | 21 – 50 | <input type="checkbox"/> | Acima de 50 |                          |         |

#### 1.7. Tempo de casa da mão -de-obra direta (média em anos):

- |                          |         |                          |             |                          |        |
|--------------------------|---------|--------------------------|-------------|--------------------------|--------|
| <input type="checkbox"/> | 0 – 2   | <input type="checkbox"/> | 3 – 5       | <input type="checkbox"/> | 6 - 10 |
| <input type="checkbox"/> | 10 – 20 | <input type="checkbox"/> | Acima de 21 |                          |        |

#### 1.8. Percentual de colaboradores diretos com 1º grau completo – ensino fundamental (em relação ao total de colaboradores):

- |                          |           |                          |            |                          |           |
|--------------------------|-----------|--------------------------|------------|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | Até 10%   | <input type="checkbox"/> | 11% - 30%  | <input type="checkbox"/> | 31% - 50% |
| <input type="checkbox"/> | 51% - 75% | <input type="checkbox"/> | 76% - 100% |                          |           |

#### 1.9. Percentual de colaboradore s diretos com 2º grau completo – ensino médio (em relação ao total de colaboradores):

- |                          |           |                          |            |                          |           |
|--------------------------|-----------|--------------------------|------------|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | Até 10%   | <input type="checkbox"/> | 11% - 30%  | <input type="checkbox"/> | 31% - 50% |
| <input type="checkbox"/> | 51% - 75% | <input type="checkbox"/> | 76% - 100% |                          |           |

#### 1.10. Percentual de colaboradores diretos com ensino superior:

- |                          |           |                          |            |                          |           |
|--------------------------|-----------|--------------------------|------------|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | Até 10%   | <input type="checkbox"/> | 11% - 30%  | <input type="checkbox"/> | 31% - 50% |
| <input type="checkbox"/> | 51% - 75% | <input type="checkbox"/> | 76% - 100% |                          |           |

**2. Identificar a situação da implantação de ferramentas de abordagens inovadoras utilizadas pelos fornecedores.**

No.	Presença de Ferramentas, Normas e Programas de Gestão	1	2	3
	Responder segundo a instrução: 1- implantada; 2 – em implantação; 3 – não implantada			
2.1	Programa de <i>Housekeeping</i> , 5S, Sensos da Qualidade			
2.2	Gestão de Eliminação de Desperdícios, <i>kaizen</i>			
2.3	Gestão da Qualidade Total			
2.4	Programa de Produção <i>Just in Time</i> , <i>Kanban</i>			
2.5	Programa de Manutenção Produtiva Total (TPM / MPT)			
2.6	Programa de Leilante Flexível e Células de Produção			
2.7	Programa de Trabalhadores Multifuncionais			
2.8	Gestão de <i>Set up</i> rápido de ferramentas			
2.9	Gestão da Qualidade, NBR ISO 9001:2000			
2.10	Gestão Ambiental, NBR ISO 14001:2004			
2.11	Gestão Social, SA 8000:2001			
2.12	Gestão Saúde e Segurança Ocupacional, OHSAS 18001:2007			
2.13	Gestão de Trabalho em Equipe			
2.14	Gestão de Mapeamento do Fluxo de Valor			
2.15	Gerenciamento Visual de Linha de Produção			
2.16	Sistemas de gestão da qualidade ISO/TS 16949			
2.17	Sistema de gestão da qualidade QS 9000			

Nas questões abaixo, utilizar quando necessário:

Legenda:

S     N     P     D

S = sim, N = não, P = parcial, D = desconhece

### 3. Verificar como as organizações planejam o atendimento as montadoras a curto, médio e longo prazo.

#### 3.1. Produtos Substitutos

Existe interesse dos compradores em relação à substituição das matérias-primas atuais (novas fibras vegetais, artificiais, sintéticas, não tecidos, couro e vinil).

S       N       P       D

Caso afirmativo (sim ou parcial), responda as 3 questões abaixo.

Em quanto tempo a empresa pretende alterar a matéria-prima utilizada na composição.

1 – 3 anos       4 – 5 anos       Mais de 5 anos

Novas matérias-primas apresentam vantagens para os compradores.

Qualidade       Custo       Ambas

A mudança de matéria-prima representa maiores custos para o comprador.

S       N       P       D

#### 3.2. Ambiente Interno - Fatores indiretos e de suporte

A empresa está preparada para aproveitar de modificações na legislação quanto ao: comércio exterior, segurança, ecologia, fisco, trabalho.

S       N       P       D

A empresa possui suporte ou flexibilidade para aproveitar mudanças no panorama econômico.

S       N       P       D

A empresa possui suporte ou flexibilidade para aproveitar mudanças nas tendências de mercado.

S       N       P       D

Possui tecnologia periférica para desenvolver e propor alterações em produtos diferenciados.

S       N       P       D

A empresa está inserida numa região equipada com instrumentos de integração como consórcios, cooperativas, marca regional.

S       N       P       D

A empresa está inserida numa região com infra-estrutura que favoreça a logística.

S       N       P       D

#### 3.3. Estrutura organizacional

A empresa possui um planejamento estratégico estruturado, considerando sua participação no mercado atuante.

S       N       P       D

A institucionalização das estratégias é feita através da definição dos objetivos, planos estratégicos, programas e políticas.

S       N       P       D

#### 3.4. Abordagem sistêmica – Nível Meta

Em relação à organização política, econômica e social do sistema produtivo, a participação dos governos federal e estaduais pode ser considerada como capaz de coordenar e conduzir uma economia aberta ao mercado externo.

S       N       P       D

Existem incentivos para a integração e cooperação entre os envolvidos (governo, empresas, associações de classe, entidades de ensino, pesquisa e suporte).

- S       N       P       D

**3.5. Abordagem sistêmica – Nível Macro**

A influência da conjuntura econômica, com relação ao nível de inflação, taxas de juros, câmbio, política comercial, e grau de proteção à competição dos produtos importados é sentida pela empresa.

- S       N       P       D

**3.6. Abordagem sistêmica – Nível Meso**

Pode-se considerar que existe na empresa estrutura de capacitação para, assinalar as alternativas consideradas:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Educação e Formação            | <input type="checkbox"/> Pesquisa e Desenvolvimento |
| <input type="checkbox"/> Fornecimento e Comercialização | <input type="checkbox"/> Financiamento              |

Pode-se considerar que existe:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Disponibilidade e Qualidade de Capital Humano | <input type="checkbox"/> Infra-Estrutura Física e Tecnológica |
| <input type="checkbox"/> Política Industrial (geral e setorial)        | <input type="checkbox"/> Política Regional e Ambiental        |

Há integração e cooperação entre os participantes do setor.

- S       N       P       D

**3.7. Abordagem sistêmica - Nível Micro**

Quais são as principais estratégias de atuação da empresa: Assinalar as alternativas consideradas.

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Mercado externo  | <input type="checkbox"/> Mercado interno  | <input type="checkbox"/> Crescimento                      |
| <input type="checkbox"/> Maximizar lucros | <input type="checkbox"/> Diversificação   | <input type="checkbox"/> Verticalização                   |
| <input type="checkbox"/> Especialização   | <input type="checkbox"/> Minimizar custos | <input type="checkbox"/> Diferenciação                    |
| <input type="checkbox"/> Sob encomenda    | <input type="checkbox"/> Para estoque     | <input type="checkbox"/> Concentrar-se em poucos produtos |

Quais as principais áreas de intenção de novos investimentos: Assinalar as alternativas consideradas.

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Modernização tecnológica | <input type="checkbox"/> Organizacional |
| <input type="checkbox"/> Ampliação                | <input type="checkbox"/> Nova fábrica   |

Quais fontes de informação são mais importantes para a inovação em produtos e processos em sua empresa: Assinalar as alternativas consideradas.

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Fornecedores de máquinas e Equipamentos | <input type="checkbox"/> Fornecedores de componentes e Insumos       |
| <input type="checkbox"/> Relações sociais informais              | <input type="checkbox"/> Interações com concorrentes                 |
| <input type="checkbox"/> Interações com clientes                 | <input type="checkbox"/> Instituições de suporte (ensino e pesquisa) |
| <input type="checkbox"/> Feiras e exposições                     | <input type="checkbox"/> Desenvolvimento na própria empresa          |

Ocorrem parcerias com empresas concorrentes para: Assinalar as alternativas consideradas.

- |  |  |                                  |
|--|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Formação e treinamento              | <input type="checkbox"/> Compra de insumos             |                                  |
| <input type="checkbox"/> Participação em feiras e exposições | <input type="checkbox"/> Consórcio para exportação     |                                  |
| <input type="checkbox"/> Transporte                          | <input type="checkbox"/> Desenvolvimento de tecnologia | <input type="checkbox"/> Nenhuma |

Ocorre parcerias com empresas correlatas para: Assinalar as alternativas consideradas.

- |  |  |                                  |
|--|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Formação e treinamento              | <input type="checkbox"/> Compra de insumos             |                                  |
| <input type="checkbox"/> Participação em feiras e exposições | <input type="checkbox"/> Consórcio para exportação     |                                  |
| <input type="checkbox"/> Transporte                          | <input type="checkbox"/> Desenvolvimento de tecnologia | <input type="checkbox"/> Nenhuma |

De que forma é feita a relação com clientes. Assinalar as alternativas consideradas:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> relacionamento direto          | <input type="checkbox"/> através de representantes |
| <input type="checkbox"/> através de feiras e exposições | <input type="checkbox"/> através de agências       |

Quais as principais reclamações dos clientes.

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Preço     | <input type="checkbox"/> Fora das especificações |
| <input type="checkbox"/> Logística | <input type="checkbox"/> Outra                   |

A empresa conta atualmente com incentivos fiscais.

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
|------------------------------|------------------------------|

A marca da empresa atualmente está:

- |                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> Fortalecida | <input type="checkbox"/> Reconhecida parcialmente | <input type="checkbox"/> Em divulgação |
|--------------------------------------|---|--|

Como está a ocupação das máquinas. (índice de produtividade dos ativos)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Abaixo de 50%   | <input type="checkbox"/> Entre 51% e 65% |
| <input type="checkbox"/> Entre 66% e 80% | <input type="checkbox"/> Entre 81% e 90% |
| <input type="checkbox"/> Acima de 91%    |  |

obs.: geral da empresa, ou específico para uma planta ou região, detalhar abaixo.

---

---

---

---

#### 4. Identificar quais os principais fatores que influenciam o fornecimento de itens/componentes automotivos para as montadoras

##### 4.1. Em relação aos fornecedores

Os fornecedores de materiais-primas representam uma ameaça de integração para frente.

S     N     P     D

Qual o número de fornecedores neste segmento.

1 – 3     4 – 5     6 – 10

Superior a 10

No mercado Têxtil, qual é o percentual de aquisição desses produtos direcionados ao segmento automobilístico.

Até 20%     Entre 21% e 50%

Entre 51% e 80%     Superior a 81%

Desconhece

Os fornecedores de equipamentos para a produção dos materiais têxteis utilizados em revestimentos automobilísticos acompanham o desenvolvimento do mercado.

Sim     Não

##### 4.2. Em relação aos clientes

Compram grandes volumes - concentrado.

Sim     Não

Têm fornecedores alternativos.

Sim     Não

Produtos e especificações têxteis são padronizados para fornecimento a diferentes montadoras.

Sim     Não

A matéria-prima tem custos significativos para o produto final do cliente.

Sim     Não

A matéria-prima influi na qualidade do produto do cliente.

S     N     P     D

Os clientes representam uma ameaça concreta de integração para trás.

S     N     P     D

Os clientes possuem um sistema eficaz de controle que auxilia a interação do trabalho, mantendo versão atualizada de desenhos, especificações e descrição de materiais.

S     N     P     D

Os clientes cumprem o tempo de desenvolvimento por eles mesmo definido.

S     N     P     D

##### 4.3. Cadeia de valor – atividades de apoio

Em relação à aquisição: A matéria-prima, suprimentos e ativos é influenciada pelo cliente, exigindo qualidade e possibilitando a flexibilidade.

Sim     Não

Em relação ao desenvolvimento de tecnologia: O projeto do produto, pesquisa de mídia, projeto do equipamento de processo e procedimentos de atendimento possui interação entre cliente e fornecedor.

Sim  Não

Em relação à gerência de recursos humanos: O recrutamento, contratação, treinamento e desenvolvimento de pessoal são estruturados.

S  N  P  D

Em relação à infra-estrutura da empresa: As gerências, planejamento, finanças, contabilidade, qualidade, assuntos jurídicos e governamentais, possuem sistematização.

S  N  P  D

Qual o estoque médio de matéria-prima.

Até 5 dias  Entre 6 e 10 dias  Entre 11 a 15 dias

Entre 16 a 20 dias  Superior a 21 dias

Qual o estoque médio de produto acabado.

Até 5 dias  Entre 6 e 10 dias  Entre 11 a 15 dias

Entre 16 a 20 dias  Superior a 21 dias

Existe algum serviço terceirizado na empresa:

Manutenção  Embalagem  Transporte

Controles  Outro

Qual o número médio de fornecedores de matérias primas.

Inferior a 3  Entre 3 e 5  Entre 5 e 10  Superior a 10

#### 4.4. Cadeia de valor – atividades primárias

Em relação à logística interna: Há uma estrutura para o recebimento, armazenagem, controles e distribuição de insumos.

Sim  Não

Em relação às operações: Há automação na embalagem, montagem, testes, impressão e operações de produção.

Sim  Não

Em relação à logística externa: Há uma estrutura para a coleta, armazenamento, distribuição física dos produtos, bem como pedidos e programação de entregas.

Sim  Não

Em relação a *marketing* e vendas: Há propaganda, promoção, cotação, fixação de preços, seleção de canal e relacionamento com canais.

Sim  Não

Em relação aos serviços: Há suporte para a instalação, conserto, treinamento, fornecimento de peças e ajuste do produto.

Sim  Não

Qual a idade média dos equipamentos.

Inferior a 5 anos  Entre 5 e 10 anos

Entre 10 e 15 anos  Superior a 15 anos

## 5. Caracterizar os fatores que estimulam os investimentos em estruturas para a inovação e competitividade no fornecimento de componentes para o setor automotivo

### 5.1. Novos concorrentes

Há necessidade de uma economia de escala na produção para um novo fornecedor.

Sim  Não

Há importância da marca para o novo fornecedor.

Sim  Não

Há necessidade de investimento alto – capital, para implantação de um novo fornecedor. (instalações físicas, capital de giro e propaganda)

Sim  Não

Há desvantagens para um novo concorrente em relação ao domínio de tecnologia, acesso à matéria-prima e efeitos da curva de aprendizagem.

Sim  Não

Há dificuldades de um novo fornecedor em relação ao acesso aos canais de distribuição do produto. (preços competitivos e esforços de vendas)

Sim  Não

Há política governamental (federal, estadual e municipal) para a instalação de uma nova empresa.

Sim  Não

### 5.2. Rivalidade do setor

É alto o número de concorrentes no setor.

Sim  Não

Em relação ao tamanho e poder deles, são fortes.

Sim  Não

O crescimento do setor é lento.

Sim  Não

Os custos fixos são elevados.

Sim  Não

Existe tendência de redução dos preços.

Sim  Não

Aumentos de capacidade ocorrem em grandes saltos.

Sim  Não

Barreiras de saída são altas. (ativos e lealdade)

Sim  Não

Rivais utilizam estratégias diferentes.

Sim  Não

**5.3. Ambiente Interno - Fatores diretos de competitividade**

O que a empresa possui, em elevado grau, como barreira à entrada de novos competidores: Assinalar as alternativas consideradas.

- |                                      |   |                                      |
|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Escala      | <input type="checkbox"/> Diferenciação    | <input type="checkbox"/> Custos      |
| <input type="checkbox"/> Canais      | <input type="checkbox"/> Tecnologia       | <input type="checkbox"/> Localização |
| <input type="checkbox"/> Experiência | <input type="checkbox"/> Folga financeira |                                      |

O que a empresa possui, em elevado grau, para enfrentar produtos substitutos: Assinalar as alternativas consideradas.

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Pesquisa de mercado                    | <input type="checkbox"/> Preços |
| <input type="checkbox"/> Possibilidades de diminuição de custos |                                 |

Vantagens da empresa com relação a seus concorrentes: Assinalar as alternativas consideradas.

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Produtos diferenciados                        | <input type="checkbox"/> Curva de experiência |
| <input type="checkbox"/> Custos fixos                                  | <input type="checkbox"/> Barreiras de saída   |
| <input type="checkbox"/> Número e equilíbrio dos concorrentes          |   |
| <input type="checkbox"/> Participação do negócio nos negócios do grupo |   |

Existem alianças ou redes de operação com os concorrentes.

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
|------------------------------|------------------------------|

Em relação ao leque de clientes, a empresa apresenta vantagens em: Assinalar as alternativas consideradas.

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Concentração de compras    | <input type="checkbox"/> Importância do insumo para o cliente |
| <input type="checkbox"/> Padronização do insumo     | <input type="checkbox"/> Importância do produto               |
| <input type="checkbox"/> Lucratividade              | <input type="checkbox"/> Verticalização                       |
| <input type="checkbox"/> Boas alianças com clientes |   |

Em relação ao leque de fornecedores, a empresa apresenta vantagens em: Assinalar as alternativas consideradas.

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Concentração de compras  | <input type="checkbox"/> Importância do cliente |
| <input type="checkbox"/> Padronização do produto  | <input type="checkbox"/> Importância do insumo  |
| <input type="checkbox"/> Diferenciação do produto | <input type="checkbox"/> Verticalização         |
| <input type="checkbox"/> Boas alianças            |   |

**5.4. Ambiente Externo - Forças atuantes**

As empresas são convidadas e incentivadas a participarem do desenvolvimento do conceito do produto.

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
|------------------------------|------------------------------|

As atuais tecnologias estão se desenvolvendo e há novas tecnologias sendo exploradas.

- |                            |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> S | <input type="checkbox"/> N | <input type="checkbox"/> P | <input type="checkbox"/> D |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|

Sobre a probabilidade de uma reviravolta, se poderá ocorrer e se será sentida.

- |                            |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> S | <input type="checkbox"/> N | <input type="checkbox"/> P | <input type="checkbox"/> D |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|

Há possibilidade de um impacto sobre outras tecnologias no mercado.

- |                            |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> S | <input type="checkbox"/> N | <input type="checkbox"/> P | <input type="checkbox"/> D |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|

Possíveis mudanças nas leis podem impactar o setor.

S       N       P       D

Impostos ou incentivos podem ser criados.

S       N       P       D

Há riscos políticos.

S       N       P       D

O crescimento populacional afeta o tamanho de mercado.

S       N       P       D

Tendências demográficas representam oportunidades ou ameaças.

Oportunidades       Ameaças

Há evolução na legislação ambiental.

S       N       P       D

Há uma evolução na conscientização ecológica.

S       N       P       D

Qual a estratégia genérica que melhor caracteriza a gestão da empresa:

Enfoque em custos com diferenciação       Diferenciação       Liderança em custos

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)