

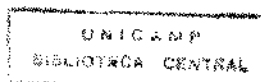
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE ECONOMIA

TENDÊNCIAS ATUAIS NAS RELAÇÕES INTERFIRMAS: UM ESTUDO EM  
EMPRESAS DE AUTOPEÇAS DO RIO GRANDE DO SUL E DE SÃO PAULO

Maria Lucrecia Calandro

Tese de Doutorado apresentada  
ao Instituto de Economia da  
Universidade Estadual de  
Campinas, para a obtenção do  
título de Doutor em Economia,  
sob a orientação da Profa. Dra:  
Maria Carolina de Azevedo F.  
de Souza

Campinas, 1995



*Este exemplar  
compõe o original  
da tese defendida por  
maria lucrecia Calandro  
em 29/09/95 e enviada para  
Profa. Dra. Maria Carolina de A.F. Souza  
CPG/IEE, 29/09/95  
Maria Carolina de A.F. de Souza*

UNIDADE	BC
INSTITUTO	UNICAMP
CLASSE	C125t
Nº	26115
DATA	43.4.95
Nº	31
DATA	11.02.95
Nº	0000000079936-8

Ficha Catalográfica elaborada pelo  
CEDOC: IE. UNICAMP

Calandro, Maria Lucrecia  
C125t Tendências atuais nas relações interfirmas: um estudo em empresas de autopeças do Rio Grande do Sul e de São Paulo / Maria Lucrecia Calandro. - Campinas, SP : [s.n.], 1995.

Orientador: Maria Carolina Azevedo Ferreira de Souza.

Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia.

1. Indústria automobilística. 2. Automóveis - Peças - Indústria. I. Souza, Maria Carolina Azevedo Ferreira de. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. III. Título.

## SUMARIO

Introdução .....	I
<b>1. TENDÊNCIAS RECENTES NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA E IMPLICAÇÕES PARA O SETOR DE AUTOPEÇAS .....</b>	<b>1</b>
1.1 - Tendências Recentes na Indústria Automobilística .....	1
1.2 - O Avanço Japonês .....	5
1.3 - As Estratégias das Montadoras Ocidentais .....	8
1.4 - Desempenho Recente da Indústria Automobilística e Tendências para o Setor de Autopeças .....	12
1.5 - O Setor de Autopeças: Desafios Impostos pela Reestruturação Produtiva .....	23
<b>2. O SETOR BRASILEIRO DE AUTOPEÇAS E OS DESAFIOS IMPOSTOS PELO PROCESSO DE REESTRUTURAÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA .....</b>	<b>27</b>
2.1 - Segmento das Montadoras .....	28
2.1.1 - Cenário atual .....	28
2.1.2 - Histórico e evolução do setor .....	29
2.1.3 - Estratégias de crescimento das montadoras e de suas subsidiárias brasileiras .....	35
2.1.4 - Reestruturação produtiva e desempenho recente .....	38
2.2 - Segmento das Autopeças .....	42
2.2.1 - Caracterização .....	42
2.2.2 - Histórico e evolução do setor .....	48
2.2.3 - Reestruturação produtiva e desempenho recente .....	54
<b>3. EVOLUÇÃO E TENDÊNCIAS ATUAIS NAS RELAÇÕES INTERFIRMAS: DESVERTICALIZAÇÃO, SUBCONTRATAÇÃO E REDES DE EMPRESAS .....</b>	<b>57</b>
3.1 - Reestruturação Industrial e Evolução nas Relações Entre Empresas .....	60
3.2 - Integração Vertical, Subcontratação e Novas Formas de Relações entre Empresas na indústria automobilística .....	69
3.2.1 - As relações entre empresas no modelo de produção fordista.....	71
3.2.2 - Novas formas de relações entre empresas .....	75

3.3 - Evolução das Relações Entre Empresas na Indústria Automobilística Brasileira .....	88
4. ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS E RELAÇÕES ENTRE EMPRESAS: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE EMPRESAS DE AUTOPEÇAS DO RIO GRANDE DO SUL E DE SÃO PAULO .....	109
4.1 - Caracterização da Amostra de Empresas de Autopeças do Rio Grande do Sul e de São Paulo .....	112
4.2 - Desverticalização Produtiva e Estratégias competitivas .....	119
4.2.1 - Descrição das empresas da amostra ...	123
4.2.2 - Indicadores de capacitação .....	126
4.2.2.1 - Comportamento quanto à capacitação tecnológica ..	126
4.2.2.2 - Comportamento quanto à capacitação produtiva ...	130
4.2.3 - Ações empresariais .....	138
4.2.3.1 - Ações relativas à produção ...	139
4.2.3.2 - Ações relativas ao produto ...	140
4.2.3.3 - Ações relativas ao Mercosul ..	142
4.2.4 - Obstáculos à competitividade .....	145
4.2.5 - Relações entre empresas e o aumento da competitividade da indústria automobilística .....	146
4.2.5.1 - Relações com os fornecedores .	147
4.2.5.2 - Relações com clientes .....	153
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	162
APÊNDICE .....	175
Anexo 1 - Conceitos .....	175
Anexo 2 - Quadros .....	180
Tabelas .....	199
Anexo 3 - Questionário .....	219
Bibliografia .....	231

A meus pais

## AGRADECIMENTOS

A elaboração desta tese somente foi possível com o apoio afetivo e técnico de vários amigos. Em primeiro lugar agradeço à professora, orientadora e amiga Maria Carolina pela orientação e pela leitura atenta e criteriosa das várias versões desta tese, bem como pela atenção e afeto nas horas de cansaço e desânimo.

Aos meus colegas e amigos do Núcleo de Estudos Industriais da FEE: Clarisse, Cristina, Denise, Anete, André, Dayse, Silvia, pelo estímulo e contribuições nas versões iniciais da tese. Um agradecimento especial aos estagiários, Vânia e Marcelo, que me auxiliaram na elaboração das tabelas, gráficos, impressões das várias versões.

Aos meus amigos de curso de doutorado, em especial, Henrique, Renato, Cristina, Beth e Ralph, companheiros de estudo e de lazer.

Agradeço à Fundação de Economia e Estatística (FEE) pela oportunidade de realizar o curso e desenvolver a tese.

Ao CNPq pela bolsa concedida durante o período de realização dos créditos.

À Isabel, pela amizade, paciência e disponibilidade para ouvir as lamentações à respeito da tese e da vida.

À Denise, ombro amigo, pela amizade, solidariedade e leitura crítica e sugestões de partes importantes desta tese.

Enfim, agradeço a todos amigos, a paciência e o apoio, sem os quais a elaboração desta tese seria marcada por muitas horas de sacrifício e poucas de prazer.

## INTRODUÇÃO

A partir dos anos 70, os países industrializados experimentaram um intenso processo de transformações, que vem alterando a estrutura de produção e resultando em novas configurações industriais. Essas transformações ocorreram a partir do esgotamento da capacidade de inovar do paradigma científico e tecnológico em vigor desde o Pós-Segunda Guerra, e do crescimento de novos setores intensivos em tecnologia, sobretudo aqueles vinculados à microeletrônica e à biotecnologia.

A incorporação e a rápida difusão de novas tecnologias foram criando e modificando produtos e processos produtivos, causando fortes impactos sobre a base técnica das diversas indústrias. Essas inovações levaram a mudanças na estrutura de mercado e nos padrões de competitividade prevaletentes no setor industrial. As alterações nas formas de concorrência aliadas ao aumento das condições de incerteza forçaram as empresas a revisar suas estratégias de organização e expansão e das plantas.

No processo de reorganização e ajuste, as empresas vêm privilegiando a implementação de estratégias que assegurem flexibilidade e rapidez nas respostas, frente a um ambiente marcado pela fragmentação e crescente volatilidade dos mercados. A reestruturação compreende, entre outros, a implementação de estratégias de verticalização ou descentralização, com o crescimento da rede de fornecedores, a fragmentação e realocação espacial do processo produtivo, o desenvolvimento de novos mercados e a difusão de novos métodos de gestão e organização da produção.

No caso da indústria automobilística, o processo de reestruturação vem se caracterizando por um intenso

movimento de desverticalização e aumento das atividades de subcontratação, em todas as suas nuances. Integração vertical e subcontratação sempre estiveram presentes na indústria automobilística. Porém, a partir da década de 80, vem se observando um rejuvenescimento desse tipo de relação, que retornou ao centro das decisões estratégicas das grandes empresas.

As montadoras norte-americanas apresentavam maiores índices de verticalização, em comparação com os concorrentes europeus que compravam um maior percentual de peças e componentes de fornecedores independentes. Em comum, esses fabricantes apresentavam um padrão de relacionamento entre empresas baseado em conflitos, instabilidade nos pedidos, atrasos na entrega, etc.

O uso crescente da tecnologia microeletrônica e da informática associado à incorporação de novos princípios organizacionais do trabalho e da produção nas empresas montadoras vêm implicando um esforço de modernização por parte dos fornecedores de peças e componentes. Porém, a modernização dos dois setores que compõem a indústria automobilística, via introdução de equipamentos de base microeletrônica, por si só, não é suficiente para assegurar a elevação dos níveis de produtividade e competitividade da indústria.

As experiências de reestruturação da indústria automobilística realizadas em países desenvolvidos mostram que as inovações desempenham um papel fundamental na competitividade da indústria. Contudo, em um cenário caracterizado por crescente descentralização produtiva e aumento das atividades de subcontratação, a competitividade da indústria automobilística passa a depender, cada vez mais, de alterações na forma de relacionamento entre montadoras e fornecedores que levem a uma nova qualificação do processo decisório.



O processo de reestruturação da indústria automobilística internacional teve início em meados dos anos 80. As mudanças no mercado e a introdução de novas tecnologias de produto e de processo vêm acarretando significativas alterações na estratégia competitiva e nas práticas de produção dessa indústria.

No caso dos produtores norte-americanos, a principal motivação para a implementação de amplos programas de ajustes foi a expansão da produção e o aumento da participação dos veículos japoneses no comércio internacional.

As empresas japonesas, aliando inovações tecnológicas a um sistema de organização e gestão da produção diferente do modelo fordista<sup>1</sup>, obtiveram expressivas reduções de custo, níveis elevados de produtividade e qualidade do produto final, conquistando posições no mercado internacional de veículos, que era liderado pelos fabricantes norte-americanos até o início da década de 60.

Os chamados métodos japoneses vêm sendo introduzidos, gradualmente e com variados graus de modificação, nas montadoras ocidentais que procuram adaptar os diversos atributos do "modelo japonês"<sup>2</sup> à configuração dos mercados nacionais e ao contexto político e institucional de cada país.

A crescente difusão de novas técnicas de gestão e organização da produção e do trabalho e a busca de novas

---

1- Devido às particularidades de seu mercado, pequeno e fragmentado, os fabricantes de veículos japoneses adaptaram princípios fordistas e desenvolveram novas práticas de produção. Esse modelo recebe diversas denominações: ohnoísmo, toyotismo, modelo japonês, "produção enxuta" entre outros.

2- O "modelo japonês" de gestão, tal como vem sendo difundido no Ocidente, foi desenvolvido e aplicado, principalmente, na indústria automobilística. Uma das principais características do modelo organizacional dos fabricantes japoneses é a natureza do relacionamento entre as empresas, baseada em relações de subcontratação com poucas firmas e de longa duração (Womack et al., 1992).

formas de relações entre empresas, em especial com os fornecedores, tem levado a um processo de racionalização e de seleção da rede de fornecedores, com a expulsão de empresas, particularmente de pequeno porte, que não conseguem atender às novas exigências do setor montador.

Ao mesmo tempo que ocorre a eliminação de pequenos fabricantes verifica-se um processo de revitalização de algumas Pequena e Médias Empresas (PMEs) fornecedoras e uma crescente importância da subcontratação. Os avanços tecnológicos, como por exemplo a telemática, tendem a reduzir os custos envolvidos na coordenação e administração, favorecendo a desverticalização da produção.

Outra tendência ligada às novas tecnologias e, especialmente, ao novo sistema de produção baseado no JIT, é a de realocação de algumas empresas de autopeças. No entanto, no início da década de 90, a tendência entre os produtores ocidentais aponta para a implementação de uma política de globalização das compras com o objetivo de reduzir custos e racionalizar a rede de fornecedores.

A esse respeito, o exemplo da General Motors é bastante ilustrativo. Com prejuízos da ordem de US\$ 4,45 bilhões em 1992 e perdas de participação no mercado norte-americano, a General Motors adotou medidas duras e amplas de corte de custos. Para recuperar a competitividade e reduzir o hiato de produtividade em relação a seus principais concorrentes, a montadora norte-americana implementou uma estratégia de reestruturação, que procura reduzir custos com a demissão de trabalhadores, fechamento de fábrica e pressão sobre os fornecedores, exigindo reduções superiores a 20% nos preços das autopeças. Através do programa PICOS (Purchased Input Concept Optimization with Suppliers - Conceito de Otimização dos Insumos Adquiridos junto aos Fornecedores) que envolve o envio de uma equipe de engenheiros de produção para as fábricas de autopeças, a General Motors procura estimular e

apoiar os fornecedores em políticas que visem erradicar o desperdício e implantar técnicas de produção "enxuta", com isso reduzindo custos da fabricação de peças e componentes (GM, 1992, p. 21). Programa semelhante passou a ser adotado pela Volkswagen, a partir de 1993.

No Brasil, o processo de modernização das subsidiárias das montadoras ocidentais teve início no final dos anos 70. A retração do mercado interno e a política governamental de incentivos às exportações estimularam a implementação de uma estratégia de diversificação dos mercados e ampliação das vendas externas. Para viabilizar essa estratégia, em um contexto de acirramento da concorrência no mercado internacional, as montadoras instaladas no país tiveram que realizar elevados gastos com a modernização das linhas de montagem, incorporando diversos equipamentos de base microeletrônica.

No início dos anos 90, a política de abertura comercial inaugurou uma nova fase de modernização da indústria automobilística brasileira. Esse processo vem se caracterizando por desintegração vertical nas empresas montadoras de veículos e introdução de equipamento de comando numérico computadorizado e novas práticas de gestão.

Os fabricantes do setor de autopeças, pressionados pela retração do mercado interno e pelas novas exigências das montadoras, empreenderam um esforço de modernização, introduzindo equipamentos de base microeletrônica e alterando a estrutura organizacional das empresas. Este processo de modernização vem sendo intensificado nos anos recentes, porém, o esforço de ajuste ainda é bastante heterogêneo segundo a linha de produtos, tamanho e origem do capital das empresas e, especialmente, do segmento de mercado em que a empresa atua. Desse movimento resultará uma nova configuração para o setor de autopeças.

Em que pese aos avanços, em termos de inovações tecnológicas e organizacionais, obtidos pelas montadoras e pelos fabricantes de autopeças, ainda existe um considerável atraso na incorporação das tecnologias de produtos e de processos produtivos. Ademais, no processo de reestruturação da indústria automobilística brasileira o esforço de modernização das formas de relação entre montadoras e fornecedores de peças e componentes ainda é incipiente. Este trabalho pretende contribuir para uma melhor compreensão desse processo.

O objetivo deste estudo é analisar a evolução das relações entre empresas pertencentes à indústria automobilística, sob o ponto de vista dos fornecedores de autopeças, procurando identificar as mudanças que a permeiam e avaliar se a tendência atual no Brasil aponta para a intensificação dos conflitos, que historicamente caracterizaram essa relação, ou para um esforço de estabelecer um ambiente mais cooperativo entre as empresas.

Ao longo da análise do padrão de relações e de suas alterações procura-se destacar quais as possíveis formas e a natureza que podem assumir as relações entre empresas; quais os fatores que as determinam e condicionam no atual estágio do processo de reestruturação pelo qual passa a indústria automobilística no Brasil; até que ponto essa indústria acompanha as tendências do intenso processo de reestruturação pelo qual o setor passa no âmbito internacional.

O setor de autopeças brasileiro é constituído por um grande número de empresas, boa parte de pequeno porte, em geral localizadas em regiões próximas às grandes montadoras. O Rio Grande do Sul apresenta um número significativo de empresas, inclusive algumas de grande porte. Apesar de não contar com qualquer grande montadora de automóveis, o setor gaúcho de autopeças se beneficia da existência de montadoras

de máquinas e implementos agrícolas e uma montadora de onibus. Assim, o perfil que vier a assumir o conjunto das relações entre montadoras e fornecedores, por exemplo, busca de maior nível de subcontratação externa com pequenas e médias empresas (PMEs) e localização mais próxima à empresa-mãe, afetará as formas de inserção e a sobrevivência dessas empresas e certamente terá impactos sobre a estrutura do setor.

O trabalho está dividido em 5 capítulos. O primeiro é dedicado à descrição do processo de reestruturação da indústria automobilística internacional, com ênfase nos fabricantes japoneses e norte-americanos. São analisados o desempenho recente e apontados os principais aspectos da reestruturação nos dois setores: montadoras e autopeças.

O segundo capítulo trata do setor de autopeças e do processo de reestruturação da indústria automobilística brasileira. Além da descrição da implantação e evolução dos dois setores, procurou-se avaliar o atual estágio de modernização dessa indústria.

O capítulo 3 refere-se às relações entre empresas. A partir da comparação com a experiência dos fabricantes norte-americanos e japoneses, analisou-se o padrão de relações que se estabeleceu na indústria automobilística brasileira, procurando-se identificar as mudanças atuais. Procurou-se, ainda, verificar se as alterações nas relações interfimas apontam para a constituição de redes de empresas.

As questões tratadas nos capítulos anteriores formaram o "pano de fundo" para a pesquisa de campo apresentada no capítulo 4. Nesta pesquisa buscou-se avaliar a evolução e o estágio atual das relações entre empresas integrantes da indústria automobilística, a partir da visão dos fabricantes de autopeças. Serão considerados também os possíveis

efeitos da incorporação de novas técnicas organizacionais e de automação microeletrônica.

A pesquisa de campo foi realizada através de entrevistas em empresas de autopeças localizadas nos estados do Rio Grande do Sul e São Paulo. Procurou-se selecionar empresas que fabricassem o mesmo produto, nos dois estados, de modo a permitir comparações de desempenho e avaliar as tendências no relacionamento entre montadoras e fabricantes de autopeças e entre estes e seus fornecedores. Busca-se avaliar a percepção dos produtores de peças e componentes sobre o processo de reestruturação da indústria automobilística brasileira, principalmente, das alterações na natureza do relacionamento entre empresas, notadamente, das implicações dessas mudanças sobre a produtividade e a competitividade do setor de autopeças.

Nas considerações finais constatou-se que, nas empresas pesquisadas, o relacionamento entre as empresas na indústria automobilística ainda se caracteriza por conflitos em termos dos preços e prazos de entrega. Porém, alguns indicadores apontam para a melhoria nessas relações, especialmente, entre as montadoras e fornecedores do primeiro nível da cadeia de suprimentos.

## 1. TENDÊNCIAS RECENTES NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA E IMPLICAÇÕES PARA O SETOR DE AUTOPEÇAS

A indústria automobilística passou por diversas fases de desenvolvimento desde a sua implantação no começo do século XX. O presente estudo focaliza a etapa atual cujos marcos são: a introdução de novas tecnologias de processos e de produtos, a difusão de inovações organizacionais e, em particular, a nova forma de relacionamento que vem sendo estabelecida entre as montadoras e suas redes de fornecedores.

Este capítulo focaliza as principais transformações que estão ocorrendo na indústria automobilística internacional, o desempenho recente da produção dos principais países e as tendências para a indústria. A partir desse quadro será analisado o estágio atual do processo de reestruturação desse ramo industrial no Brasil, montadoras e fabricantes de peças e componentes (capítulo 2). As alterações na natureza das relações entre empresas, um dos desdobramentos do processo de ajuste e reorganização das grandes empresas, serão objeto de análise no capítulo 3.

### 1.1 - Tendências Recentes na Indústria Automobilística

A indústria automobilística é composta, basicamente, de dois grandes setores: montadoras e fabricantes de peças e componentes. O dinamismo da indústria é dado pelas montadoras que, além da concepção do projeto do veículo, executam as atividades de estampagem da carroceria, soldagem, pintura, usinagem do motor, montagem de subconjuntos e montagem final.

A produção de automóveis envolve uma larga série de atividades. O primeiro passo é a produção de material

básico como aço, borracha, vidro ou plástico. Esses materiais são insumos para a segunda fase de atividade: a produção de partes e componentes. Essas partes podem ser produzidas internamente pelo montador final ou compradas de fornecedores independentes.

Na terceira fase de atividade as partes separadas são juntadas no produto final. A montagem de um veículo envolve cerca de 10 mil peças, que são agregadas em, aproximadamente, 100 grandes componentes, como por exemplo, motores, transmissões, suspensões, etc.. A montagem final representa cerca de 15% do processo total de fabricação do veículo.

O quarto estágio é o de marketing e distribuição. Nesse processo estão envolvidos centenas de fornecedores e distribuidores cujas ações devem ser finamente coordenada. A maior parte das peças e componentes é fabricada por empresas filiadas às montadoras ou empresas independentes<sup>1</sup>.

Até os anos 70 predominava, entre os fabricantes ocidentais de veículos os princípios fordistas de produção em massa<sup>2</sup>. Esse sistema de produção, introduzido pelos fabricantes norte-americanos, foi adotado pelas empresas européias, com variados graus de modificações a fim de adequá-los às necessidades dos diferentes mercados e às condições políticas e econômicas de cada país.

O sucesso da produção em massa se deveu à intercambialidade das peças e à facilidade de ajustes entre elas. Isso foi conseguido com a padronização das medidas e do desenvolvimento de máquinas dedicadas. Ou seja, máquinas

---

1 O percentual de fabricação própria de autopeças é diferente entre as diversas montadoras, varia de 25%, no caso da Porsche e Saab, até cerca de 70%, no caso da General Motors. Estes percentuais vêm sendo alterados com o avanço do processo de desverticalização nas montadoras ocidentais (Womack et al., 1992: 134).



e ferramentas construídas especialmente para realizar uma tarefa específica. A intercambialidade permitiu a introdução da linha de montagem móvel<sup>3</sup>, que juntamente com a intensificação da divisão do trabalho contribuiu para aumentar a produtividade e reduzir o custo despendido por veículo fabricado (Silva, 1991; Womack et al., 1992).

O aumento da divisão do trabalho também elevou o uso da mão-de-obra não qualificada na produção. Simultaneamente, contudo, cresceu o emprego de especialistas, que desempenhavam um importante papel nas áreas de produção, de manutenção e de controle da qualidade mas que não agregavam valor ao produto. O número desses operários aumentou à medida que a automação reduziu a necessidade de montadores (Womack et al., 1992).

A utilização de máquinas dedicadas reduziu os tempos de preparação das máquinas e possibilitou a produção em grande escala. Porém, apresentou um novo problema - o da inflexibilidade do processo produtivo. As adaptações necessárias para realizar uma nova tarefa implicavam maiores gastos de recursos e de tempo. Em face disso, a tendência era para a produção em grandes lotes e armazenagem de peças e componentes, o que acarretava elevados custos financeiros.

O sistema de produção fordista foi considerado "best practice" na indústria automobilística até o final dos anos 60. Nesse período, o comércio internacional de veículos automotores foi dominado pelos produtores norte-americanos. A partir daí, grandes parcelas do mercado passaram a ser disputadas pelos demais concorrentes, notadamente, japoneses.

---

2 No processo produtivo são utilizados equipamentos dedicados (equipamentos que trazem as instruções de comando "desenhadas" no corpo mecânico), mão-de-obra pouco qualificada e alocada em tarefas especializadas e repetitivas.

3 Na linha de montagem móvel, os operários permanecem fixos em seus postos enquanto os veículos movimentam-se na sua direção, através de esteiras.

A crise que atingiu os países capitalistas avançados, nos anos 70, associada às mudanças na demanda, provocou uma profunda crise na indústria automobilística. A perda de dinamismo do padrão de crescimento industrial e da trajetória tecnológica, que impulsionou a rápida expansão do Pós-Segunda Guerra, levou à queda no ritmo de crescimento da produtividade em diversos segmentos industriais, na maioria dos países industrializados.

No caso da indústria automobilística, o aumento da demanda por veículos de pequeno porte e a queda na produtividade das montadoras ocidentais, que se especializaram em veículos de médio e grande porte, apontavam, segundo analistas internacionais, para um amadurecimento dessa indústria. A produção tenderia a se concentrar em uma série reduzida de modelos fabricados com a tecnologia já disponível (Tolliday e Zeitlin, 1987).

Essa tendência foi revertida com a crescente incorporação de novas tecnologias de processo e de produto e da difusão das práticas japonesas de gestão e organização da produção.

A produção mundial de veículos automotores está concentrada em poucas empresas internacionalizadas - os 10 maiores produtores detêm cerca de 75% da produção total (Tauile et al., 1994: 6). A elevada concentração tecnoproductiva e as grandes escalas de produção funcionam como importantes barreiras à entrada e fazem com que a indústria automobilística assuma a configuração de um oligopólio concentrado-diferenciado. Embora, em determinadas situações, o preço possa ter peso importante nas estratégias adotadas pelas empresas, a indústria automobilística caracteriza-se pela concorrência via diferenciação de produtos - marcas, modelos, acessórios - incorporação de inovações tecnológicas e pela elevada concentração da produção em pequeno número de montadoras.

O setor de autopeças, por sua vez, compreende milhares de empresas e apresenta acentuada heterogeneidade de empresas, produtos e processos produtivos, incluindo desde peças para o motor até acessórios como autorádios, etc.

## 1.2 - O Avanço Japonês

As montadoras japonesas foram as principais responsáveis pela reversão da tendência à maturação da indústria automobilística ao aliar a incorporação de inovações tecnológicas a um método de organização da produção diferente daquele adotado na maioria dos países industrializados.

No contexto de um mercado interno pequeno e fragmentado e com grande número de produtores, as empresas tiveram de desenvolver métodos diferenciados em relação ao modelo fordista de organização e gestão da produção e do trabalho, que se mostrassem mais adequados às condições do mercado doméstico e à maior ênfase que se pretendia atribuir às necessidades dos usuários (MIT, 1989: 179/80)

No Pós-Segunda Guerra as montadoras japonesas defrontavam-se com os seguintes problemas: mercado interno, pequeno e fragmentado, mão-de-obra que não se adequava às práticas tayloristas, dificuldades para importar tecnologia e remotas possibilidades de exportação (Wood, 1992: 12). Em face dessas dificuldades o MITI adotou uma política de desenvolvimento industrial que protegeu o mercado interno e forçou a fusão de empresas com objetivo de criar grandes grupos econômicos.

Os fabricantes japoneses adotaram, basicamente, dois tipos de estratégias para a reconstrução da indústria automobilística no Japão. Alguns, como no caso da Nissan, procuraram ter acesso ao investimento estrangeiro e aos

desenhos de veículos através da formação de *joint ventures* com montadoras ocidentais. Outros, como a Toyota, optaram pela estratégia de aprender fazendo (*learn by doing*), ou seja copiaram os desenhos e o maquinário necessário a sua fabricação, adaptando-os às condições e exigências do mercado japonês. Nos dois casos, através da prática de melhoria contínua e de racionalização do processo produtivo, as montadoras japonesas foram adotando métodos próprios, diferenciados do padrão fordista, o que facilitou a obtenção de maior diversidade de produtos e crescente flexibilidade produtiva (Tolliday e Zeitlin, 1987: 14).

A Toyota foi a pioneira na introdução desses métodos e inovações técnicas que permitiram uma redução do tempo de alteração dos equipamentos de moldagem. O resultado foi a viabilização econômica da produção em pequenos lotes, a redução dos custos com estoques intermediários e a possibilidade de identificar e corrigir problemas na linha de produção quase instantaneamente (Wood, 1992: 13).

Essa forma de organização e gestão da produção é usualmente sintetizada no termo JIT, que sem maiores qualificações pode esconder a riqueza de conceitos e objetivos que o integram. De fato, o JIT é uma das inúmeras ações que os produtores japoneses utilizam na busca de maior participação no mercado.

Como forma de gestão da produção o JIT, coloca em destaque os gargalos da produção e ajuda na seleção de métodos mais eficientes e na prevenção de defeitos. Além disso, possibilita a melhoria da qualidade, de produtos e processos, reduz custos e aumenta a produtividade.

Um dos aspectos mais relevantes dos sistemas de produção apoiados no JIT diz respeito à natureza das relações entre empresas. Tal sistema de produção obriga as empresas contratantes a desenvolver relações mais estáveis e

de maior cooperação com os fornecedores, no sentido de alcançar maior integração ao longo da cadeia produtiva.

Outro aspecto destacado nos textos sobre a indústria automobilística japonesa é a localização geográfica dos fornecedores. Para reduzir a dependência de componentes importados e racionalizar a produção os produtores japoneses estimularam a instalação de fábricas de autopeças em regiões próximas às montadoras, criando uma estrutura desverticalizada e uma rede de fornecedores hierarquizada e com participação acionária cruzada (Tolliday e Zeitlin, 1987: 15).

Essas inovações tornaram-se a base de um sistema organizacional próprio, denominado por Womack et al. (1992) de "produção enxuta".

As inovações organizacionais, crescentemente adotadas após a segunda Guerra Mundial, permitiram significativas reduções de custo e elevadas taxas de produtividade, colocando as montadoras japonesas entre os principais produtores de veículos, já no final dos anos 60. Na década seguinte, a crise do petróleo e o crescimento da demanda por veículos menores e de menor preço, impulsionaram as vendas para o mercado externo.

Embora a necessidade de racionalizar o uso de combustível tenha levado a um rápido crescimento da demanda por veículos de pequeno porte e, assim, favorecido os produtores japoneses, a competitividade dessas montadoras se deve, sobretudo, às medidas de racionalização adotadas desde os anos 50, e que vêm permitindo à indústria japonesa oferecer produtos de alta qualidade e competitivos no mercado internacional (Tolliday e Zeitlin, 1987).

A crescente participação dos veículos japoneses no comércio internacional e a queda da produtividade forçou as

montadoras ocidentais, notadamente, norte-americanas a empreenderem um esforço de reestruturação.

### 1.3 - As Estratégias das Montadoras Ocidentais

Nos anos 70, as montadoras ocidentais<sup>4</sup>, visando a recuperação da competitividade diante das alterações na demanda e da crescente concorrência das empresas japonesas, em um cenário de retração econômica e queda de produtividade, adotaram três tipos de estratégias, utilizadas isoladamente ou de forma combinada (Tolliday e Zeitlin, 1987: 16).

O primeiro tipo de estratégia, introduzido pelos fabricantes norte-americanos, procurou renovar o modelo fordista a partir da incorporação de novas formas de automação dedicada e descentralização mundial da produção. Isso implicava a realocação de fases do processo produtivo em locais com mão-de-obra barata, menor grau de organização sindical, maior disponibilidade de matérias-primas e recursos energéticos. Essa estratégia deu origem ao conceito de "carro mundial", cujas partes seriam fabricadas em diversas regiões e montadas em unidades especializadas, segundo as especificações do projeto original e de acordo com os padrões técnicos internacionais.

Com essa divisão do trabalho, pretendia-se reduzir os custos de desenho e desenvolvimento dos produtos, obter economias de escala adicionais e aproveitar as vantagens oferecidas pelos diversos países em termos de custos da força de trabalho e das matérias-primas, incentivos fiscais, legislação trabalhista e ambiental, entre outras (Tolliday e Zeitlin, 1987: 16).

---

4 Alguns países europeus fizeram modificações no modelo fordista a partir das diferentes estratégias empresariais e especificidades locais, como é o caso dos grupos semi-autônomos desenvolvidos na Suécia.

No entanto, as vantagens decorrentes dos baixos salários nos países de industrialização recente foram anuladas pelos custos envolvidos com a manutenção de estoques elevados, controle de qualidade pouco eficaz e taxas de câmbio instáveis (DIEESE, 1989). Além disso, ao contrário das expectativas de convergência da demanda para um determinado tipo de veículo, o que se verificou foi um aumento da procura por produtos diferenciados, com elevados níveis de qualidade e com tecnologia avançada (Tolliday e Zeitlin, 1987).

Essa estratégia, adotada tanto pela Ford quanto pela General Motors, sofreu modificações em razão da existência de uma demanda diferenciada nos diversos países. As montadoras deviam, também, adequar os projetos às normas governamentais relativas à nacionalização dos veículos e aos requisitos da balança comercial do país hospedeiro. "Além disso, as multinacionais em geral receavam a crescente vulnerabilidade provocada por políticas governamentais instáveis" (Silva, 1991: 105).

A estratégia do carro mundial foi substituída pelo conceito de modelo-padrão, no início dos anos 80. Esse modelo, projetado pela matriz, passou a ser produzido pelas subsidiárias, a partir de adaptações às condições dos diversos mercados. Essa estratégia possibilitou combinar padronização com diferenciação.

"Por um lado, a ênfase atual nos projetos e na fabricação tem sido na "padronização simplificada" dos principais componentes (motores, transmissão e freios, por exemplo) e na possibilidade de trocá-los entre si nos diversos modelos. Por outro lado, a diversidade de "pacotes de montagem" é também salientada, a fim de que combinações variadas de componentes possam ser montadas de diferentes maneiras para produzir modelos distintos" (Silva, 1991: 63).

O segundo tipo de estratégia, adotado por alguns produtores europeus, consistiu em introduzir alterações nos sistemas produtivos de modo a obter uma crescente flexibilidade produtiva e diferenciação de produtos, à semelhança das montadoras japonesas (Tolliday e Zeitlin, 1987: 16). As empresas procuraram incorporar equipamentos de base microeletrônica e novos materiais visando a redução de custos e a recuperação e aumento nos níveis de competitividade. Em decorrência, a partir do final dos anos 70, observa-se um aprofundamento do processo de reestruturação com as empresas investindo pesadamente na compra de bens de capital e em P&D. A Volvo, por exemplo, adotou princípios diferentes daqueles defendidos pelo fordismo e pelo toyotismo.

"(...) sua estratégia parece combinar os requisitos e demandas do mercado, os aspectos tecnológicos, os imperativos do dinâmico processo de transformação da organização do trabalho e as instáveis condições da reestruturação da indústria" (Wood, 1992: 16).

Os elevados custos do processo de reestruturação levaram a um movimento de associação de empresas rivais na tentativa de racionalizar gastos na produção e desenvolver novos projetos (Tolliday e Zeitlin, 1987: 17). Estão ocorrendo fusões, formação de *joint ventures* e um retorno à prática da subcontratação, em alguns casos, com empresas sediadas em outros países.

O terceiro tipo de estratégia consistiu no retorno às práticas protecionistas e à formação de *joint-ventures* nos mercados nacionais (Tolliday e Zeitlin, 1987: 16).

A implementação dessas estratégias e, em especial, os maciços investimentos em automação microeletrônica e em novos materiais possibilitaram que as montadoras ocidentais elevassem as taxas de produtividade, contudo a um ritmo



menor daquele obtido pelas empresas japonesas (Hoffman e Kaplinsky, 1988: 216/17). Entre as explicações para o melhor desempenho das montadoras japonesas, uma das mais apontadas é a que se refere ao tipo de relações industriais desenvolvidas no Pós-Segunda Guerra, que implicam maior envolvimento dos trabalhadores e relações cooperativas com fornecedores, até porque sob o JIT, um problema em um dos fornecedores terá fortes impactos ao longo do sistema como um todo, comprometendo o desempenho da empresa montadora. Daí a importância crucial do trabalho de grupo no interior das fábricas e da atuação integrada e coordenada da rede de fornecedores.

"A associação mais próxima entre o *JIT* e as relações industriais consiste provavelmente na maior vulnerabilidade de todo o sistema a uma greve numa parte do processo. Sem estoques de reserva, uma greve num fornecedor ou numa parte da operação de montagem poderia rapidamente interromper todas as partes do sistema de produção, inclusive ao nível dos fornecedores" (Wood, 1993: 72).

Outra diferença entre os métodos dos fabricantes japoneses e os dos ocidentais refere-se às relações interempresas. Na indústria automobilística japonesa, as relações são de longo prazo, baseadas na confiança e na comunicação. As montadoras possuem, em geral, um ou dois fornecedores por tipo de autopeça. O setor terminal é desverticalizado e os fornecedores são estimulados a participar do desenvolvimento dos novos projetos e a resolver problemas de qualidade e de manufatura.

Apesar das práticas japonesas introduzirem flexibilidade e agilidade no processo de montagem de veículos, apresentam, também, um certo grau de "rigidez" no que se refere à organização e gestão da mão-de-obra e no gerenciamento da rede de subcontratados.

Os fabricantes norte-americanos e europeus, ao contrário, utilizam diversos fornecedores para cada item, estimulando a concorrência entre eles, com o objetivo de obter menores preços. O setor montador é mais verticalizado e os fabricantes de peças e componentes recebem as especificações detalhadas dos produtos e das matérias-primas a serem utilizadas. As montadoras mantêm mais de um fornecedor por tipo de componente e estimulam a concorrência entre eles com o objetivo de conseguir maiores reduções de preços.

A nova etapa de reestruturação produtiva, iniciada nos anos 80, vem se caracterizando pela introdução de equipamentos automatizados e pela crescente difusão e adaptação de novas práticas e conceitos organizacionais. Pressionados, pelo setor montador, os fabricantes de peças e componentes iniciaram um processo de ajustes e reorganização, que contempla, entre outros objetivos, reduções de custos, aumento da produtividade. Esse esforço de reestruturação está acarretando importantes alterações no mercado internacional, nos anos 90, com mudanças nas posições de países e empresas.

#### 1.4 - Desempenho Recente da Indústria Automobilística e Tendências para o Setor de Autopeças

Este item tem como objetivo apontar as principais tendências, surgidas a partir do início do processo de reestruturação das grandes montadoras, para o grupo de fabricantes de autopeças. Nesse movimento de reorganização do complexo automotivo as empresas de autopeças vêm ampliando o seu caráter estratégico.

A importância do setor de autopeças, para a competitividade do complexo automotivo, pode ser avaliada

pela sua contribuição no produto final - o veículo automotor. As estimativas variam entre 60%, segundo a OCDE, e 80% de acordo com a Comissão da Indústria Australiana (Posthuma, 1993: 31). Esses percentuais permitem avaliar os ganhos que podem ser obtidos em termos de diminuição do preço do veículo, a partir de reduções no custo das autopeças.

O caráter estratégico do setor de autopeças também pode ser avaliado pela difusão de novas práticas de gestão e organização da produção. No modelo de "produção enxuta" os fornecedores estão assumindo novas e crescentes responsabilidades, como por exemplo, a concepção e desenvolvimento de novos produtos e o fornecimento de sistemas e subconjuntos. Para tanto, são necessários elevados níveis de investimentos, capacitação financeira e tecnológica.

O processo de ajuste das montadoras ocidentais, iniciado nos anos 80, e as dificuldades enfrentadas pelos fabricantes japoneses, decorrentes do excesso de produção, da retração na demanda e da valorização do iene, alteraram a estrutura da indústria automobilística internacional. A produção automotiva japonesa, que vinha crescendo ao longo da década de 80, caiu, em 1991 e 1992, cerca de 2% e 8%, respectivamente, devido à retração da demanda interna e à queda nas exportações (tabela 1). Porém, esta redução na produção não significa diminuição da participação dos veículos japoneses no total produzido no mundo. Isto porque, nesse período ocorreu um aumento na produção das transplantadas japonesas (Ferro, 1993: 20).

Tabela 1

Produção de veículos automotores  
dos doze principais países produtores  
(1989/92)  
(em milhares de unidades)

	1989	1990	1991	1992
Japão	13 025	13 486	13 245	12 499
Estados Unidos	11 124	9 888	8 883	9 778
Alemanha	4 851	4 976	5015*	5 194
França	3 919	3 768	3 610	3 768
Espanha	2 045	2 053	2 081	2 304
Canadá	1 935	1 904	1 911	1 983
Itália	2 220	2 120	1 877	1 686
Rússia	2 100	2 020	1 845	1 448
Coreia	1 129	1 321	1 497	1 740
Reino Unido	1 625	1 565	1 454	1 540
México	629	820	989	1 083
Brasil	1 012	914	960	1 070
Total mundial	48 080	50 375	48 449	49 000

Fonte: FERRO, J.R.(1993). A competitividade da indústria automotiva. In: COUTINHO, L e FERRO, J.C.. Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. Campinas, FECAMP. Convênio MTC/FINEP/PADCT.

Há uma ligeira recuperação da produção norte-americana e da europeia. Contudo, o fato mais notável é o crescimento da indústria automobilística coreana, apoiado não só na expansão do mercado interno como também no aumento das exportações. Destacam-se, ainda, a produção de outros NICs: asiáticos (China<sup>5</sup>, Taiwan, Filipinas e Tailândia) e latino (México).

A análise da evolução da produção, por empresa, no período 1989-91 mostra que a General Motors e a Ford continuam sendo as maiores produtoras mundiais. As

5 A China tornou-se o principal foco de atenção dos fabricantes de autopeças de todo o Mundo. Em julho de 1994, entrou em vigor, no país, uma nova política para o setor automotivo, que procura implantar no primeiro momento o setor de autopeças. Posteriormente, viriam as empresas montadoras. Essa política exige elevados índices de nacionalização dos veículos (90%), o que garante um vasto mercado cativo e concede elevados incentivos tributários.

diferenças no total produzido das duas grandes norte-americanas e a Toyota (que ocupa a 3ª posição) vêm, porém, se reduzindo. Com relação às demais integrantes da lista das 10 maiores montadoras mundiais, os fabricantes japoneses vêm, de um modo geral, aumentando a produção, enquanto europeus e norte-americanos perdem mercado - doméstico e internacional.

A situação financeira da maior parte das empresas montadoras de veículos automotores no início da década de 90 não é confortável. Alguns dos mais importantes fabricantes japoneses tiveram prejuízo financeiro em 1992 (Nissan, por exemplo), e mesmo a Toyota enfrentou queda nos lucros (Ferro, 1993: 22).

A intensidade do processo de reestruturação e de reorganização da indústria automobilística pode ser avaliada a partir de inúmeros indicadores (Done, GM, 15.08.94: 20): prejuízos recordes no início dos anos 90 e lucros recordes nos anos de 1992 e 1994 das montadoras norte-americanas; mudanças corporativas na Volkswagen e na General Motors; recordes de prejuízos na Nissan, Fiat e Volkswagen; ressurgimento da Chrysler; e rompimento da aliança Renault-Volvo.

O aspecto mais relevante, detectado no início dos anos 90, foi a recuperação dos níveis de produção das montadoras norte-americanas e europeias. Esse fato pode ser creditado, em parte, à difusão e uso crescente, entre as empresas do complexo, das novas tecnologias - microeletrônica e informática e novos materiais - nos produtos e processos produtivos e à difusão das novas práticas de gerenciamento da produção (Ferro, 1993: 20).

Na busca de recuperação da produtividade e da competitividade, as montadoras ocidentais passaram a pressionar as empresas de autopeças. As crescentes exigências do setor montador forçam essas empresas a

empreender um esforço de reestruturação. As alterações estão ocorrendo nas tecnologias de produto, práticas de gestão e no relacionamento entre empresas. Essas mudanças estão associadas, basicamente, ao uso crescente de tecnologia microeletrônica, tanto nos equipamentos quanto nos produtos, à difusão de um novo modelo de organização da produção<sup>6</sup> que compreende novas práticas de organização e gestão e, principalmente, mudanças nas relações entre montadoras e fornecedores e à política de internacionalização das montadoras.

As principais mudanças ocorridas na indústria automobilística relacionam-se, basicamente, à tecnologias de processos e de produtos, à difusão de novas práticas de gestão e organização da produção e à política de internacionalização das montadoras.

### Tecnologia de Processo e de Produto

O desenvolvimento da microeletrônica e da informática possibilitou o surgimento de uma nova geração de equipamentos automatizados e de novos produtos. Além do crescente uso da eletrônica e de novos materiais, os projetos atuais dos veículos estão sendo desenvolvidos em prazos cada vez menores e devem atender a exigentes padrões de desempenho.

A grande variedade de mudanças, introduzidas pelas montadoras nos novos modelos de veículos, está levando a alterações de grande parte das peças e componentes. É crescente o uso de novos materiais - novas ligas metálicas, polímeros, cerâmica fina, plásticos, materiais compostos e

---

6 A existência de um novo modelo é um tema controverso. Neste texto, recorre-se à concepção de Womack e outros autores, sintetizadas na denominação "produção enxuta", não desconsiderando a variedade de opiniões e definições existentes. A opção por essa abordagem deve-se ao fato de ser uma das mais utilizadas nos textos disponíveis sobre a indústria automobilística.

alumínio. Nos EUA, a participação do alumínio no peso total do veículo, cerca de 6% em 1994, tem crescido bastante, devendo atingir o percentual de 10% nos próximos 10 anos. Isso permitirá produzir veículos mais leves e com maior rendimento do combustível. Essa foi uma das soluções encontrada pelos fabricantes norte-americanos para conseguir alcançar o padrão de consumo/Km, de 12,5 por litro, estabelecido pelo governo o: *car avarege fuel efficiency* (GM, 27.09.94, p. 12).

O uso da eletrônica permite aprimorar alguns produtos como no caso do sistema de freios ABS, substituir outros, como a injeção eletrônica no lugar do carburador e, ainda, criar produtos inteiramente novos, como, por exemplo, o computador de bordo.

Além disso, a incorporação de novas tecnologias, como, por exemplo, o CAD/CAM, em um cenário de acirramento da concorrência, permite a redução do tempo necessário entre o desenvolvimento e o lançamento do novo veículo. As montadoras japonesas, pioneiras na implementação dessa vantagem competitiva, dispendem cerca de quatro anos e o novo modelo permanece na linha de produção por cerca de seis anos. Os fabricantes europeus e os norte-americanos reduziram esse tempo de sete para cinco anos, em média, e o período em que o novo modelo permanece na linha produção varia entre quatro e seis anos. Até a década de 80, algumas montadoras ocidentais fabricavam o mesmo veículo por cerca de 15 anos (Posthuma, 1993: 24).

Em que pese à importância desses desenvolvimentos, a principal tendência observada com relação ao suprimento é o fornecimento de sistemas de componentes e subconjuntos. Se, por um lado, esse procedimento reforça o processo de desverticalização das atividades das montadoras, por outro, pode levar à verticalização de empresas de autopeças. Esse

movimento leva à concentração no setor de autopeças, com a exclusão, principalmente, de empresas de pequeno porte.

#### Um novo modelo de produção: o Sistema de "Produção Enxuta"

A tendência à adoção de um novo modelo de gestão, em grande parte inspirado nas empresas japonesas, daí muitas vezes ser chamado de "modelo japonês", vem sendo analisada por diferentes ângulos. Existem diversas abordagens e mesmo definições com pontos de vista, às vezes totalmente opostos. É possível se falar em modelo ou será apenas um conjunto de técnicas? No caso de ser considerado um novo modelo, terá alcance universal ou não é transferível? (Hirata, 1993).

Do ponto de vista de sua transferibilidade há três tipos de abordagens possíveis ao conceito de "modelo japonês" (Zarifian (1993: 24/5). A primeira é do tipo cultural e societal, "na qual o modelo de organização industrial não é dissociável das características globais da sociedade japonesa", não sendo, portanto, possível a transferência de partes isoladas, no caso a organização industrial, fora do contexto social em que estão inseridos (Zarifian, 1993: 24).

Uma segunda abordagem reduz o modelo a um conjunto de técnicas, que não apresentam problemas para sua transferência. A terceira o considera um modelo global de administração de empresas, que tem por objetivo a eliminação de todo tipo de desperdício.

Essa última abordagem, privilegiada por Wood (1993: 53), considera que o JIT não se limita a gerir estoques e realizar entregas periódicas;



"(...) o gerenciamento JIT é um novo sistema de administração" (...) "a produção organizada em JIT (...) inclui mudanças radicais na gestão da qualidade em todos os estágios do processo de produção".

Essa abordagem, considerada intermediária, associa a gestão industrial e as relações sociais. Nesse sentido é um modelo de difícil transposição para os países do Ocidente.

Humphrey (1993: 2) ressalta que os elementos do sistema JIT/GQT podem ser adotados de diferentes formas. Evidências obtidas em diversos estudos realizados para países subdesenvolvidos sobre o uso de técnicas, tais como o *kanban* ou o CEP, mostram que a introdução de novas técnicas não está tornando as empresas mais competitivas ou eficientes ou que tenham adotado todo o "pacote" de inovações organizacionais (Humphrey, 1993: 2).

A implementação do sistema JIT/GQT pode ser feita de várias maneiras. Isso se deve, em parte, às diferenças existentes nos processos produtivos dos diversos países, e, em parte devidas ao tipo de setor industrial, tipo de processo produtivo, contínuo ou discreto e ao tamanho das empresas (Humphrey, 1993: 2/3).

Além disso, é comum encontrar na literatura especializada a mesma palavra sendo utilizada ora para descrever uma nova filosofia de produção, ora para referir-se a uma técnica de produção. Em alguns textos, por exemplo, os termos "toyotismo", "ohnoísmo", *just in time* (JIT) e *kanban* são utilizados para designar o modelo de produção japonês. Outros textos apresentam o *just in time* como uma técnica de gestão da produção e o *Kanban* como a forma de gerenciar esse processo de fluxo contínuo de produção.

O JIT<sup>7</sup>, em nível industrial, vem sendo entendido como um sistema de gestão que utiliza um conjunto de técnicas - kanban, CCQ, tecnologia de grupo, dentre outras - e de princípios - participação e envolvimento dos trabalhadores, kaisen, etc. (Ruas et al., 1993: 103).

Em que pese as discussões conceituais ainda gerarem divergências, algumas práticas estão se difundindo em diversos setores industriais e se afirmando como *best-practices*. Na literatura sobre a indústria automobilística as novas práticas de gestão e organização da produção deram origem a um modelo chamado de "produção enxuta" que envolve:

"(...) um conjunto de novas filosofias e técnicas de produção, combinando os elementos mais favoráveis da tradicional produção fordista em massa com uma maior flexibilidade. Significa um novo relacionamento com os fornecedores, novas relações com a força de trabalho, novas formas de organização do desenvolvimento de produtos, nova administração das plantas montadoras, etc" (Ferro, 1993: 3/4).

#### Política de Internacionalização das Montadoras

A política de internacionalização - produção e suprimento - teve início na década de 70, com o programa do carro mundial. A implementação dessa estratégia exigiu a realização de elevados níveis de investimento em capacitação, produtiva e tecnológica, das empresas que adotaram esse programa. Porém, como aspectos positivos possibilitou o aprimoramento tecnológico (de produto e de *design*) desses fabricantes de autopeças e o estabelecimento de uma relação mais estreita com as montadoras (Posthuma, 1993: 32).

---

7 Para uma explicação detalhada sobre o JIT e outras técnicas de gestão e organização da produção ver o apêndice conceitual.

Nos anos 90, os fabricantes de veículos passaram a adotar uma política de *global sourcing*, ou seja, suprimento global de peças e componentes (Posthuma, 1993: 32/33). A implementação dessa estratégia permite às montadoras reduzir custos com componentes ao comprar de quem oferece o melhor preço, assegura prazos de entrega e qualidade dos produtos.

A General Motors foi o primeiro fabricante de veículos a implementar um amplo programa de reestruturação produtiva. Com prejuízos da ordem de US\$ 4,45 bilhões em 1992 e perdas de participação no mercado norte-americano, a montadora adotou medidas duras e amplas de corte de custos. Para recuperar a competitividade e reduzir o hiato de produtividade em relação a seus principais concorrentes, a montadora norte-americana implementou uma estratégia de reestruturação que procura reduzir custos através da demissão de trabalhadores, fechamento e venda de fábricas e pressão sobre os fornecedores, exigindo reduções superiores a 20% nos preços das autopeças (GM, 9.10.92, p. 20 e GM, 10, 11 e 12.10.92, p. 7).

Através do programa PICOS (Purchased Input Concept Optimization with Suppliers - Conceito de Otimização dos Insumos Adquiridos junto aos Fornecedores) que envolve o envio de uma equipe de engenheiros de produção para as fábricas de autopeças, a General Motors procura estimular e apoiar os fornecedores a erradicarem o desperdício e a implantar técnicas de produção "enxuta", com isso reduzindo custos da fabricação de peças e componentes (GM, 14.10.92, p. 21).

Programa similar passou a ser adotado pela Volkswagen, a partir de 1993, com o nome de Programa de Melhoria Contínua ao Quadrado (KVP2). Trata-se do mesmo programa e do mesmo executivo encarregado de sua implementação - José

Lopéz Arriortua - que se transferiu da General Motors para a Volkswagen (GM, 24.06.93, p. 14).

Esses programas de reestruturação tem caráter claramente seletivo e vêm reduzindo o número de fornecedores além de instituir a figura do parceiro logístico (essa denominação surgiu após a introdução do sistema JIT, que exige entregas freqüentes e periódicas dos pedidos). A idéia é chegar a um número entre 100 e 200 fornecedores. A Toyota possui 220 parceiros logísticos (GM, 22.06.93, p. 23).

Em paralelo aos programas de capacitação e seleção de fornecedores, as montadoras estão adotando fontes de fornecimento global, ou seja, estão comprando alguns tipos de peças e/ou componentes em locais/países que oferecem o menor preço. A implementação dessa estratégia leva à dispersão geográfica da produção, de acordo, com as vantagens comparativas de cada país e/ou região, e exige um alto grau de coordenação das atividades (Tauile et al., 1994: 6). Outra estratégia para o esquema de suprimentos é a utilizada pelas montadoras japonesas. Os requisitos do sistema de produção JIT favorecem a divisão do trabalho entre firmas geograficamente concentradas.

As implicações do crescente processo de desverticalização/subcontratação sobre a localização dos fornecedores é uma questão sujeita à controvérsias entre os teóricos que analisam a reestruturação industrial. A esse respeito, Linge (1991) observa que há uma tendência, entre as empresas de autopeças japonesas, à realocização em regiões mais distantes das montadoras. Com esse procedimento, esses fabricantes buscam diminuir a dependência dos clientes, reduzir custos com matérias-

primas, mão-de-obra e além disso, poder atender a várias montadoras<sup>8</sup>.

As duas estratégias de internacionalização - fornecimento global (*global sourcing*) e cadeia de fornecedores geograficamente concentrada não são incompatíveis. O protecionismo e a formação de blocos econômicos induzem à implementação de técnicas japonesas que privilegiam a proximidade geográfica e o desenvolvimento de uma cadeia hierárquica de fornecedores. Entretanto há uma série de autopeças, cujas características as tornam adequadas ao fornecimento global:

"(...) baixos preços; boa qualidade; uso intensivo de mão-de-obra e preferência por produtos de baixo peso e volume, que propiciem custos baixos de transporte" (Posthuma, 1993: 33).

No processo de reestruturação, em curso nas grandes montadoras, vem se observando a implementação dos dois tipos de estratégias.

#### 1.5 - O Setor de Autopeças: Desafios Impostos pela Reestruturação Produtiva

O setor de autopeças mundial compreende milhares de empresas que fabricam grande variedade de produtos e com diferentes processos produtivos. A estrutura é menos oligopolizada do que a observada no setor montador. Os 30 maiores produtores são responsáveis por cerca de 1/3 da produção mundial de autopeças - enquanto no setor terminal, as 10 maiores montadoras detêm 75% da produção mundial de automóveis (Posthuma, 1993: 26).

---

<sup>8</sup> Maiores detalhes dessa discussão encontram-se no capítulo 3.

No setor de autopeças predominam, em termos de número, pequenas e médias empresas (PMEs). Nos EUA estima-se que haja mais de 15 mil, algumas fornecendo diretamente para as montadoras. Em alguns países europeus, a participação dessas empresas chega a 55% do mercado (Posthuma, 1993: 26). Também no Japão é maior a participação das PMEs na composição do setor.

A estrutura do setor está sendo alterada pelos movimentos de ajustes e de reestruturação que estão ocorrendo nas empresas de autopeças de praticamente todos os países.

Novas oportunidades estão surgindo para os fabricantes de autopeças, decorrentes do movimento de descentralização por que vem passando o setor montador. As pressões de custo, entre outros fatores, forçam os fabricantes de veículos a transferirem para os fornecedores operações tradicionalmente desenvolvidas nas suas plantas<sup>9</sup>. Os fabricantes de veículos procuram com essa estratégia desfazer-se das operações de montagem de periféricos e concentrar-se nas atividades de desenvolvimento de novos produtos e montagem final de veículos.

Essa transferência tem, basicamente, duas implicações para os fornecedores. Em primeiro lugar, os fabricantes de autopeças devem organizar suas operações em base internacional para atender às exigências de fornecimentos globais das montadoras, e em segundo, devem capacitar-se para fornecer sistemas de componentes.

Em face dessas mudanças, novas alianças estão sendo concretizadas para compartilhar investimentos, gastos de P&D

---

9 Exemplo disso é a política de reestruturação adotada pela General Motors. Para recuperar a lucratividade de suas atividades de montagem na América do Norte, a montadora está "enxugando" seu grupo de componentes automotivos, através da venda de empresas de autopeças, aumentando assim, a compra de peças e componentes de terceiros (Done, GM, 15.08.94, p. 20).

e conhecimentos necessários à fabricação de componentes com elevado conteúdo tecnológico, alcançar economias de escala e atender às crescentes e dispendiosas demandas das montadoras.

Uma das tendências é o chamado relacionamento de parceria. No modelo de "produção enxuta", que vem se difundido entre as montadoras ocidentais, muitas vezes, os fornecedores participam do desenvolvimento do projeto do novo veículo, desde o seu início, e no estabelecimento das especificações técnicas das peças e componentes e são capazes de efetuar entregas com qualidade assegurada, eliminando, dessa forma a necessidade de "checagem" das autopeças na ocasião do seu recebimento.

Nos países ocidentais, essas alterações estão conduzindo para uma nova configuração para o setor de autopeças semelhante à organização em pirâmide da indústria automobilística japonesa<sup>10</sup>.

Observa-se um crescimento no tamanho e na capacitação tecnológica das empresas pertencentes ao primeiro nível e, ao mesmo tempo, uma redução do número total de fornecedores desse nível. A necessidade de realizar pesados investimentos e elevados gastos em P&D, para o desenvolvimento de novos produtos e tecnologias e para o fornecimento de sub-sistemas às montadoras, vem estimulando a formação de acordos e *joint ventures* entre as grandes empresas de autopeças. Os fabricantes de veículos, por sua vez, estão preferindo negociar com um número menor de empresas. A meta das montadoras é chegar a um número próximo de 300 fornecedores globais no primeiro nível até o ano 2000 (DONE, GM, 15.08.94, p. 20)<sup>11</sup>.

---

10 A descrição da cadeia de suprimento da indústria automobilística aparece no capítulo 2, no item que trata do setor de autopeças.

11 Os fabricantes ocidentais de veículos adotaram medidas de reestruturação que vêm reduzindo drasticamente o número de fornecedores diretos. De 1.250, em média, em

A política de redução do número de fornecedores diretos das montadoras se estende aos demais participantes da cadeia produtiva do complexo automotivo. Estima-se que o número total de fornecedores será reduzido em cerca de 1/3 nos próximos anos. (DONE, GM, 15.08.94, p. 20).

As consequências para as pequenas empresas e para os trabalhadores da indústria automobilística são dramáticas. No processo de racionalização e ajuste da cadeia de suprimentos, as empresas de autopeças do primeiro nível da cadeia de suprimentos tendem a se tornar maiores e com base global para suas operações (Rainnie, 1993). Isso tende a excluir PMEs, incapazes de realizar os investimentos e gastos em P&D exigidos. As empresas integrantes dos demais níveis da cadeia deverão se ajustar às novas condições impostas pelas montadoras e pelos fabricantes de autopeças, assumindo uma posição de dependência. O nível de empregos tende a se reduzir, tanto nas montadoras quanto nas empresas de autopeças. A crescente automação dos processos, por sua vez, reduz o número de postos de trabalho e aumenta as exigências de mão-de-obra qualificada.

A crescente desverticalização produtiva e o aumento das relações de subcontratação aliadas à introdução de novas tecnologias e novas práticas de gestão estão alterando a estrutura da indústria automobilística, notadamente, do setor de autopeças. Esses fabricantes vêm adquirindo crescentes responsabilidades o desenvolvimento e fabricação de componentes, mantendo, contudo, relações de dependência e subordinação em relação às contratantes.

O processo de reestruturação das montadoras instaladas no Brasil e as implicações para o setor de autopeças será tratado no próximo capítulo.

---

1988, para cerca de 900 no primeiro trimestre de 1994. Em 1997, esse número deverá cair para 400 (Boston Consulting Group In: Done, GM, 15.08.94).



## 2. O SETOR BRASILEIRO DE AUTOPEÇAS E OS DESAFIOS IMPOSTOS PELO PROCESSO DE REESTRUTURAÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

A indústria automobilística é composta por dois setores: montadoras e fabricantes de peças e componentes. O setor dinâmico e impulsionador das inovações tecnológicas é o setor terminal, que ao incorporar novas tecnologias, de produto e de processo, "obriga" seus fornecedores a implementar um esforço de modernização.

A incorporação de novas tecnologias, notadamente a microeletrônica e a informática, e a difusão de novos métodos de organização e gestão da produção, bem como as modificações na estrutura de demanda de veículos possibilitou o rejuvenescimento dessa indústria. O processo de reestruturação do complexo automobilístico internacional vem se caracterizando por uma desverticalização produtiva, com as montadoras repassando para seus fornecedores parte da responsabilidade pela montagem de diversos sub-sistemas e sistemas de componentes. Essa estratégia, na qual o JIT ocupa espaço significativo, requer, para seu pleno funcionamento, o estabelecimento de relações cooperativas e de confiança mútua entre as empresas envolvidas<sup>1</sup>.

Este capítulo está dividido em duas partes. A primeira é dedicada ao setor montador, que é analisado tendo como referência o processo de implantação e evolução da indústria automobilística no Brasil, as estratégias das subsidiárias das montadoras instaladas no país, o desempenho recente e o atual estágio de reestruturação produtiva.

A segunda parte trata do setor de autopeças. Inicialmente faz-se uma caracterização do setor e, em

1 O histórico das relações entre montadoras e fornecedores no Brasil e as tendências no padrão desse relacionamento serão descritos no capítulo 3.

seguida, recupera-se os principais aspectos envolvidos na implantação e evolução do setor no Brasil e, posteriormente, analisa-se o desempenho recente e o estágio atual de reestruturação produtiva.

## 2.1 - Segmento das Montadoras

### 2.1.1 - Cenário atual

A indústria automobilística brasileira apresenta elevada capacidade de produção, ampla rede de fornecedores de peças e componentes e elevada diversificação de tipos de veículos - automóveis, comerciais leves, ônibus e caminhões. O segmento de automóveis é dominado por subsidiárias de empresas multinacionais: a Autolatina (*joint venture* da Ford do Brasil com a Volkswagen do Brasil)<sup>2</sup> detem cerca de 49% do mercado interno, a Fiat do Brasil fica com aproximadamente 30%, e a General Motors do Brasil, com, 20% (dados de 1993 - Tabela 2).

A Tabela 2 mostra a evolução da participação da produção de automóveis e de veículos comerciais leves dessas montadoras no total produzido nos anos de 1980 e 1985 e no período 1990-93. O destaque fica com a Fiat que, no ano de 1991, passou a ocupar a vice-liderança, vantagem obtida com o bom desempenho nas vendas do modelo popular.

---

2 No primeiro semestre de 1995 foi desfeita essa associação. O objetivo apontado para a separação é adequar-se às novas condições econômicas e à concorrência no mercado interno. Em 1987, quando foi concretizada a *joint-venture*, o mercado interno de veículos era restrito e a economia brasileira estava estagnada, daí portanto, a necessidade de criar escala de produção e reduzir o tempo gasto com o lançamento de um veículo novo. As condições agora são outras: a demanda está em franca expansão, houve uma redução das taxas de importação e a tendência mundial, na montagem de veículos, aponta o predomínio de plataformas mundiais (McCurry, GN, 15/09/94, p. 13).

Tabela 2

Brasil: Evolução da participação das montadoras na produção física de automóveis e comerciais leves  
1980, 1985, 1990-93

Ano	Montadoras						Total
	Ford	GM	VW	Fiat	Toyota(1)	Outros(2)	
1980	13,54	20,92	49,52	15,43	0,42	0,19	100
1985	19,62	14,31	38,72	16,90	0,29	0,16	100
1990	15,90	23,55	32,11	26,38	0,60	0,38	100
1991	15,94	21,74	32,36	28,78	0,75	0,42	100
1992	14,42	20,79	32,93	30,49	0,30	0,16	100
1993	15,37	20,58	34,11	29,71	0,20	0,03	100

OBS.: (1) somente comerciais leves

(2) Cargel- automóveis e comerciais leves

Agrale- somente comerciais (ano de 1995)

Fonte: ANPAVEA, Anuário Estatístico -1957-1993 - Indústria Automobilística Brasileira, 1994

Essas montadoras apresentam elevado grau de integração vertical, à semelhança de outros países. A partir do final dos anos 80, e, especialmente, nos anos recentes, vem se observando mudanças nas relações com os fornecedores no sentido de delegar maiores responsabilidades aos fabricantes de peças e componentes e incentivar e apoiar o desenvolvimento tecnológico das empresas desse setor (Bedê, 1990; Amato, 1994; Marx, 1993; Niero Filho, GM, 19.05.94, p. 22).

### 2.1.2 - Histórico e evolução do setor

A implantação da indústria automobilística brasileira ocorreu em meados da década de 50 quando teve início a fabricação de veículos no país. Porém, o começo das atividades da indústria no País remonta ao início do século com a montagem de automóveis Fiat, em 1907, pela Indústria de Carros e Automóveis Luiz Grassi e com a entrada de empresas estrangeiras - Ford em 1919, General Motors em 1925 e International Harvester em 1926. Essas empresas

dedicaram-se, até a década de 50, apenas à montagem de veículos, chassis e carrocerias (Silva, 1991: 77).

A partir da implantação, em meados dos anos 50, a indústria automobilística experimentou dois períodos de crescimento seguidos de fases de retração da atividade produtiva. O primeiro período (1955-62), corresponde à fase de implantação do complexo automobilístico. As perspectivas de alcançar elevadas taxas de rentabilidade, viabilizadas pela política governamental de incentivos e pela existência de uma demanda insatisfeita, devido aos controles à importação de veículos nos anos anteriores, constituíram fortes atrativos à instalação, no país, de subsidiárias de empresas multinacionais. O crescimento na quantidade de montadoras foi acompanhado por um expressivo aumento no número de fábricas de capital nacional, e estrangeiro no setor de autopeças (Ferro e Venosa, 1985: 28/9).

A esse período de crescimento acelerado seguiu-se uma fase de queda nas quantidades produzidas (1963-66). O atendimento da demanda reprimida e a impossibilidade de ampliar a parcela de vendas para reposição acarretaram uma significativa queda na demanda.

O reduzido tamanho e idade da frota de veículos circulante implicava que o crescimento da demanda de reposição só seria atingido com o desenvolvimento de um mercado de veículos usados, que estimularia a substituição dos veículos em uso por novos modelos (Guimarães, 1987: 139). No entanto, a conjuntura econômica do período apresentava desaceleração no ritmo de crescimento econômico e elevadas taxas de inflação, o que levou o governo a adotar medidas de política econômica restritivas - contenção dos salários reais e do crédito, entre outras - que afetou negativamente a demanda de reposição e impossibilitou a entrada de consumidores de extratos de renda mais baixa no mercado (Guimarães, 1987).

A partir de 1963 houve uma redução nos preços relativos dos automóveis sem, contudo, implicar crescimento rápido das vendas. A razão para isso se encontra no comportamento das montadoras, que atuando como oligopsonia podem, em épocas de crise, adotar uma política de redução de custos com o achatamento dos lucros dos fornecedores (Gadelha, 1984: 26/7).

O longo período recessivo e as dificuldades econômico-financeiras, decorrentes da queda nas taxas de lucros induziram as montadoras a iniciarem um processo de fusões e incorporações, que teve sérias implicações para as empresas de autopeças, em especial, para as fornecedoras das linhas de produção que foram desativadas (Vemag, Simca, FNM, Willys - exceto o Corcel e o Jeep) (Gadelha, 1984: 28). Esse período (1964-67) caracterizou-se, ainda, pela absorção de empresas de autopeças de capital, total ou na maior parte, nacional por empresas estrangeiras.

Desse processo de fusões e incorporações e da entrada dos três grandes fabricantes norte-americanos, emerge uma nova estrutura industrial baseada em novos padrões de concorrência.

O ano de 1967 marcou o início de uma nova fase expansiva, impulsionada por mudanças nas estratégias das montadoras e por um conjunto de medidas governamentais. A reestruturação da indústria automobilística e a adoção, por parte das montadoras, de uma estratégia de diferenciação de produtos, de um lado, e as medidas de política econômica que geraram concentração da renda na classe média e a disponibilidade de recursos para o financiamento ao consumidor, de outro, deram novos impulsos à demanda e à produção de veículos.

No período 1968-73 a produção de veículos cresce a taxas elevadas com uma intensificação no lançamento de novos

modelos. Foram realizados vultosos investimentos embora a indústria estivesse operando desde a fase recessiva (1961-65) com 50% de capacidade instalada ociosa. O objetivo era adequar a estrutura produtiva ao novo padrão de crescimento, com diferenciação de produtos e aumento da capacidade de produção.

Em 1974, a desaceleração no ritmo de crescimento econômico aliada ao primeiro choque do petróleo marcou o fim do ciclo expansivo. O ritmo de crescimento da produção da indústria caiu para uma taxa média de 6% durante o período 1974-78. A manutenção das elevadas taxas de crescimento do período anterior - 27% a.a. entre 1968 e 1974 - dependia do crescimento da renda nacional ou de alterações na distribuição da renda entre os diversos segmentos (Guimarães, 1987: 150). No entanto, frente as fortes pressões inflacionárias decorrentes do aumento do preço da gasolina o governo adotou um conjunto de medidas voltadas para a redução do consumo de gasolina e a reduzir o ritmo de crescimento da produção de automóveis em favor do aumento da produção de veículos comerciais.

Essas medidas interromperam o ciclo expansivo da indústria automobilística que, contudo, sustentou uma pequena taxa de crescimento da produção até o ano de 1977, quando houve queda no volume produzido. No ano seguinte ocorreu uma ligeira recuperação, o que levou à implementação de novas medidas restritivas em 1979 - entre elas a elevação dos impostos sobre a venda e a propriedade de veículos (Guimarães, 1987: 150).

Em que pese ao menor ritmo de crescimento da produção, a indústria continuou a realizar investimentos, com as montadoras beneficiando-se de estímulos governamentais

concedidos aos produtores que se engajassem em atividade de exportação de veículos<sup>3</sup>.

Os anos 80 marcam uma nova fase para a indústria automobilística, caracterizada pela contração da demanda interna e pela maior integração com o mercado externo. O segundo choque do petróleo e a crise da dívida externa forçaram o governo a adotar um programa de ajustamento que privilegiou o crescimento das exportações em detrimento do atendimento do mercado doméstico.

As medidas restritivas acarretaram um declínio na demanda por veículos e uma conseqüente queda na produção, que só não foi maior porque as montadoras, aproveitando-se de uma série de medidas e incentivos governamentais, ampliaram suas vendas para o mercado externo. Esse resultado deve ser creditado não só ao pacote de medidas governamentais destinadas à redução do desequilíbrio externo mas, fundamentalmente, às mudanças nas condições econômicas e nas estratégias das matrizes das montadoras instaladas no Brasil.

Ao longo dos anos 80 a produção da indústria automobilística sofreu um forte declínio - entre 1981 e 1991 a produção foi em média cerca de 80% do total produzido em 1980 (Tabela 2). Essa queda na produção decorreu da crise que atingiu a economia brasileira na década e, mais especialmente, da redução do poder aquisitivo da classe média. As vendas no mercado interno, no período, chegaram a um máximo de dois terços do total comercializado em 1979.

As exportações, estimuladas pelo Programa Befiex, cresceram de modo irregular até o ano de 1987, ano em que o volume exportado mais do que duplicou em relação a 1980

3 O programa Befiex foi criado em 1972 com o objetivo de estimular a criação de capacidade produtiva voltada para a produção para o mercado externo. A empresa podia importar bens de capital, peças, partes, componentes e matérias primas e comprometia-se a exportar um determinado volume em um período de 10 anos.

(Tabela 2). Após esse ano o total de veículos comercializados no mercado externo voltou a cair, atingindo seu ponto mínimo em 1991.

A retomada do crescimento das exportações a partir de 1992 pode ser atribuída às vendas para a Argentina beneficiadas pelo Acordo tarifário Brasil-Argentina e também às condições econômicas favoráveis observadas no mercado argentino no período.

Tabela 3

Produção física e exportação de automóveis e comerciais leves - 1980-93

Anos	Produção	Exportação
1980	1 048 692	135 717
1981	691 140	189 889
1982	802 786	166 886
1983	854 769	164 707
1984	808 816	187 438
1985	893 554	197 257
1986	960 570	169 896
1987	832 227	324 100
1988	918 519	299 014
1989	936 000	233 738
1990	847 838	173 956
1991	887 912	180 435
1992	1 017 550	323 809
1993	1 324 665	312 520

Fonte: ANFAVEA, Anuário Estatístico - 1957/93 -  
Indústria Automobilística Brasileira, 1994.



### 2.1.3 - Estratégias de crescimento das montadoras e de suas subsidiárias brasileiras

Os primeiros automóveis foram fabricados de forma praticamente artesanal e em número limitado. A partir da implantação da indústria automobilística, em meados dos anos 50, as montadoras assumem o comando do processo produtivo, "passando a determinar o ritmo de crescimento do setor fabricante de autopeças no país" (Bedê, 1990: 149). Para receber peças e componentes segundo as especificações exigidas para a montagem final, as montadoras investiram na capacitação dos fornecedores. Os avanços tecnológicos e, em especial, a introdução e adaptação de princípios fordistas de organização e gestão da produção, se estenderam ao resto da cadeia de suprimentos e levaram a um rápido crescimento das quantidades produzidas.

Ao longo de três décadas, as subsidiárias das montadoras instaladas no Brasil adotaram estratégias de internacionalização e de expansão da produção que levaram a sucessivas fases de concentração e verticalização do processo produtivo. Nos anos 90, a estratégia adotada por todas as montadoras privilegia a desverticalização e a ampliação das vendas no mercado interno.

As montadoras norte-americanas, líderes no mercado de veículos, passaram, após a Primeira Grande Guerra, a instalar linhas de montagem e subsidiárias no exterior, reforçando, assim, o domínio dos Estados Unidos. Em 1929, a General Motors já contava com linhas em 15 países e a Ford em 14, além de subsidiárias na Alemanha, Reino Unido e França, destinadas à produção integral de veículos nesses países. As primeiras linhas de montagem implantadas no Brasil foram as da Ford, da General Motors e da International Harvester. A instalação dessas linhas é

considerada parte da estratégia de crescimento dessas empresas (Guimarães, 1987: 137)<sup>4</sup>.

Somente no Pós-Segunda Guerra entram em operação novas linhas de montagem. Em 1945, a Vemag, empresa de capital nacional, iniciou suas atividades com a montagem de veículos comerciais e máquinas agrícolas. Posteriormente, passou a montar também automóveis. A participação estatal nos esforços de desenvolvimento industrial consubstanciou-se na criação de Fábrica Nacional de Motores, planejada, inicialmente, para a fabricação de motores de avião mas, poucos anos depois volta-se para a montagem de caminhões: primeiro, os da empresa italiana Isotta Fraschini, em 1949 e com a falência desta empresa a FNM passou a montar caminhões Alfa Romeo, em 1952. Neste mesmo ano a Willys instala uma subsidiária no Brasil destinada à montagem de jipes, com o início das atividades em 1954.

A Volkswagen e a Mercedes-Benz iniciaram suas operações em 1953. A primeira voltada para a montagem de automóveis e camionetes de carga e a segunda, caminhões.

A entrada em operação dessas linhas de montagem alterou

"(...) a participação dos diversos produtores estrangeiros no mercado brasileiro. As vésperas do início da produção de veículos no Brasil, a

---

4 Um produtor de veículos pode expandir sua produção para o mercado externo, basicamente, de quatro formas: 1- exportando veículos montados; 2- exportando veículos Completely Knocked-Daw (CKD), isto é, veículos desmontados em partes prontas a serem montados no país importador; 3- fabricação completa no país em que se instala a subsidiária; e 4- uma combinação das duas formas anteriores.

A implantação de linhas de montagem no exterior visa basicamente a redução dos custos de transporte e, em alguns casos, dos impostos alfandegários. A produção de veículos no exterior, por sua vez, tem por objetivo contornar barreiras tarifárias e outros controles de importações ou atender aos requerimentos da demanda de um mercado específico.

Essas formas de expansão constituem-se, na verdade, em etapas do padrão usual de crescimento no exterior. A passagem de uma etapa para outra é feita, em geral, em razão de pressões da concorrência e/ou por políticas do governo nacional (Gadêlha, 1984, Ferro e Venosa, 1984).

Alemanha respondia pela maior parcela do mercado brasileiro de automóveis" (Guimarães, 1987: 132).

A partir do final da década de 60, os produtores europeus e norte-americanos passaram a enfrentar a concorrência dos fabricantes japoneses. A expansão da produção e da exportação dos veículos japoneses ocorreu quase que simultaneamente à queda na taxa de produtividade das montadoras ocidentais e à crise do petróleo. O aumento nos preços do petróleo levou ao crescimento da demanda por veículos menores e mais econômicos e

"impulsionaram as economias de escala na indústria japonesa. A liderança japonesa forçou outras empresas a imitar suas condições de produção e investir em inovação de produtos e processos. Inovação nas condições de produção tornou-se o núcleo do processo competitivo"(Silva, 1991: 61).

Tendo em vista as novas condições do processo competitivo, os produtores europeus e norte-americanos adotaram diversas estratégias para reduzir custos, melhorar a qualidade e adequar-se aos novos requisitos da demanda. Uma das estratégias adotadas envolveu a descentralização mundial da produção. Isso implicava relocar fases do processo produtivo a partir de critérios como menor custo da mão-de-obra, menor grau de organização sindical e maior disponibilidade de matérias primas e de recursos energéticos. A adoção dessa estratégia pelas matrizes das multinacionais instaladas no Brasil implicou a realização de maciços investimentos na linha de produção por parte das montadoras locais.

Uma segunda etapa de modernização da indústria automobilística brasileira teve início nos anos 90. Esse processo foi impulsionado pela difusão de novas práticas de gestão da produção e pela retomada dos investimentos em máquinas e equipamentos automatizados, tanto pelas montadoras quanto pelos grandes fabricantes de autopeças.

As mudanças na política de comércio exterior, promovidas pelo governo Collor, procuraram incentivar a modernização da estrutura produtiva da indústria brasileira, por um lado promovendo o aumento da concorrência, via redução nas alíquotas de importação e, por outro, criando programas de apoio à capacitação e melhoria da qualidade e da produtividade das empresas.

As medidas governamentais e as iniciativas das empresas montadoras e fabricantes de autopeças possibilitaram a modernização da linha de produtos e o aumento da produtividade. Contudo, ainda persistem atrasos nas tecnologias de produtos e de processos e deficiências de qualidade, entre outras.

#### 2.1.4 - Reestruturação produtiva e desempenho recente

O processo de modernização das filiais das montadoras instaladas no País teve início no final dos anos 70. Esse processo foi impulsionado pela política de internacionalização da produção adotada pelas matrizes para enfrentar a supremacia japonesa. O projeto do "carro mundial" previa a especialização de fábricas na produção de determinados componentes padronizados e, com isso a obtenção de economias de escala em nível mundial (Silva, 1991: 63). A viabilização dessa estratégia exigiu a realização de maciços investimentos nas plantas localizadas em países em desenvolvimento.

No Brasil, essa política de internacionalização da produção significou a viabilização da indústria automobilística. Diante da crise no mercado interno, com aceleração inflacionária e aperto creditício, houve uma queda brutal na demanda por veículos. O mercado externo surge assim, como única possibilidade de vendas. Apoiadas em uma série de medidas e incentivos governamentais e na

realização de gastos que asseguravam a produtividade e a qualidade requeridas para entrar no comércio internacional, as filiais locais aumentaram suas vendas externas.

Para viabilizar essa estratégia foram realizados maciços investimentos nas subsidiárias, principalmente em equipamentos de base microeletrônica "(...) visando tanto a qualidade do projeto quanto a qualidade e flexibilidade de manufatura do produto" (Castro, 1993: 117). Com esse objetivo, foram introduzidas máquinas-ferramentas com controle numérico (MFCN), sistemas CAD/CAM, robôs, linhas *transfer*, prensas automáticas, incorporação de produtos microeletrônicos nos produtos e informatização da fábrica. Difundem-se também novos conceitos e práticas organizacionais, tais como: CEP, CCQ, JIT/Kanban, entre outros. Esses investimentos contribuíram para a modernização das plantas instaladas, possibilitando a melhoria da qualidade, produtividade e competitividade dos veículos brasileiros.

No entanto a indústria automobilística brasileira ainda apresenta consideráveis atrasos na incorporação de tecnologia de produtos (uso de componentes de plástico, eletrônicos e de segurança) e processos (máquinas e equipamentos automatizados) quando comparada com o padrão internacional. Estudos realizados nos anos 80 mostravam que, apesar desse esforço de modernização, a indústria automobilística brasileira encontrava-se muito defasada em relação ao padrão mundial (Carvalho, 1987, Ferro, 1990a e 1993).

Em termos de produtividade e qualidade, as montadoras instaladas no Brasil encontravam-se distante dos padrões observados nos países do Primeiro Mundo e até mesmo de países de industrialização recente, como é o caso da Coréia (Ferro, 1993).

Para esse resultado, contribuíram os baixos índices de robotização e de outras formas de automação e a elevada idade do *design* nacional. No Brasil, o ciclo médio de vida de um modelo era três maior do que a média mundial. As montadoras, porém, a partir de 1990 passaram a renovar suas linhas de produtos, com novos lançamentos e maquiagens extensivas. Contudo, a idade média do *design* nacional ainda é duas vezes superior à média mundial (Ferro, 1993: 8).

Os anos 90 trouxeram novos desafios para a indústria automobilística brasileira. No mercado interno, a prolongada recessão, as taxas de juros elevadas e a conseqüente crise dos consórcios aprofundaram a queda na demanda. Após décadas de protecionismo e de anos de mercado estagnado e baixos níveis de investimento, os fabricantes de veículos passaram a enfrentar a concorrência externa. No mercado externo, houve um aumento da concorrência com a maturação dos "transplantes" japoneses (subsidiária japonesa instalada em outro país) nos EUA e na Europa e com o crescimento da produção e das exportações de alguns NICs - Coréia e México.

Nesse cenário, a nova política industrial e de comércio exterior, adotada a partir de 1990, aumentou a pressão competitiva sobre as empresas brasileiras, com a abertura comercial e a desregulamentação dos mercados. Paralelamente, foram criados programas e mecanismos para apoiar o processo de reestruturação das empresas, tais como, o Programa de Capacitação Tecnológica da indústria nacional, o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade e as Câmaras Setoriais.

Esses programas e instrumentos tinham por objetivo, declarado, promover a concorrência, incentivando e criando mecanismos que estimulassem as empresas a buscarem: a) eficiência produtiva, a partir de aumentos da produtividade

e de reduções de custos; b) eficiência alocativa, com a reorganização da estrutura de oferta, e; c) eficiência tecnológica, através da incorporação e difusão de tecnologia (Salgado, FSP, 29.08.93, cad.2, p. 2).

No caso da indústria automobilística, os melhores resultados foram alcançados pela Câmara Setorial. A assinatura do acordo da indústria automobilística em 1992 (renovado várias vezes) incentivou a retomada do crescimento da produção à elevadas taxas e o aumento da produtividade. Esse bom desempenho deve ser creditado à expansão da demanda de veículos populares, cujo preço foi reduzido em 22%, como consequência da diminuição das alíquotas do IPI e do ICMS e das margens dos setores industriais e de distribuição<sup>5</sup> (ANFAVEA, dez/92). O acordo da câmara setorial contribuiu para: aumento no número de novos lançamentos, incorporação de inovações tecnológicas e reorganização do processo produtivo e a expansão acelerada

---

5 O acordo da indústria automotiva gerou polêmica entre os defensores e os críticos desse tipo de instrumento. Os defensores, entre eles o presidente da CUT, Vicente Paulo da Silva (FSP, 16/02/94, cad. 1, p. 3), argumentam em favor do acordo, citando como ganhos os aumentos da produção e da produtividade, o crescimento da arrecadação tributária, a manutenção dos níveis de emprego e índices de reajustes salariais automáticos com 100% da inflação. Os críticos enfatizam a renúncia fiscal estimada em cerca de US\$ 1,5 milhão (Franco, G. FSP, 20/05/93, cad. 2, p. 2). Os aspectos positivos do acordo são enfatizados por Salgado (FSP, 29.08.93, cad. 2, p. 2) como a possibilidade de se estabelecer uma agenda de consenso comum entre os agentes envolvidos e, a partir daí homogeneizar expectativas e estabelecer metas de longo prazo para a indústria. Porém, ressalta a autora, as câmaras "criam espaço para a articulação dos interesses que as empresas têm em comum, em uma palavra, o interesse de se proteger dos riscos e incertezas próprios à competição". "Criam também condições para a cooptação dos trabalhadores organizados que, legitimamente, procuram defender seus interesses imediatos de manutenção de salários e empregos". A relativa expressividade desse tipo de instrumento na reestruturação da indústria pode ser vista pela confrontação de seus objetivos iniciais e o resultado final. "Criada para discutir a modernização e a reestruturação da indústria e articular as iniciativas de estabilização de curto prazo à política industrial, apresentou como resultado um acordo de redução de preços e manutenção do emprego no setor e um projeto de lei de promoção das exportações que reedita o finado programa Sefiex". Tanto o aumento de produção, viabilizado pela redução de preços, margens de lucro e carga tributária, como a política de incentivos à exportação têm como elemento central a renúncia fiscal.

da produção. Contudo, ainda persistem consideráveis atrasos nas tecnologia de produtos e processos.

## 2.2 - Segmento das Autopeças

### 2.2.1- Caracterização

O setor brasileiro de autopeças caracteriza-se pela heterogeneidade em termos de produtos, tamanho e origem do capital das empresas, das estratégias de negócios e níveis de competitividade internacional (Addis, 1990: 2). Ao lado de grandes empresas que se encontram em um estágio tecnológico relativamente avançado convivem pequenas empresas, em geral, de propriedade familiar, com baixos níveis de investimento e tecnologia, atuando como subcontratadas de grandes empresas de autopeças, ou vendendo no mercado de reposição, concorrendo com produtos de menor qualidade e preços.

Esse setor é constituído por, aproximadamente, 1200 (no ano de 1993) empresas voltadas para a fabricação de cerca de 5000 produtos diferentes, que têm em comum a incorporação no veículo automotor. Esses fornecedores podem ser divididos em 3 níveis (Ferro, 1990: 3). No primeiro nível estão compreendidos os fabricantes dos seguintes produtos: suspensão, direção, freios, transmissão, sistemas elétricos e eletrônicos, pneus, baterias, vidros, assentos, tapeçaria

entre outros. Esses produtos são fornecidos diretamente às montadoras por cerca de 600 empresas. No segundo nível, estão compreendidos os fornecedores de partes, peças e componentes forjados, fundidos, estampados, usinados, etc.. que são vendidos a outras empresas de autopeças ou às próprias montadoras. E finalmente, no terceiro nível



encontram-se os fornecedores de matérias primas como aço, ferro, não-ferrosos, químico, etc. (Ferro, 1990: 3).

A produção do setor de autopeças tem, basicamente, dois destinos: a incorporação no processo de produção de veículos e a substituição de peças de veículos em uso. Uma pequena parcela é comercializada no interior da própria indústria, sendo utilizada na produção de outras peças e componentes. (Gadelha, 1984: 32). A esses dois destinos associam-se diferentes canais de comercialização e padrões de competição.

No primeiro caso - mercado das montadoras - a demanda está concentrada em nove empresas multinacionais, produtoras de veículos, estabelecendo

"relações de mercado do tipo oligopólicas-oligopsônicas, em função de barreiras à entrada promovidas pelas grandes escalas técnicas necessárias e pelas exigências tecnológicas e de qualidade impostas pelas montadoras" (Prado, 1989: 99).

No segundo caso - mercado de reposição - a demanda é exercida por consumidores finais, postos de revenda, concessionárias e oficinas mecânicas. Esse mercado é dividido em dois segmentos: o de "reposição puro" e o de "peças originais". O primeiro caracteriza-se pela atomização dos produtores, oficinas, empresas e lojas de autopeças de pequeno porte. A ausência de marca conhecida e qualidade inferior a dos equipamentos originais fazem com que o preço tenha peso importante na concorrência. No segmento de "peças originais", as peças e componentes são comercializados sob as marcas comerciais das montadoras e dos grandes fabricantes de autopeças, através de concessionárias e oficinas autorizadas.

O mercado externo passou a assumir uma crescente importância nos anos 70, representando uma opção de vendas

em face à crise econômica e à queda de produção da indústria automobilística, e um meio de reduzir a dependência com relação às montadoras instaladas no País.

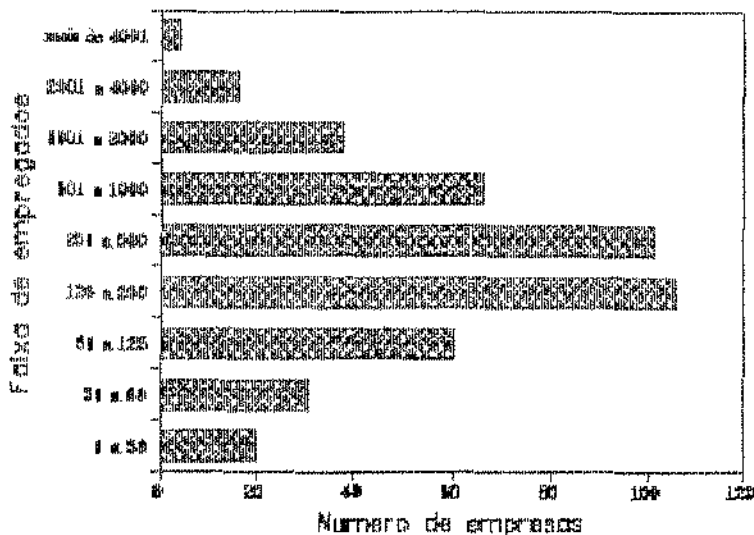
A participação das empresas nesses mercados é determinada, em grande parte, pela política de compras das montadoras, que para viabilizar economias de escala nas empresas fornecedoras e reduzir custos, concentram suas compras em um pequeno número de empresas de médio e grande portes. Essas empresas, por sua vez, fornecem, usualmente, peças e componentes para mais de uma montadora, evitando, assim, perdas que seriam ocasionadas pela interrupção do fornecimento para uma montadora específica (Gadelha, 1984).

As estatísticas disponíveis, coletadas e elaboradas pelo Sindipeças, trazem informações sobre faturamento, destino das vendas, número de empregados, etc. de cerca de 450 empresas, responsáveis por, mais ou menos, 90% da produção total do setor. Na distribuição de empresas de acordo com o número de empregados, a maior concentração é encontrada na faixa entre 126 e 500 empregados - são 208 empresas de médio porte<sup>6</sup> (vide Gráfico 1). O número de pequenas e micro empresas deve ser bem superior ao que se observa no gráfico, uma vez que se acredita que o grande contingente de empresas não filiadas ao Sindipeças é composto por pequenas fábricas.

---

6 O critério utilizado para estabelecer o tamanho da empresa é o número de empregados. Maiores informações a respeito dos critérios que podem ser utilizados encontram-se no capítulo 4.

Gráfico 1

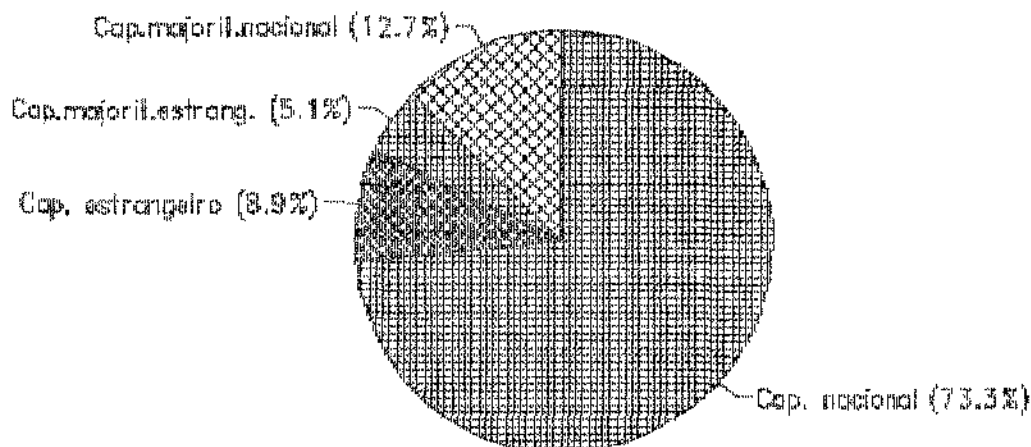
DISTRIBUIÇÃO DE EMPRESAS DE ACORDO COM  
A FAIXA DE EMPREGADOS NO BRASIL - JUL/93

Fonte: Sindicatos (1994). Desempenho do setor - 1974-93

Quanto à origem do capital, há um predomínio das empresas de capital nacional, com 73,3%, seguidas das empresas de capital majoritariamente nacional, 12,7% (Gráfico 2). Em termos de faturamento, porém, as empresas detentoras de maior parcela são de capital total ou majoritariamente estrangeiro, pertencentes ao mesmo país de origem das montadoras instaladas no Brasil, ou seja, norte-americanas e alemãs.

Gráfico 2

EMPRESAS DE AUTOPEÇAS SEGUNDO ORIGEM  
DO CAPITAL NO BRASIL - 1993

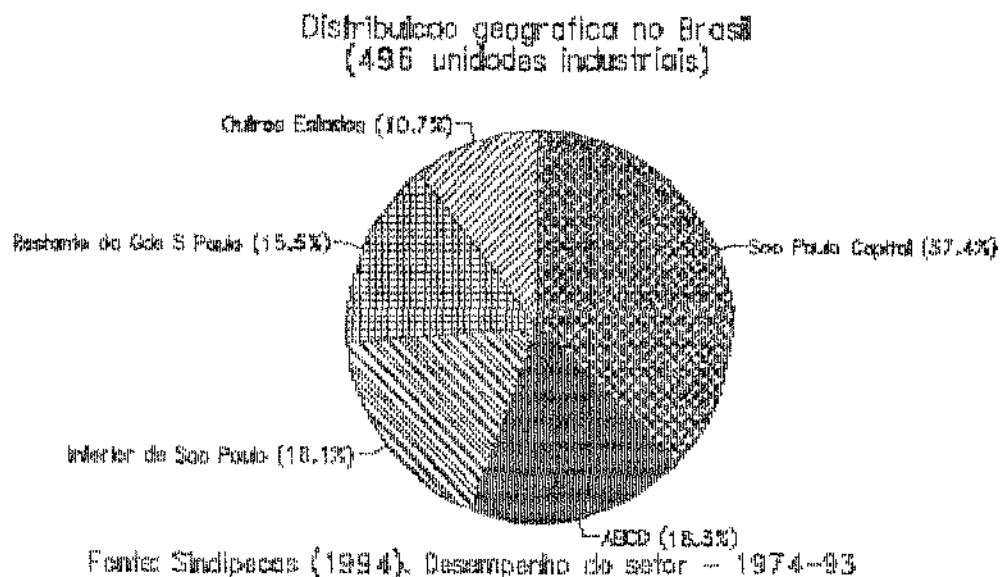


Fonte: Sindipeças (1994), Desempenho do setor - 1974-93

A grande maioria das empresas de autopeças está localizada em São Paulo, especialmente na capital (Gráfico 3), em razão da concentração de montadoras nesse estado. No entanto vem se observando um crescimento no número de fábricas de autopeças instaladas em outras unidades da federação<sup>7</sup>. A Fiat vem desenvolvendo um programa chamado "mineirização de fornecedores", junto à Prefeitura de Betim e ao sindicato de trabalhadores da região, com o objetivo de instalar, em regiões próximas à linha de montagem, cerca de 70 fornecedores até 1996 (Ribeiro, GM, 31.08.94).

<sup>7</sup> Em geral, os fabricantes de autopeças estão instalando plantas para realizar montagens de componentes em locais próximos às montadoras (Fovitzky, GM, 29/06/93, p. 25; Magalhães, GM, 11/11/93, p. 1; Leonora, GM, 1/11/93, p. 2). As empresas gaúchas, fornecedoras diretas das montadoras, estão instalando depósitos e pequenas plantas em regiões próximas aos clientes.

Gráfico 3



As empresas pertencentes ao setor brasileiro de autopeças podem ser classificadas em dois grupos (Posthuma, 1993: 36/7). O primeiro refere-se às grandes empresas nacionais e estrangeiras que fabricam produtos de elevado conteúdo tecnológico e que fornecem diretamente para as montadoras. Essas empresas exportam parcelas expressivas da sua produção, seja pela incorporação das peças e componentes nos veículos exportados, seja de forma direta para montadoras e mercado de reposição de outros países. A busca de espaços e ampliação da presença nesses mercados estimulou gastos elevados em modernização do aparato produtivo - equipamentos automatizados e novas práticas de gestão da produção - responsáveis pela alta qualidade dos seus produtos e pela competitividade em preços.

No segundo grupo encontram-se pequenas e médias empresas (PMEs), a maioria de capital nacional, que usam tecnologias simples e abastecem, principalmente, o mercado local de reposição<sup>8</sup>.

### 2.2.2 - Histórico e evolução do setor

A produção nacional de autopeças teve início no I pós-guerra, impulsionada pela liberalização das importações de veículos e pela entrada de montadoras estrangeiras. A estratégia dessas empresas era a de garantir o mercado brasileiro para seus produtos "usufruindo da proteção alfandegária para a importação de peças em concorrência com outras que estivessem exportando para o nosso mercado.

No final da década de 20 "a crise internacional - ao acarretar a redução do nível de exportações do país e, conseqüentemente, ao induzir a adoção de medidas de controle das importações - provocou corte significativo na importação de veículos, reduzindo-a a médias anuais de 1,9 mil automóveis e 1,1 mil veículos comerciais no período 1930/32. As importações de veículos cresceram novamente no período 1932/37, passando a oscilar em torno de médias anuais de 13,0 mil automóveis e 10,2 mil veículos comerciais nos anos 1937/41." (Guimarães e Gadelha, 1985: 1).

O aumento no número de veículos em circulação no país, estimulou, inicialmente, a expansão de uma rede de oficinas de manutenção e reparos, e posteriormente algumas oficinas

---

<sup>8</sup> As empresas do primeiro grupo fabricam "equipamentos originais" destinados à linha de montagem e à venda para reposição em concessionárias autorizadas. Alguns desses fabricantes possuem distribuidores próprios, o que lhes permite obter melhores preços para os produtos. As empresas do segundo grupo, na sua maioria, são produtores independentes.

mecânicas passaram a fabricar peças, partes e equipamentos simples que não exigiam tecnologia sofisticada<sup>9</sup>.

De 1942 até o fim da II grande Guerra, as importações de veículos e de autopeças foram praticamente interrompidas. Com a suspensão às importações, a aquisição de peças para a manutenção da frota circulante - automóveis, caminhões e tratores - estimulou a produção interna de autopeças. Nesta fase, surgiram diversas fábricas de pequeno e médio porte que se dedicaram à produção de peças e partes de menor vida útil e com menor densidade tecnológica. Em 1946 o setor de autopeças já contava com 30 plantas (Gadelha, 1984: 2).

Após o fim da Segunda Guerra Mundial as importações de veículos, especialmente automóveis voltaram a crescer. Esse crescimento e a instalação de novas linhas de montagem impulsionaram o setor de autopeças. Em 1949 havia 100 estabelecimentos que se dedicavam à "fabricação de peças e montagem de veículos", segundo o Censo de 1950 (Gadelha, 1984: 3). Essas empresas atendiam, basicamente, ao mercado de reposição mas também forneciam para as subsidiárias de montadoras estrangeiras ou "montavam suas carrocerias sobre chassis diretamente importados.

O nível de atividades da indústria de autopeças era afetado pelas mudanças na política de importação. Em 1951, particularmente, a indústria enfrentou sérios problemas em decorrência da liberação de importações de autopeças para a formação de estoques estratégicos em face da guerra da Coreia. Na segunda metade de 1952 limitou-se a concessão de licença de importação de peças e componentes não produzidos no País, proibindo-se explicitamente a importação de 104 itens. O índice de nacionalização, em peso, dos veículos montados no país, elevou-se de 18% em 1913, para 22% em

---

<sup>9</sup> Segundo Gadelha (1984: 1), em 1941 havia 5 fábricas de autopeças no país.

1954, 30% em 1955 e 43% em 1956" (Guimarães e Gadelha, 1985: ).

É somente na década de 50, com a implementação de uma política industrial que privilegiava a implantação da indústria automobilística no país, que se desenvolveu o setor de autopeças. A produção brasileira de veículos propiciou a expansão no número de empresas fabricantes de peças e componentes automotivos. Em 1960, o setor já contava com 1200 empresas (Gadelha, 1984: 20).

Essas empresas, de capital nacional e estrangeiro, foram atraídas pela perspectiva de elevadas taxas de rentabilidade, viabilizadas pela política governamental de incentivos e pelas exigências de altos índices de nacionalização das peças e componentes. No caso dos fabricantes nacionais, as exigências impostas pelas montadoras quanto à quantidade e prazos de entrega forçaram muitas empresas a se associarem a firmas estrangeiras, detentoras de tecnologia e recursos para investimento. As empresas que não puderam atender essas exigências foram excluídas do mercado das montadoras e em alguns casos saíram do mercado.

As primeiras iniciativas voltadas para a implantação da indústria automobilística no Brasil datam de 1951 quando foi criada a Comissão de Desenvolvimento Industrial com o objetivo de "estudar e propor normas gerais destinadas ao fortalecimento, à expansão e diversificação da indústria nacional" (Guimarães e Gadelha, 1985: 4). Em março de 1952 criou-se a subcomissão de Jipes, Tratores, Caminhões e Automovéis,

"que tinha por atribuições: a definição do tamanho do mercado, dos tipos e modelos a serem produzidos; a identificação do desenvolvimento requerido das indústrias correlatas e das necessidade de pessoal técnico e especializado; e



o contato com produtores estrangeiros" (Guimarães e Gadelha, 1985: 4).

As empresas nacionais de autopeças foram ouvidas pela subcomissão e reivindicaram a restrição às importações de autopeças mas declararam-se sem condições de se engajarem na produção de veículos. Os representantes das montadoras (Ford e General Motors) se opuseram à idéia de fabricar veículos, alegando falta de infra-estrutura industrial, pequeno tamanho do mercado e à instabilidade política do país. Os representantes da Mercedes Benz se dispuseram a fabricar caminhões.

Após um período de crescimento acelerado (1955-1962), seguiu-se uma fase de desaceleração no ritmo de crescimento da indústria automobilística (1963-1966). A redução nos níveis de produção das montadoras estende a crise aos fabricantes de peças e componentes em vista da elevada participação das compras daquelas empresas no faturamento total do setor de autopeças.

As reformas institucionais do período 1966-67, criaram condições para a instalação de um novo padrão de consumo, onde se destacava o automóvel. A disponibilidade de crédito e a constante introdução de novos modelos viabilizaram o desenvolvimento de um amplo mercado de carros usados, permitindo o acesso de camadas de renda mais baixa ao automóvel.

Com essas mudanças na estrutura de oferta, a indústria automobilística experimentou um novo ciclo de expansão, que se estendeu até meados da década de 70. Nesse período, a indústria automobilística adotou padrões típicos de oligopólio diferenciado-concentrado. Para adequar as plantas à nova estratégia foram realizados novos investimentos, apesar da capacidade instalada se encontrar superdimensionada - entre 1961 e 1965, as montadoras funcionaram com cerca de 50% de capacidade ociosa.

Para atender à expansão da demanda, tanto das montadoras quanto do mercado de reposição, e às novas exigências técnicas, as empresas de autopeças foram obrigadas a realizar novos investimentos. Esse processo foi diferenciado segundo o tipo de produto e o grau de dependência (percentual das compras das montadoras) entre o fabricante de peças e componentes e a empresa terminal (Ferro e Venosa, 1985: 46).

As dificuldades financeiras e técnicas encontradas para a fabricação de componentes de acordo com os novos requisitos obrigou algumas empresas de capital nacional a se unirem a empresas estrangeiras detentoras do know-how necessário à fabricação dos novos componentes (Ferro e Venosa, 1985: 47).

O ano de 1974 marcou o fim dessa expansão acelerada. O recrudescimento inflacionário e a elevação dos preços do petróleo levaram o governo a adotar medidas que desaqueceram o mercado automobilístico.

Diante da contração no mercado interno as montadoras adotaram uma estratégia que privilegiou a diversificação dos mercados e ampliação das vendas no mercado externo.

Em consequência, houve um crescimento nas exportações com benefícios para as empresas de autopeças. Em primeiro lugar, pelo crescimento das vendas diretas às montadoras, constituindo-se, assim, em exportação indireta do setor, e em segundo, pela abertura do mercado de reposição no exterior, viabilizada pela exportação de veículos brasileiros (Bedê, 1990: 54). A Tabela 3 mostra a evolução dos diferentes mercados para as empresas de autopeças. Observa-se que a estratégia, das empresas filiadas ao Sindipeças, de diversificação dos mercados e ampliação das vendas externas foi bem sucedida, com redução da dependência dessas empresas da demanda das montadoras.

Tabela 4

Distribuição percentual do faturamento das empresas de autopeças filiadas ao SINDIPEÇAS

1977, 1980, 1985/94

	1977	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
												(1)
Montadoras	72,7	70,7	60,3	56,2	51,3	60,3	59,7	57,7	59,5	60,1	61,6	60,0
Reposição	19,5	18,4	22,5	25,1	27,2	21,3	24,8	26,0	22,3	20,3	17,5	17,5
Exportação	3,1	5,8	12,7	13,4	16,3	13,1	10,2	11,1	13,5	15,1	15,7	17,0
Outros												
Fabricantes	5,6	5,1	4,5	5,3	5,2	5,3	5,3	5,2	4,7	4,5	5,2	5,5

Fonte: SINDIPEÇAS: Desempenho do Setor de Autopeças - 1974/1994 (S.D.). São Paulo

Nota: (1) Estimativa

A recessão no início dos anos 80 obrigou as montadoras a reverem suas estratégias de crescimento. A retração do mercado interno decorrente da implementação de políticas de cunho recessivo impôs como alternativa a ampliação da participação dessas empresas no comércio internacional.

Diante da queda nas vendas para as montadoras, os grandes fabricantes de autopeças passaram a procurar outros mercados, reposição e exportação. As vendas para o mercado externo exigiram investimentos em máquinas e equipamentos e melhoria na qualidade e eficiência do processo produtivo.

### 2.2.2 - Reestruturação Produtiva e Desempenho Recente

O setor brasileiro de autopeças vem passando por modificações na estrutura e nas estratégias competitivas devido, principalmente, à difusão do novo modelo de produção no complexo automotivo. Nesse modelo, as montadoras induzem os fornecedores de autopeças a elevarem a qualidade dos produtos e a assegurar o fornecimento de produtos com "zero-defeitos" em entregas JIT. Contudo o preço continua a ser o principal fator de competitividade.

As exigências das montadoras, de qualidade e prazos de entrega freqüentes e confiáveis, estendem-se ao restante da cadeia produtiva. A idéia básica hoje, entre os empresários do setor, é:

"É mais do que controlar a qualidade, os operários devem fabricar a qualidade". "Para obter um produto de maior qualidade, pode se utilizar de vários métodos, que se compõem de fatores técnicos e sociais" (entrevista).

Além da introdução de novas tecnologias e práticas de produção, estão ocorrendo fusões, formação de *joint ventures* e fechamento de empresas, especialmente de pequeno porte. De um total estimado de 1500 empresas existentes na década de 80, calcula-se que o número esteja em cerca de 1200, no ano de 1993. Desse total, 700 produzem exclusivamente para a indústria automobilística (Posthuma, 1993: 34).

Os esforços de modernização, ao longo da década de 80, levaram muitas empresas a incorporarem equipamentos automatizados e a adotarem práticas mais modernas de produção. A difusão da automação ocorreu de forma seletiva e concentrada em áreas que exigiam qualidade, precisão e

capacidade de programação. Algumas empresas adotaram métodos de controle da qualidade, como o CEP, CQT, novas técnicas organizacionais - JIT, células de manufatura, dentre outras. No entanto essas mudanças foram pouco significativas e restritas a um pequeno grupo de empresas, em geral, de grande porte e de capital estrangeiro (Prado, 1989; Posthuma, 1993 e Bedê, 1990).

Além disso, o grau de verticalização permaneceu alto no setor. Esse fato, por um lado, favoreceu as grandes empresas que vendiam no mercado externo. As exigências desse mercado forçou a melhoria da qualidade e prazos de entrega mais confiáveis. Por outro lado, a integração vertical trouxe problemas de coordenação e administração da produção das empresas fornecedoras e montadoras. A verticalização gera multiplicação de esforços, gera custos mais elevados, devido às pequenas escalas de produção, além de dispersar a capacitação técnica.

As empresas de autopeças exportadoras, frente à constatação da ineficiência produzida pelo alto grau de integração vertical e a partir da observação das tendências internacionais, iniciaram programas de descentralização de suas atividades, "geralmente em 'profit center' (...) os 'centro de lucros' tratam uns aos outros como clientes e fornecedores, como um meio de melhorar a qualidade e o serviço e fortalecer a coordenação" (Addis, 1990: 52/3).

O acirramento da concorrência e a instabilidade econômica induziram o setor montador a intensificar a adoção de novas técnicas de gestão e de organização da produção e a procurar transferir para os fornecedores o controle da qualidade das peças e componentes bem como de parte das atividades ligadas ao desenvolvimento de projetos. Essas medidas, se bem sucedidas, permitem substancial redução de custos.

A estratégia que ganhou destaque, entre as empresas integrantes da indústria automobilística brasileira, foi a terceirização de serviços de apoio: limpeza, vigilância, alimentação, etc., e algumas atividades relacionadas à serviços especializados: galvanização, (Rosa, GM, 9.11.93, p. 4; Gallo, GM, 4.02.94, p. 19; GM, 26 e 28.03.94, p. 52) .

A desverticalização da etapas do processo produtivo, porém, ainda é restrita a algumas empresas.

### 3\* EVOLUÇÃO E TENDÊNCIAS ATUAIS NAS RELAÇÕES INTERFIRMAS: DESVERTICALIZAÇÃO, SUBCONTRATAÇÃO E REDES DE EMPRESAS

Este capítulo focaliza o processo de reestruturação industrial, especialmente suas implicações sobre a natureza do relacionamento entre empresas. Inicialmente analisa-se o padrão de relações vigente no sistema de produção em massa, onde a ênfase recai sobre a integração vertical.

Nas últimas duas décadas, houve um crescimento expressivo das atividades de subcontratação, que passou a ser vista não só como um meio de repassar custos em condições de incerteza, mas também de cooperação e divisão dos benefícios. Destaca-se, ainda, outro desdobramento da reestruturação e do movimento de desverticalização: a emergência das organizações em rede (*network*).

A partir desse referencial, analisa-se a evolução no padrão de relações entre empresas na indústria automobilística e destaca-se as principais tendências internacionais, apontadas por diversos autores (Ferro, 1993; Womack et al., 1992; Posthuma, 1993) para a cadeia de suprimentos. O último item trata das relações entre as empresas na indústria automobilística brasileira, desde o período de sua implantação, procurando identificar os fatores que condicionaram e moldaram a natureza do relacionamento, tanto os de caráter institucional, quanto os relativos às medidas de política econômica.

As últimas décadas presenciaram uma série de mudanças na estrutura industrial dos países industrializados. As novas condições da concorrência, as alterações na natureza das barreiras à entrada em muitas indústrias, a generalização das pressões para o aumento da competitividade e para a melhoria constante da qualidade, em um cenário de

crescente participação das empresas japonesas no mercado internacional, forçam as empresas ocidentais a revisarem suas estratégias de inserção e de atuação nos mercados (Souza, 1993). Esse esforço tem por objetivo encontrar novas fontes de vantagens competitivas, que permitam a essas empresas manter ou ampliar suas posições no mercado, e novas formas de associações entre empresas, que viabilize a cooperação tecnológica, ou seja, a divisão dos custos e dos riscos inerentes ao processo inovativo.

Nesse contexto de mudanças e incertezas, as empresas estão procurando formar associações "para explorar os efeitos positivos das sinergias delas derivadas" (Souza, 1993: 118) e externalizando<sup>1</sup> algumas atividades. Estão ocorrendo fusões, aquisições, *joint ventures* para transferência de tecnologia, para a produção ou comercialização de um produto, consórcios para concorrências internacionais, entre outras formas de associações. Nesse sentido

"as ligações cruzadas entre empresas tendem a multiplicar-se; as fronteiras entre os domínios das empresas tendem a ficar mais difusas. No contexto da reestruturação industrial, a noção de grande grupos e suas vantagens devem ser reavaliadas" (Souza, 1993: 121)

No esforço de reformulação e de reestruturação, empreendido especialmente pela grande empresa, destacam-se as alterações nas formas de organização intra e interfirmas. Em um cenário caracterizado por uma demanda volátil e crescentemente diversificada, as empresas necessitam ter respostas rápidas às alterações na demanda.

---

1 Utiliza-se, neste trabalho, os termos externalização, desverticalização e terceirização, que não podem ser utilizados como sinônimos diretos. Observa-se que, terceirizar significa passar para terceiros uma atividade desenvolvida pela empresa. Já desverticalizar não pressupõe a capacidade da empresa produzir internamente, isto é, uma empresa pode nascer desverticalizada mas não terceirizada (Souza, 1993: 136)



A desverticalização produtiva e as diversas formas de associações entre empresas representam mecanismos capazes de garantir à empresa a agilidade e a flexibilidade apropriadas às novas condições da demanda e da concorrência (Mazzali, 1995).

Uma das formas que vem assumindo a reestruturação é a desintegração vertical e o aumento das relações de subcontratação. No processo de reavaliação a que são forçadas, pela intensificação da concorrência, as empresas tendem a se concentrar no seu negócio central (focalização) e as demais atividades são repassadas para terceiros, estabelecendo relações de subcontratação de diversos tipos, mais ou menos próximas das relações de mercado.

A evolução desse processo tende a resultar na formação de redes de empresas (*network*). A organização "em rede" pode ser vista como uma forma de coordenação das atividades econômicas. Ao contrário das relações tradicionais de subcontratação, pressupõe contratos relacionais de longo prazo, com acentuada cooperação, dependência mútua e "reciprocidade" entre as empresas participantes da rede. Portanto, diferencia-se das relações com fornecedores, baseadas na compra e venda e negociações calcadas na dependência e subordinação de uma das partes, usualmente o fornecedor. As redes implicam relações contratuais apoiadas em normas e valores éticos, interdependência e interesses comuns (Nakano, 1994: 7).

Na indústria automobilística, o movimento externalização/subcontratação vem se acentuando em função do intenso movimento de reestruturação que caracteriza o período recente desse ramo industrial.

### 3.1 - Reestruturação Industrial e Evolução nas Relações entre Empresas

Até os anos 70 as práticas de gestão e organização da produção e da mão-de-obra baseava-se no modelo de produção em massa, cujas características principais são as economias de escala e a integração vertical. Tal integração é uma forma especial de diversificação que implica aumento no número de produtos intermediários, produzidos pela firma, necessários à fabricação do produto final. A integração pode ser para trás e para frente, ou seja, integração de funções que antecedem ou sucedem a atividade principal, que poderiam ser desenvolvidas por outras empresas. Existem muitas razões para a adoção da estratégia de integração vertical, tanto de caráter técnico quanto econômico.

Um aspecto importante é que a integração, à montante, tem como principal vantagem a redução de custos, de transações e de coordenação, como por exemplo, custos de barganhar preços, despesas promocionais e, especialmente a eliminação dos lucros embutidos nos preços das diversas firmas envolvidas na elaboração do produto intermediário e, ainda, permite um maior controle do mercado fornecedor (KON, 1994: 96).

A verticalização traz também algumas desvantagens: dificuldades de gerenciar todas as etapas de produção; diferenças nas capacidades dos distintos estágios de produção, que podem resultar em escassez ou em excesso de produção em relação à demanda das várias fases do processo; incapacidade de dar respostas rápidas às mudanças na demanda; perda das vantagens da especialização; e, ineficiências devido à manutenção na empresa de fases do processo produtivo não-competitivas (KON, 1994 97).

A integração vertical foi largamente adotada em algumas indústrias, não só com o objetivo de reduzir custos mas, também, em razão da inexistência de uma rede de fornecedores qualificados na fabricação de partes e componentes necessários ao produto final. Esse é um dos fatores a que se recorre para justificar os elevados índices de integração vertical na indústria automobilística.

Entre a produção interna e as compras no mercado define-se uma categoria intermediária, a quase-integração, que conserva certas características da integração direta. De um lado, assegura, ao cliente, a regularidade de fornecimento como ocorreria se fosse uma firma integrada, de outro, representa uma certa estabilidade de pedidos, para as empresas fornecedoras, como se fosse uma filial do cliente (Houssiaux, 1957: 222).

Trata-se de um processo de integração econômica entre um grupo formado pela empresa contratante, normalmente uma grande empresa, e seus subcontratados. Essa categoria envolve relações de integração quanto aos aspectos técnicos, métodos de fabricação e prazos de entrega. Porém, garante a independência jurídica do fornecedor sem limitar, em princípio, sua autonomia financeira (Baudry, 1993).

A subcontratação não é um fenômeno recente nas relações entre empresas. Sua origem remonta ao século XVII, quando já existia manufatura de partes para o produto final (Pagnani, 1989: 25). No entanto, a crescente desverticalização produtiva levou a um crescimento da subcontratação e a um rejuvenescimento desse tipo de relação entre empresas. Alguns autores afirmam que se assiste hoje, a passagem da subcontratação tradicional, baseada na subordinação, para uma subcontratação menos desigual, menos conflituada, baseada na parceria (Baudry, 1993: 11), sem que isso signifique a eliminação dos componentes subordinação e dependência.

A crise que atinge os países capitalistas na década de 70 colocou em questionamento alguns princípios do modelo fordista de produção em massa de produtos padronizados. Ao mesmo tempo começaram a ser difundidos novas tecnologias de produto e de processos e novos conceitos, que enfatizavam a diversificação e a flexibilidade. Nesse ambiente marcado por incertezas e crescente instabilidade, as empresas de grande porte implementaram amplos programas de reestruturação produtiva. Tais programas privilegiavam a adoção de estratégias de desverticalização produtiva e aumento e diversificação das formas de associações e alianças interfirmas.

O fenômeno da subcontratação industrial tendeu a se intensificar com o movimento de desintegração vertical, ocorrido na maioria dos setores industriais na década de 80.

A crescente divisão do trabalho entre as empresas leva à constituição de redes de firmas especializadas ligadas por relações de subcontratação que tendem a suceder as grandes empresas integradas verticalmente em grandes plantas (Souza, 1993: 126).

As estratégias de fragmentação podem ser classificadas (Schut & Whittington, 1986 citado por Souza, 1993: 126) em 3 categorias principais, nas quais o poder da empresa-mãe é preservado:

"a) descentralização da produção em plantas menores, mas sob a mesma propriedade. ....;

b) desintegração da produção em unidades menores, independentes em termos de propriedade, de administração e de responsabilidade, mas com vínculos de dependência com a empresa-mãe. ....;

c) transferência das responsabilidades de propriedade para empresas menores, mas mantendo a garantia de um fluxo de receitas para a empresa-mãe. ...."

No primeiro caso, a implementação da estratégia de fragmentação não leva à formação de novas empresas. Já no segundo, a desintegração dá origem à relações de subcontratação. Uma das formas que vem assumindo esse tipo de externalização é a venda de divisões da empresa-mãe para ex-funcionários, que passam a integrar a rede de fornecedores. Além do objetivo de repassar custos e riscos de produção em condições de incerteza, a contratante, procura, principalmente, com essa estratégia, reduzir gastos com encargos sociais. (Souza, 1993: 126). A terceira estratégia deu origem, por exemplo, aos sistemas de franquias e de licenciamento da produção.

O movimento de desverticalização/externalização vem dando origem a novos tipos de relações entre empresas, a partir da intensificação e das alterações nas relações de subcontratação ligadas à especialização e a outras formas de associações entre empresas.

O processo de revisão das estratégias e o aprofundamento do movimento de desverticalização intensificou os acordos e associações realizados entre empresas, tanto concorrentes quanto fornecedoras. Em um ambiente caracterizado por rápidas mudanças tecnológicas, encurtamento do ciclo de vida do produtos e acirramento da competição, a nível global, redobram-se as pressões para inovar. Os elevados gastos e riscos envolvidos no processo inovativo induzem as empresas a formarem alianças estratégicas para partilhar gastos e benefícios da inovação.

"A subcontratação, em particular, através da constituição de networks tecnológicos e industriais, emerge como forma privilegiada de

organizar as relações intra e interfirmas, evitando os custos mercantis de transações e a rigidez da excessiva integração vertical" (ECIB, 1994: 73).

A subcontratação industrial consiste em uma operação onde uma empresa, dita contratante, confia uma atividade ou fração de seu processo produtivo a uma outra empresa, dita subcontratada, que deverá seguir as especificações técnicas ou planos de produção da contratante. Dessa forma, a peça/produto/serviço realizado pela empresa subcontratada é integrado ao produto final, cuja responsabilidade recai sobre a empresa contratante, uma vez que são de sua propriedade as especificações técnicas e a marca do produto. A subcontratada aceita a responsabilidade técnica e financeira de produzir sob as especificações do subcontratante.

A subcontratação pode assumir, em geral, três formas: de economia, de capacidade ou de especialização.

- A subcontratação de economia ocorre quando a subcontratada fornece partes e componentes às empresas contratantes. Esse tipo de subcontratação não implica intercâmbio e difusão tecnológica e tem como principal objetivo a redução dos custos.

- A subcontratação de especialização ocorre, quando a empresa contratante recorre à empresas ou pessoas, que disponham de equipamentos e conhecimentos técnicos necessários à realização de um serviço ou produto. Nesse caso, a subcontratação faz parte da estratégia de segmentação/externalização do processo de produção, que obedece a critérios de rentabilidade. A empresa subcontratada

" (...) executa atividade produtivas ou de serviços diferentes mas complementares às das empresas clientes (...). A empresa (contratante)

ganha em especialização e pode concentrar investimentos em áreas ou produtos mais estratégicos"(Souza, 1993: 139).

Na subcontratação por capacidade, a empresa contratante possui máquinas e mão-de-obra habilitados para desenvolver/produzir as tarefas, serviços e componentes necessários ao produto final, porém, decide recorrer a outra empresa, para atender à picos de demanda ou em razão de problemas técnicos. A empresa na condição de subcontratada desempenha assim, a função de subsidiária de capacidade da contratante.

A identificação da relação de subcontratação apresenta algumas dificuldades, visto que possui características semelhantes às de relações de compra e venda no mercado. De um modo geral, o que diferencia essas relações das de subcontratação é a existência de um contrato entre as partes envolvidas. Porém, uma distinção importante é que no caso dos fornecedores os produtos estão, em geral, disponíveis em estoque. O subcontratado, ao contrário, executa o serviço ou fabrica peças/componentes destinado a um cliente exclusivo, sob suas especificações técnicas.

De acordo com Baudry (1993: 60/1) a subcontratação apresenta três especificidades que a distinguem das relações de compra e venda: primeira, o objeto da transação não existe materialmente no momento em que se firma o contrato, enquanto nas relações de compra e venda no mercado, o produto está catalogado e disponível; segunda, de um modo geral, o nome de fornecedor não consta no produto objeto da transação comercial e; terceira, a relação de subcontratação se caracteriza pela dependência e subordinação do subcontratado em relação ao contratante. Estas são características gerais; muitas variações são possíveis nessas relações. Essa estratégia vem ganhando peso nos planos de ajuste e reestruturação de, praticamente, todos os setores industriais.

A intensificação das políticas de relações de "associações", horizontais e verticais, entre empresas, no contexto de reformulação das estratégias das grandes empresas, vem alterando a natureza das relações de subcontratação, no sentido de aumentar o entrelaçamento e a dependência mútua entre os agentes econômicos participantes. Um dos desdobramentos mais claros desse processo é a formação, cada vez, mais frequente de redes de empresas (*network*).

As organizações existem devido à economias de escala, à especialização e a capacidade para reduzir custos de transação. A crescente divisão do trabalho resulta em uma grande variedade de arranjos institucionais - desde a internalização de todas as etapas necessárias à fabricação de determinado produto até a total externalização, sendo a empresa apenas uma montadora de partes e componentes (Thorelli, 1986: 37).

Uma *Network* compreende a associação de duas ou mais organizações envolvidas em relações de longo prazo, baseadas na confiança e na dependência mútua. A constituição das organizações "em rede" cria "um ambiente suscetível de provocar a emergência de externalidades dinâmicas (pecuniárias, tecnológicas, etc.) complementaridades e fenômenos cumulativos, notadamente no plano das competências" (Mazzali, 1995: 169).

A organização "em rede" permite à empresa especializar-se nas atividades da cadeia de produção, que garantem vantagens competitivas e beneficiar-se das competências das outras integrantes da rede (Jarillo, 1988: 35).

O conceito de *networking* é suposto ir além da dicotomia mercado X hierarquia e tem implicações para a coordenação intra e interfirmas (Rainnie, 1993: 54).



Os arranjos organizacionais "em rede", em um cenário marcado por rápidas mudanças tecnológicas e demanda volátil e crescente instabilidade e incerteza no cálculo econômico, ganham grande destaque na formulação das estratégias competitivas. São arranjos de longo prazo que permitem às firmas envolvidas ganhar ou sustentar vantagens competitivas vis-à-vis seus competidores fora da rede.

"Proporcionando uma alternativa entre o mercado aberto e a internalização da atividade, a rede pode, potencialmente, ser mais importante no negócio. Isto é verdade nas operações internacionais e na indústria e em serviços e marketing. Ao envolver transferência de tecnologia, troca de informações, contabilidade e finanças e marketing, os arranjos em rede dão uma abordagem holística. Para servir como um motor de crescimento a rede também requer planejamento estratégico no nível total e das firmas membros" (Thorelli, 1986: 37).

A rede pode se vista como uma alternativa à integração vertical e como um instrumento para alcançar novos clientes e/ou outros países e permitir que a empresa retenha alguma forma de controle sobre sua própria vantagem diferencial, e assim sobre sua própria sorte (Thorelli, 1986: 46).

A organização "em rede" vertical resulta da fragmentação da produção da grande empresa e do estabelecimento de relações comerciais estáveis e cooperativas com as demais integrantes da cadeia produtiva - empresas especializadas e fabricantes de produtos complementares (Mazzali, 1995: 171).

As redes podem ser horizontais ou verticais, segundo a natureza das motivações e do tipo de parceiro envolvido (Mazzali, 1995: 171).

As redes verticais referem-se à cadeia de produção do setor e são formadas por uma empresa-mãe, que coordena as atividades de um grupo formado por empresas fabricantes de

partes ou executantes de serviços necessários ao produto final. Esse tipo de rede associa duas lógicas da organização: a descentralização e a quase-integração (Mazzali, 1995: 170/1). Por um lado, possibilita que a empresa concentre seus recursos na atividade fim e, por outro, assegura a essa empresa o acesso às capacitações e especializações de outras firmas, sem implicar em integração vertical e garantido à empresa-mãe o controle estratégico de toda a rede.

As alterações no padrão de concorrência e as exigências de crescentes níveis de qualidade alteram as relações nessa cadeia. Nas formas tradicionais de escolha do fornecedor, o principal parâmetro costuma ser o preço. Em geral, a empresa contrata dois ou mais fornecedores para o mesmo tipo de produto e estimula a competição entre eles. Esse comportamento desestimula os fornecedores a investirem em tecnologia, equipamentos, etc.

A difusão de técnicas que implicam redução dos estoques e do tempo decorrido entre as exigências da demanda e o seu atendimento e os altos requisitos de qualidade aumentam o caráter interativo das redes e a interdependência entre os participantes.

As redes horizontais referem-se a formas de aliança e cooperação entre duas ou mais empresas individuais, que fabricam o mesmo produto, com o objetivo de obter ganhos conjuntos, através do acesso a novas tecnologias ou novos mercados (Mazzali, 1995: 175).

Nos dois casos, as dificuldades envolvidas, nesse tipo de arranjo, dizem respeito, principalmente, à coordenação.

"Os custos de coordenação dependem do tipo de ligação e do que está sendo compartilhado, da posição relativa das empresas envolvidas, do tipo e complexidade da atividade. Note-se que os

avanços da informática incorporados pelas empresas tendem a reduzir os custos de coordenação das redes de ligações e, portanto, a funcionar como fator positivo para a multiplicação de redes de todos os tipos" (Souza, 1993: 123).

Esse fato é importante para as pequenas empresas. Estas enfrentam problemas como dificuldades de acesso ao crédito e financiamentos, elevados custos fixos, baixo volume de compras de insumos e matérias-primas, o que dificulta a negociação de preços, a informatização e a reciclagem e treinamento da mão-de-obra. Esses problemas podem ser amenizados pela ação coletiva das pequenas empresas.

As alterações nas estruturas industriais e a intensificação e diversificação das formas de colaboração interfirmas resultam, em grande medida, das crises que atingiram os países industrializados nos anos 70 e 80. As mudanças no ambiente sócio-econômico e o processo de reestruturação foram estudados por diversas correntes teóricas.

No próximo item serão examinadas a natureza e a evolução das relações entre empresas na indústria automobilística, tendo como "pano de fundo" o processo de reestruturação das grandes empresas e a difusão de novas práticas de gestão e de organização da produção. Inicialmente, descreve-se as formas de relacionamento prevalentes no Pós-Segunda Guerra até a crise dos anos 70 e a intensificação do movimento de reestruturação.

### 3.2 - Integração Vertical, Subcontratação e Novas Formas de Relações entre Empresas na Indústria Automobilística

A partir de meados dos anos 70, a introdução de novas tecnologias de produtos e processos, nas montadoras norte-

americanas e européias, exigiu um esforço de reestruturação por parte dos fabricantes de peças e componentes. As pressões das montadoras por melhoria de qualidade e redução dos custos, em um contexto de aumento do conteúdo tecnológico dos produtos e padronização dos principais componentes, vêm acarretando um processo de racionalização da rede de fornecedores com o fechamento de diversas empresas, incapazes de atender às novas exigências.

De início, na tentativa de responder à ameaça japonesa, as empresas norte-americanas e européias centraram suas estratégias de recuperação da competitividade em gastos elevados em inovações tecnológicas e em alterações marginais no processo organizacional da empresa, exigidas pela nova tecnologia. No entanto, embora a automação microeletrônica implique mudanças na organização e gestão da produção e do trabalho nas empresas, vários autores (Fleury, 1990 e Hoffman e Kaplinsky, 1988), sugerem que são as prévias inovações organizacionais que potencializam os efeitos da utilização dos novos equipamentos.

Segundo Fleury (1990: 25) "há fortes evidências que no plano concreto as empresas devem primeiro se reestruturar em termos organizacionais para depois, se houver interesse, investir em equipamentos de base microeletrônica".

Ademais, o processo de reestruturação das montadoras exige um esforço coordenado de modernização por parte dos fabricantes de peças e componentes. No Japão, as características das relações entre fornecedores e montadoras - ênfase na cooperação, contratos de longo prazo, desenvolvimento conjunto de peças, apoio tecnológico e financeiro, etc. - contribuíram para agilizar a modernização dos fornecedores (Hoffman e Kaplinsky, 1988). Na forma de organização da produção das montadoras japonesas, o relacionamento entre empresas adquire um caráter estratégico. Com o processo produtivo sendo gerenciado pelo

JIT a cooperação entre os participantes é fundamental para assegurar o cumprimento dos prazos de entrega e a garantia de qualidade, de todas as peças e componentes, em toda a cadeia de sumprimentos.

Adicionalmente, as empresas de autopeças, em particular nos EUA, além de estarem sujeitas às pressões das montadoras, passaram a enfrentar as pressões da concorrência de fabricantes de autopeças japoneses instalados nos seus territórios e das importações procedentes dos países em desenvolvimento (Hoffman e Kaplinsky, 1988: 229/30).

O acirramento da concorrência no setor de autopeças associado às pressões por menores preços e maiores níveis de qualidade são responsáveis pelas mudanças na estrutura do setor. Estão ocorrendo movimentos de fusões, formação *joint ventures* e fechamento de diversas empresas de autopeças.

Nesse processo de ajuste e de racionalização as montadoras estão reduzindo o grau de integração vertical e delegando para os fornecedores a responsabilidade pela produção e montagem de sistemas e subsistemas. Essa desverticalização vem sendo acompanhada por alterações na natureza do relacionamento de forma a viabilizar a introdução de novas práticas de gestão, que assegurem/facilitem melhoria da qualidade, aumento da produção e redução dos custos.

### 3.2.1- As relações entre empresas no modelo de produção fordista

A produção de automóveis envolve uma larga série de atividades. A diversidade dos processos produtivos, os elevados requisitos de investimento e tecnologia e a variedade de matérias-primas tornam essa indústria uma candidata natural à desverticalização.

O grande desafio é o de organizar e coordenar todo esse processo - contratar fornecedores, garantir que as peças sejam entregues no prazo e segundo as especificações requeridas, etc.

A clássica escolha é entre fazer e comprar, ou seja, entre integração vertical e transações no mercado. Uma empresa pode integrar diversos estágios produtivos, desde a matéria-prima até a distribuição final do produto. Uma das razões para esse comportamento é a eliminação de custos de mercado ou de transações (KON, 1994: 96).

A opção pela integração vertical faz com que a empresa, montadora ou fabricante de autopeças, assuma a produção de grande parte de suas necessidades de peças e componentes. Essa estratégia permite uma variação, ou seja, a descentralização produtiva com a criação de centros de lucros independentes, que produzem peças específicas para a "empresa-mãe". O percentual de integração vertical varia bastante segundo as montadoras, dependendo do histórico e do tamanho da empresa.

No outro extremo - transações no mercado - a empresa é desverticalizada e atua como montadora de partes e componentes.

Na prática, transações no mercado são em grande parte, baseadas em acordos de longo prazo entre parceiros, através de uma forma de coordenação chamada de quase-integração, que compartilha algumas características de integração vertical total e transações de mercado pura. De um lado, assegura a regularidade de fornecimento ao cliente, como ocorreria se a empresa fosse integrada, de outro, permite a estabilidade dos pedidos para os subcontratados como se fosse uma filial.

Tradicionalmente, na produção em massa o relacionamento caracteriza-se pela desconfiança mútua e pelo confronto, com

cada parte contratante querendo impor as suas condições (prazo, preços, volume de produção). De um modo geral, as relações com os fornecedores são estabelecidas de modo a que a iniciativa e o controle pertençam às montadoras. Porém, no caso de peças e componentes cuja produção é oligopolizada (motores, transmissões, etc.) e em mãos de grandes empresas (algumas chegam a ter faturamento superior ao de várias montadoras), o fabricante consegue impor preços, prazos, etc. (Womack et al., 1992: 137/140).

As empresas com maior poder de barganha procuram obter preços menores para as peças e componentes e manter um elevado grau de autonomia através de um grande número de fornecedores, vários para um mesmo tipo de produto. A prioridade é dada aos preços em detrimento da qualidade, o que implica elevados índices de peças/componentes rejeitados e altos custos com correções que são realizadas nas próprias linhas de montagem. As negociações de preços são extremamente complexas acentuando o caráter instável e conflitivo desse tipo de relações.

No modelo de produção em massa<sup>2</sup> a montadora concebe e desenvolve o veículo, que é projetado em detalhes, incluindo o tipo de material a ser utilizado. Os desenhos detalhados são enviados aos fornecedores, sejam empresas independentes, sejam divisões internas da empresa contratante. Este número costuma variar entre 1000 e 2500 empresas por veículo.

A partir dos pedidos, as empresas de autopeças calculam preços baseadas em uma determinada quantidade de peças, em um parâmetro qualitativo, ou seja, um certo número de defeitos por mil peças e em um determinado prazo de entrega, pelas normas convencionais. O fornecedor

2 As descrições da forma de relacionamento no modelo de produção em massa e das mudanças introduzidas, principalmente, pela indústria automobilística japonesa, baseiam-se em diversos textos, destacando-se, Womack et al. (1992), Addis (1990) e Posthuma (1993).

selecionado seria o que propusesse o menor preço (Womack et al., 1992: 135).

Tendo o preço como principal parâmetro de concorrência, as empresas fornecedoras passaram a adotar a prática de apresentar preços abaixo do custo de produção. Tal procedimento tornou-se possível porque, uma vez que a peça estivesse na produção, respeitados os requisitos de qualidade e prazos de entrega, o cliente, raramente, cancelava o pedido. Dessa forma, podia-se negociar ajustes de preços alegando-se aumentos dos custos da matéria-prima, da mão-de-obra, entre outros fatores. Além disso, os contratos iniciais já previam reajustes por ocasião da renovação dos contratos (Addis, 1990: 25).

A vigência dos contratos raramente excede a um ano e varia segundo as autopeças negociadas. Para peças e componentes que exigem novos investimentos de capital, o período costuma ser de 1 ano e para peças consideradas *commodities*, como pneus e baterias, por exemplo, o período é menor, cerca de 3 meses (Womack et al., 1992: 135).

A implementação dessa estratégia permite à empresa contratante adequar-se às flutuações sazonais da demanda, simplesmente pelo cancelamento dos contratos.

O tipo de relação que se estabelece entre montadoras e fornecedores de primeiro nível tende a se repetir entre este últimos e seus fornecedores, como por exemplo, a estratégia de impor custos de ajustes através da integração vertical e da imposição de preços<sup>3</sup>.

---

3 As dificuldades em gerir e organizar o processo produtivo e o acirramento da concorrência induziram algumas montadoras a adotar uma estratégia de desintegração vertical, passando a comprar, de fornecedores independentes, autopeças até então produzidas pelas próprias empresas.



Esse relacionamento foi funcional até os anos 70. As quedas nas taxas de produtividade e lucro e a perda de dinamismo do padrão tecnológico, simultaneamente à difusão da tecnologia microeletrônica deram impulso a um amplo processo de ajuste e reorganização nas grandes corporações.

No esforço de reformulação e reestruturação, empreendido especialmente pela grande empresas, vem se destacando as alterações nas formas de organização intra e inter-empresas, privilegiando a busca de flexibilidade, que permitam aumentar

"a agilidade e a versatilidade das empresas às novas condições. Ao dar origem a novas articulações, tanto no âmbito interno, quanto no âmbito das relações entre empresas, as formas de organização apresentam-se como um "locus" privilegiado de análise da reestruturação e das novas configurações produtivas" (Mazzali, 1995).

No caso da indústria automobilística, o processo de reestruturação vem sendo realizado mediante a introdução de novas tecnologias de produtos e de processos e crescente difusão de novas práticas de gestão fundamentadas nas técnicas aplicadas nas montadoras japonesas. Tais técnicas serão descritas no próximo item.

### 3.2.2 - Novas formas de relações entre empresas

O bom desempenho da produção e das exportações japonesas, com conseqüente intensificação da concorrência, o aumento da turbulência no ambiente cooperativo e a difusão de novas práticas de gestão estão acarretando mudanças na forma de relacionamento entre os fabricantes de autopeças e as montadoras. O quadro de referência é a indústria automobilística japonesa e um tipo de organização da produção diferente das práticas fordistas.

Esse tipo de organização baseado, principalmente, nas práticas que viabilizam o JIT, interno e externo, e nas técnicas que asseguram a melhoria contínua da qualidade requer novos tipos de relações entre trabalhadores e gerentes, entre fornecedores e montadoras e entre os trabalhadores.

As novas técnicas de gestão de produção, difundidas pela indústria automobilística japonesa, começaram a ser desenvolvidas no Pós-Segunda Guerra. a partir de adaptações nas práticas fordistas. As novas práticas foram introduzidas por Onho, na Toyota e, posteriormente, foram adotadas pelos demais fabricantes japoneses de veículos.

O modelo de produção desenvolvido pela Toyota apresenta duas importantes características organizacionais da fábrica "enxuta":

"transfere o máximo de tarefas e responsabilidades para os trabalhadores que realmente agregam valor ao carro, e possui um sistema de detecção de defeitos que rapidamente relaciona cada problema, uma vez descoberto, com sua derradeira causa" (Womack et al., 1992: 89).

Paralelamente ao desenvolvimento de novas técnicas de gestão, o crescente uso da microeletrônica nas máquinas e equipamentos alteraram a forma de produzir possibilitando uma maior flexibilidade e permitindo uma maior variedade de produtos. Essa nova forma de produzir passou a exigir mão-de-obra qualificada e multifuncional.

Esse sistema "flexível" diminuiu o tempo necessário para o desenvolvimento de projetos e produção de novos modelos de veículos. As montadoras japonesas produzem, em média, 500 mil veículos de cada modelo, que permanecem na linha de montagem por cerca de 4 anos. Os fabricantes ocidentais, por sua vez, produzem perto de 2 milhões de determinado modelo durante cerca de 10 anos.

Para garantir o recebimento de peças e componentes nos prazos e quantidades adequados, as montadoras japonesas estimularam a criação de uma rede de fornecedores especializados agrupados em torno do setor terminal<sup>4</sup>. O processo sustentava-se também em um sistema de participação acionária cruzada, na qual as montadoras detinham entre 10% e 20% de participação acionária nestas empresas que, por sua vez, tinham participação acionária entre si (Addis, 1990: 27). A descentralização da produção foi viabilizada pelo estabelecimento de contratos de longo prazo.

Para evitar que esse fornecedores se "acomodassem", as montadoras realizavam uma estreita vigilância e a mantinham mais de um fornecedor por tipo de componente, variando, ocasionalmente, o percentual comprado de cada um. Essa estratégia funcionou como uma espécie de prêmio e castigo (Blinder, GM 28/10/91, p. 5).

Na cadeia de suprimentos da indústria automobilística japonesa os fornecedores estão organizados hierarquicamente em três ou quatro níveis e as empresas pertencentes a cada um deles têm diferentes responsabilidades produtivas. Os fornecedores de primeiro nível se relacionam diretamente com as montadoras, e são responsáveis pelo fornecimento de sistemas de componentes. Essas empresas possuem elevada capacitação tecnológica e realizam pesados gastos com P&D. São fornecedores habilitados a participar do desenvolvimento de novos veículos e de suas peças e componentes. Além disso, cabe a esses fabricantes o gerenciamento da pirâmide de suprimento e o fornecimento de sistemas pré-testados diretamente na linha de montagem da montadora.

As empresas pertencentes ao segundo nível não possuem capacitação em tecnologia de produto mas possuem experiência

4 Esse procedimento aumenta, de certa maneira, a dependência dos fabricantes de autopeças em relação a empresa-mãe.

em engenharia de processo e operação de plantas. Nos terceiro e quarto níveis encontram-se fornecedores de peças isoladas e matérias-primas. A interação entre essas empresas é feita nas áreas de engenharia e fabricação.

Essa estrutura permite reduzir o número de fornecedores diretos das montadoras. Os fabricantes japoneses possuem, em média, 300 fornecedores que, por sua vez, subcontratam, aproximadamente, 10.000 PMEs (Posthuma, 1993: 29).

A coordenação da cadeia de suprimentos é feita pelo sistema JIT. A relação entre os componentes da rede é normatizada através de um contrato básico, que estabelece um compromisso de longo prazo e estipula regras básicas de preços, garantia de qualidade, volumes de pedidos e prazos de entrega, entre outros itens.

Esse contrato envolve mais do que a manufatura de componentes segundo especificações das montadoras. Existe uma variedade de trocas complexas envolvidas nessas transações, como informações técnicas, assistência financeira, etc. Nenhum tipo de contrato é capaz de cobrir todas as externalidades e imprevistos que podem ocorrer no futuro. Nas relações comerciais de longo prazo, mais importante do que as regras escritas, é a existência de um ambiente cooperativo que possibilite a revisão do contrato face à mudanças ocorridas no mercado, na demanda, entre outras (Motoshige, 1994: 107).

O desenvolvimento de relações cooperativas, na indústria automobilística japonesa, ocorreu em um período de rápido crescimento econômico e de perspectivas de lucros elevados no futuro (Motoshige, 1994:109). Nesse ambiente expansivo tornou-se relativamente fácil estabelecer relações comerciais de longo prazo baseada na cooperação e na confiança.

O vínculo cooperativo que se estabeleceu com os fornecedores possibilitou o desenvolvimento conjunto de novos produtos e a transferência de tecnologia entre as montadoras e fornecedores (Womack et al., 1990 e Hoffman e Kaplinsky, 1988).

O processo de reestruturação da indústria automobilística dos países ocidentais teve início na década de 80, acarretando profundas alterações na cadeia de produção verticalmente integrada. Além da crescente desverticalização e do crescimento e alterações nas relações de subcontratação, a introdução e difusão de inovações tecnológicas e organizacionais levaram a mudanças na configuração dessa indústria<sup>5</sup>.

Mo âmbito interno, as empresas estão promovendo profundas alterações na organização do processo produtivo, substituindo o sistema de linhas de montagem pelo conceito de células de manufatura, revisão ou eliminação da função de "inspetores de qualidade" e delegando para cada operador de máquinas e equipamentos essa responsabilidade. Estão sendo introduzidos equipamentos de controle numérico computadorizado, reduzidos e/ou eliminados os estoques através da técnica do JIT, integradas as tarefas de desenho e manufatura (CAD/CAM) e os sistemas de produção em fluxo automático (linhas transfer).

Na esfera administrativa os esforços estão se concentrando na redução ds níveis hierárquicos e na eliminação de alguns cargos de gerência e de supervisão.

---

<sup>5</sup> Na etapa atual do processo de reestruturação, as montadoras ocidentais estão alterando as relações com seus fornecedores. A Ford, que trabalha no momento com cerca de 700 empresas de autopeças, está lançando um novo modelo de veículos que necessitará de apenas 227 fornecedores globais (DOME, GII, 15/08/94). A Austin Rover reduziu em 41,7% o número de fornecedores, a Renault em 36,4% e a Peugeot em 22,7% (Posthuma, 1993: 30).

No âmbito externo, especialmente nas relações com fornecedores, o processo de ajuste da grande empresa, feito mediante a externalização de etapas do processo produtivo e de atividades de apoio, tem levado a um crescimento nas relações de subcontratação. O processo de seleção de empresas fornecedoras aliado aos elevados requisitos tecnológicos e de qualidade impostos pelas firmas contratantes estão gerando um grande número de fusões, formação *joint ventures*, acarretando concentração nesse segmento e uma intensificação das relações entre empresas, no sentido de aumentar a interação e a dependência mútua.

A tendência internacional na indústria automobilística aponta para uma crescente desverticalização da produção de veículos e redução no número de fornecedores. Algumas dessas transformações podem ser destacadas: - emergência de um número menor de fornecedores de grande porte, com maior capacitação tecnológica; - estruturação da cadeia de suprimento em níveis interdependentes; - relações verticais mais fortes e cooperativas entre as empresas da cadeia; relações horizontais mais elaboradas entre os fornecedores no mesmo nível, formando parceria através de *joint ventures* e acordos de transferência de tecnologia e suprimento; compras de peças e componentes pelo sistema *global sourcing* pelos fabricantes do primeiro nível (Posthuma, 1993: 27) .

De maneira geral, o padrão de relações entre empresas vem assumindo um papel fundamental na estratégia competitiva das empresas. De um lado, o relacionamento mais estreito e cooperativo possibilita a aplicação do JIT, que aumenta a flexibilidade dos processos produtivos, fundamentais para o esforço competitivo das empresas. Essa técnica exige maior integração entre todos os participantes da cadeia de suprimentos, inclusive como forma de garantir um fluxo contínuo, com tempo, estoques e custos de transportes interno minimizados e problemas de qualidade reduzidos.

Além disso, como já foi assinalado, um problema, em um dos elementos, compromete a cadeia como um todo, quase que instantaneamente, e com altos custos, uma vez que as "folgas" para possíveis ajustes, como por exemplo estoques, são mínimas.

Por outro lado, as alterações no padrão de relacionamento entre empresas leva a alterações na estrutura do setor. Esse caminho implica esforço de revisão e reformulação das relações entre montadoras e fornecedores de autopeças e entre estes e seus fornecedores.

O número de fornecedores de primeiro nível tende a diminuir em função dos crescentes requisitos de investimentos em P&D e de outras exigências, como por exemplo, as relativas à qualidade dos produtos, prazos de entrega, preços, etc. As grande empresas de autopeças estão reorganizando suas atividades para se habilitarem à produção e fornecimento de sistemas e sub-conjuntos.

A redução no número de fornecedores se estende a toda a cadeia produtiva. A Allied Signal Automotive, por exemplo, diminuiu de 2.400, no início dos anos 90, para cerca de 1000, no segundo semestre de 1994. A Valéo, que tinha 3.500 na Europa, em meados de 1991, pretende chegar a 1000 no final de 1995 (Done, GM, 15.08.94, p. 20).

Certamente esse movimento vem acarretando sérias consequências para as pequenas empresas. Ao adotar o sistema JIT/CQT reduziu-se drasticamente o número de fornecedores do primeiro nível. Para se capacitarem às novas exigências as empresas precisam realizar elevados gastos em investimentos e em P & D, o que excluí muitas PMEs do rol de fornecedores de primeiro nível. As grandes empresas, por sua vez, tendem a ser tornar maiores, através de fusões e formação de *joint ventures*. Adicionalmente, a desverticalização da produção das montadoras está levando ao

aumento do valor agregado dos produtos e ao fornecimento de sistemas (Rainnie, 1993:67). Esse fato reforça a tendência à concentração e redução do número de empresas no setor.

Alguns fornecedores serão deslocados para posições inferiores da cadeia produtiva e outros deslocar-se-ão para o mercado de reposição, e outras, ainda, sairão do mercado.

Outra tendência apontada nos estudos sobre a reestruturação da indústria automobilística é o crescimento da subcontratação internacional, a partir de meados dos anos 60. A subcontratação adquire o caráter de atividade internacional quando uma das duas alternativas acontece: as firmas contratantes e subcontratadas estão localizadas em dois países diferentes; e, quando a empresa contratante possui origem estrangeira, seja uma filial de firma multinacional, seja uma empresa sob controle estrangeiro (Germidis, 1993: 13).

Quanto às implicações geográficas da reestruturação existe discordância entre algumas correntes teóricas. Alguns autores afirmam que, pelas evidências empíricas obtidas em diversos estudos, a nova organização levará a uma redução no nível de integração vertical e a uma coordenação operacional mais próxima entre membros da "filière" e à concentração geográfica de produção no ponto de montagem final (Rainnie, 1993).

Esse autor (Rainnie, 1993: 70), porém, argumenta que o crescimento de fusões, formação de joint ventures e de associações entre empresas, em escala internacional, calcadas em relações JIT clientes-fornecedores, não está, necessariamente, levando a uma nova localização geográfica da produção, nem as pequenas firmas estão ganhando com esse processo.



Embora as tendências recentes apontem para uma desintegração vertical das organizações, a forma que ela vai assumir é motivo de discussão entre os diversos teóricos. Isso porque existe uma multiplicidade de formas hierárquicas, até mesmo dentro dos domínios das corporações multinacionais, que associada a novas formas de cooperação e de trocas interfirmas, pode levar à vários níveis de quase-integração e desintegração ( Amin e Dietrich, 1990, citados por Rainnie, 1993).

Ademais, não há evidências empíricas que permitam apontar que a reestruturação, ainda em curso nos países industrializados, levará à desintegração vertical, à flexibilidade e à desconcentração industrial.

Além disso, o processo não ocorre da mesma maneira em todos os setores industriais. Diversos estudos concluem que há diferenças setoriais na organização industrial, o que depõe contra a idéia de um novo paradigma de desenvolvimento (Rainnie, 1993). As tendências que apontam para desintegração vertical da produção, acordos de P & D e acordos entre grandes e pequenas empresas não são inconsistentes com a concentração do controle financeiro e o domínio dos mercados.

Estudos empíricos<sup>6</sup>, realizados nos anos 80, apontam para um crescimento das atividades de fusões durante o processo de reestruturação global. Não só o volume de fusões e aquisições está aumentando mas, também vem ocorrendo uma mudança no padrão. Na primeira metade dos anos 80, o processo de fusões se dava no espaço nacional porém, a partir de meados da década cresce o número dessas

6 Estudos realizados sobre a indústria de alimentos - SMITH (1991). From 1960s automation to flexible specialisation. In: A. Pollert (ed) Farewell to flexibility. Basil Blackwell; sobre a indústria de calçados - DONAGHU and BARFF (1990). Nike just did it. In: Regional Studies, v.24, n. 6; sobre a indústria de eletrônica de consumo - MILNE (1991). The UK whitewear industry. In; Regional Studies, v. 25, n.3 e DUNFORD

atividades realizadas em nível internacional. A prática de fusões e associações, com conseqüente crescimento das grandes empresas, continua sendo um importante aspecto das estratégias corporativas e a internacionalização e liberação dos mercados tende a aumentar esse tipo de atividade (Rainnie, 1993:58/9).

As evidências apresentadas pelas diversas pesquisas apontam para a concentração e formação de empresas gigantes, que atuam em bases internacionais<sup>7</sup>. Paralelamente a esse movimento verifica-se um crescente desverticalização e aumento das relações de subcontratação e outras formas de associações entre empresas.

As decisões estratégicas sobre localização, produção, processo e mix de produtos tendem a ser, crescentemente, feitas e coordenadas no centro de um pequeno número de grandes organizações. O local de produção, por outro lado, será descentralizado, mas em unidades que são crescentemente monitoradas e controlados do centro (Rainnie, 1993: 65).

O desenvolvimento da telemática viabilizou a implementação de uma estratégia de descentralização das plantas com centralização do controle. Assim grandes corporações podem manter filiais em outros países, adaptadas às características locais, retendo, contudo, o controle das operação na matriz.

---

and BENKO (1991). Neo fordism or post fordism? In: Benko e Dunford (ed). Industrial change and regional development, Bethaven Press, entre outros.

7 Isso não contradiz a hipótese que sustenta a teoria do "novo localismo". Para tanto é necessário que, aliado ao gigantismo, ocorra um processo de esvaziamento (*hollowing out*) associado a novas relações de subcontratação, que levem à concentração de pequenas firmas interdependentes agrupadas em locais próximos aos das grandes corporações (Rainnie, 1993).

As unidades produtivas podem ser descentralizadas de modo a adaptarem-se às características locais, porém, o controle é realizado pela matriz.

A estratégia adotada pela grande empresa parece ser, segundo Rainnie (1993:63): pensar globalmente e agir localmente. Para viabilizar essa estratégia a empresa deve ter um pequeno grupo de gerentes globais, cujo trabalho é tomar decisões estratégicas sobre produtos sem considerar as fronteiras nacionais.

As vantagens ou desvantagens das novas práticas de gestão da produção não podem ser associadas, apenas, a uma questão locacional. A partir do desenvolvimento do conceito de "file" aplicado à indústria automobilística, Penner (1990: 1) classifica as firmas componentes da cadeia de produção em firmas centrais, ofertantes e subcontratadas. Segundo o autor (Penner, 1990: 2), nem todos os segmentos da "file" automotiva necessitam de proximidade geográfica e nem todos os produtos são adequados à estratégia de suprimento global. O mais comum é encontrar-se uma combinação das diversas estratégias. A técnica do JIT externo aplica-se a um pequeno grupo de produtos, de acordo com Penner (1990: 17) - segmentos intermediários da cadeia, como assentos, vidros, etc. Nesses segmentos o JIT externo foi desenvolvido plenamente. Os componentes centrais se adequam melhor à estratégia de globalização devido à crescente intercambialidade dos modelos. Os componentes genéricos, por sua vez, tendem a ser comprados em áreas que possuem recursos naturais abundantes e mão-de-obra barata.

Outros autores (Pottier, 1988; Amin e Malmberg, 1991, citados por Rainnie, 1993), analisam a dispersão ou concentração espacial fazendo distinção entre os integrantes da cadeia de suprimentos: grandes empresas e fornecedores primários e relações abaixo da cadeia de subcontratação.

No que diz respeito aos fornecedores primários não há o efeito local em qualquer sentido significativo da palavra. Pottier (1988: 115) argumenta que, desde os anos 70, o requisito de proximidade para atividade de subcontratação tem sido relaxado, visto que a dimensão espacial da subcontratação não é mais regional ou mesmo nacional. Para firmas européias, a subcontratação está sendo feita em toda a Europa, excetuando poucos negócios, por exemplo, máquinas-ferramentas.

Por outro lado, alguns autores defendem a idéia de que o fornecimento de sistemas ou subsistemas demanda alguma forma de proximidade. Amin e Malmberg (1991, citado por Rainnie, 1993: 70) distinguem entre oferta de produtos padronizados das ofertas específicas para os clientes. Para estes últimos a troca de informações técnicas entre as empresas requer confiança e proximidade.

Estudos realizados sobre o padrão espacial da reestruturação (Hertfordshire citado por Rainnie, 1993: 70 e Penner, 1990) não apresentam evidências da necessidade de proximidade entre contratantes e fornecedores de primeiro nível. Porém, em relação às empresas de pequeno porte, especializadas na fabricação de determinado componente, a proximidade seria essencial.

Na maioria dos setores industriais de países industrializados grandes empresas vêm procurando estabelecer novas relações com os fornecedores. Esse processo, contudo, é lento e restrito a algumas indústrias. Estudo realizado sobre a indústria de componentes da Comunidade Européia<sup>8</sup> constatou que a maioria das relações descritas como JIT são extremamente limitadas no escopo e frequentemente enfatizam a formação de estoques amortecedores próximos à planta de montagem, por conta e

8 PRS (1991). The competitive challenge facing the Ec automotive components industry. PRS Consulting International/Boston Consulting Group.

risco dos fornecedores. Os pesquisadores encontraram um número limitado de relações JIT bem sucedidas na Europa (Rainnie, 1993: 66).

A pequena disponibilidade de dados e de pesquisas sobre o processo de reestruturação da indústria automobilística dificultam a avaliação do processo de desverticalização e suas implicações. Este fato aliado à desigual nível de introdução do sistema JIT, observada em algumas pesquisas realizadas para a Comunidade Européia e para o caso brasileiro (PRS, 1991; no caso brasileiro: Amato, 1994, Prado, 19 ), impedem generalizações sobre as novas formas de relacionamentos entre empresas. No entanto, alguns pontos podem ser ressaltados.

As novas formas de relações de comprador X fornecedor acentuam a importância de duração mais longa e do estabelecimento de parcerias de confiança. Para isso é necessário um grau de flexibilidade que, supõe-se poderia favorecer às pequenas empresas. Entretanto, o relacionamento, em geral, beneficia as grandes empresas. Estas últimas, no bojo das novas formas de relações estão impondo crescentes exigências a seus fornecedores. É um processo imposto com regras rígidas, em termos de capacitação tecnológica e financeira, seletivo e excludente, que levará a uma redução do número de empresas fabricantes de peças e componentes, à exclusão de muitas PMEs e ao aumento do grau de concentração no setor de autopeças.

Em resumo, as novas relações de subcontratação estão levando a novas formas de associações entre grandes empresas e fornecedores primários, reforçando o processo de quase integração e dominação dos mercados por redes de grandes organizações. Entre as pequenas empresas a tendência é a de fabricantes de autopeças de pequeno porte, mas com alta habilidade e capacitação inovativa consigam participar do

primeiro nível da cadeia de suprimento, embora em posição de dependência (Rainnie, 1993: 71).

As montadoras, pelo menos nos "discursos oficiais" estão procurando desenvolver e capacitar fornecedores e distribuidores, estabelecendo contratos de longo prazo, garantia de compras por determinado prazo, cooperação e assistência técnica, negociações de preços menos conflituada, maior nível de confiança, procurando estabelecer relações mais estreitas e estáveis e com maior grau de cooperação - "a maior cooperação entre fornecedores e clientes possibilita aliar as vantagens da especialização às vantagens de uma quase-integração vertical" (Souza, 1993: 133).

Em síntese, a nova configuração da indústria automobilística implica mudanças na organização interna das empresas no sentido de alcançar maior interação entre as diversas etapas do processo produtivo e entre as empresas ao longo da cadeia produtiva. A natureza e evolução dessas relações ao longo da cadeia de produção da indústria automobilística brasileira será avaliado no próximo subitem.

### 3.3- Evolução das Relações entre Empresas na Indústria

#### Automobilística Brasileira

Este item tem como objetivo apresentar, de forma sucinta, a natureza das relações entre as montadoras e o fabricantes de autopeças desde o período de implantação da indústria automobilística brasileira. Procura-se, com isso, examinar como esse relacionamento evoluiu, que fatores o condicionaram e o estágio atual e as tendências apontadas em pesquisas realizadas nas montadoras e em empresas de autopeças, seminários, notícias de jornais e revistas e entrevistas com representantes do Sindipeças.

A estratégia de desverticalização da produção vem sendo adotada pelas empresas pertencentes à indústria automobilística brasileira, a partir dos anos 90. Encontrase em estágio mais avançado entre as montadoras de automóveis e em algumas empresas fornecedoras de autopeças pertencentes ao primeiro nível de subcontratação (Amato, 1994; Ferro, 1993; Posthuma, 1993; GM, 22/06/93, p. 23 e; Dickson, GM, 25/10/94, p. 12).

A principal razão, alegada por esses produtores, para não adotarem estratégias de desintegração vertical tem sido a insuficiência de fabricantes capacitados a fornecer sistemas e subsistemas de componentes de acordo com a técnica do JIT/CQT. Essa deficiência é maior à medida que se desce na cadeia de suprimentos, ou seja, é mais difícil para as empresas de autopeças do primeiro nível encontrar fornecedores confiáveis nos segundo e terceiro níveis da cadeia (Amato, 1994).

Como consequência, o percentual de integração vertical ainda é elevado entre as montadoras e alguns fabricantes de autopeças, visto que essas empresas mantiveram produção própria dos componentes mais críticos. Observa-se, contudo, um movimento de desverticalização e capacitação de fornecedores desse tipo de componentes (Amato, 1994).

A estrutura do complexo automotivo brasileiro passou por sucessivos movimentos de integração vertical, realizados tanto por montadoras quanto por grandes fabricantes de autopeças. Esse processo ocorreu em um cenário caracterizado pela implementação de planos de desenvolvimento, que privilegiavam a grande empresa, pela instabilidade econômica, que vem caracterizando a economia brasileira, desde os anos 60 e pelo aumento da percepção de incerteza nas decisões de produção. Em face das flutuações na demanda, as grandes empresas repassaram, para seus fornecedores, os ônus dos ajustes. A adoção dessa

estratégia teve como consequências o fechamento de diversas empresas de pequeno e médio porte e o aumento dos níveis de concentração no setor de autopeças.

Nesse cenário, o relacionamento entre empresas, seja montadoras e fabricantes de autopeças, seja entre esses fabricantes e seus fornecedores, é marcado por conflitos permanentes nas negociações de preço, prazos, etc.<sup>9</sup>.

O desenvolvimento e a consolidação do setor de autopeças estão ligados às dificuldades de importação e à necessidade de peças de reposição para a frota existente. O primeiro estímulo à produção interna de peças e componentes ocorreu durante o período da I Guerra Mundial. A produção local de peças e componentes recebe novos estímulos durante os anos da II Guerra. Porém, o setor somente se consolida na década de 50, beneficiado pela política governamental que implantou a indústria automobilística no Brasil.

As pressões exercidas pelos diversos fabricantes de autopeças (existiam cerca de 900 fábricas, em meados da década de 50, produzindo uma grande variedade de produtos (Gadelha, 1984: 14), nas negociações com as montadoras e o governo foram fundamentais na formulação do Plano de 1956<sup>10</sup>, que estabeleceu que a produção de veículos automotores no Brasil seria realizada com altos índices de nacionalização. Essa decisão possibilitou que a estrutura de produção para a indústria automobilística se apresentasse relativamente horizontalizada. As montadoras se encarregariam da produção de algumas peças importantes e o restante, a maioria das autopeças, seriam fabricadas por um grande número de empresas nacionais. Na fabricação dessas peças e

---

9 O histórico resumido das relações entre montadoras e fornecedores no Brasil está baseado, em larga escala, no trabalho de Addis (1990), Ferro (1985) e Gadelha (1984).

10 As pressões políticas e econômicas já tinham levado o governo a constituir, em março de 1952, a Subcomissão de Jeeps, Tratores e Automóveis sob a jurisdição do Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI).



componentes seriam seguidas as normas e especificações do setor montador.

Os estímulos concedidos sob a forma de taxas e impostos, empréstimos de organizações de crédito do Governo ou aval governamental para empréstimos que as firmas obtivessem no exterior, atraíram grande número de grupos brasileiros, em vistas da perspectiva de elevadas taxas de retorno. As montadoras, por sua vez, estimularam a instalação no país de subsidiárias de seus principais fornecedores nos países de origem.

Para atender às exigências das montadoras muitas empresas nacionais foram obrigadas a investir em máquinas e equipamentos, em novas instalações, em processos e produtos e, em alguns casos, a procurar se associar a empresas estrangeiras, montadoras ou fabricantes de autopeças, detentores de tecnologia.

O crescimento da demanda interna por veículos e a certeza de contar com compradores para as autopeças, assegurada pelos elevados índices de nacionalização, impulsionaram a rápida expansão e o desenvolvimento tecnológico do setor.

Apesar da situação de dependência e de subordinação do setor de autopeças em relação às montadoras, devido às características desse tipo de relacionamento, não ocorreram conflitos marcantes entre os dois setores no primeiro período de expansão da produção automobilística (1955-62).

Nas palavras de Gattáz, "a indústria automobilística, por sua natureza e suas características próprias, forma, na integração horizontal da indústria de veículos e de autopeças, um complexo coordenado, no qual os interesses estão de tal modo amalgamados que se torna difícil detectar onde começam e onde terminam os interesses de um ou de outro setor" (citado por Ferro: 1985: 31).

De fato, os elevados índices de nacionalização exigidos criaram uma situação de dependência mútua entre montadoras e fornecedores. Por um lado, as montadoras precisavam de fornecedores para atender às exigências da legislação sobre índices de nacionalização, por outro, os fornecedores - na sua grande maioria pequenas empresas - dependiam do conhecimento das técnicas de produção e da tecnologia das montadoras e dos fabricantes estrangeiros de autopeças.

Em que pese aos bons resultados obtidos, durante a vigência do Plano de Metas, o período é caracterizado pela falta de medidas de apoio às PMEs, que compõem a maior parte do setor de autopeças<sup>11</sup>. Essa ausência, entre outros fatores, limitou o desenvolvimento tecnológico dessas empresas e a constituição de uma rede de fornecedores integradas de forma horizontal.

Nos anos 60, as incertezas políticas e econômicas acabam com a cooperação existente entre as empresas do complexo. A queda na demanda por veículos e a aceleração da inflação levou as montadoras e as grandes empresas de autopeças a passarem para seus fornecedores o peso dos ajustes às flutuações econômicas. Isso era feito, principalmente, pela imposição de preços conseguida via ameaças de integração vertical, algumas vezes concretizadas, e de cancelamento de contratos.

Na fase de retração das vendas essas empresas passaram a integrar verticalmente as operações que até então eram realizadas por empresas subcontratadas e a buscar fontes múltiplas de suprimento. A implementação dessas estratégias

11 O projeto de industrialização, consubstanciado no Plano de Metas, trouxe uma mudança na liderança industrial. O dinamismo, que anteriormente estava asentado na indústria leve, passou para as indústrias de bens de capital e duráveis de consumo, sob a liderança do capital estrangeiro associado com o Estado. As medidas de política econômica adotadas beneficiaram, essencialmente, as grandes empresas. Porém, embora essas medidas tenham levado à concentração industrial e, ao conseqüente fechamento de diversas pequenas empresas, o crescimento econômico registrado no

marca, de certa maneira, o início do ciclo de integração vertical no complexo automotivo brasileiro<sup>12</sup>.

Ainda com objetivo de aumentar o controle sobre as aquisições de peças e componentes, as montadoras procuram obter participação acionária, majoritária ou minoritariamente, em empresas de autopeças.

As estratégias adotadas - fonte múltipla de fornecimento, contratos de curto prazo e integração vertical - levaram ao fechamento de diversas pequenas empresas de autopeças, incapazes de se adequar às novas exigências e de encontrar mercados alternativos para colocar seus produtos (Addis, 1990).

No período 1964-67 cresceram as denúncias de verticalização e desnacionalização feitas pelos fabricantes de autopeças. Nos anos 70, denúncias do Sindipeças informavam que com a redução do ritmo de produção de veículos ocorrida a partir de 1974 (nova fase expansiva ocorreu no período 1977-80) as montadoras passaram a fabricar itens até então produzidos por empresas nacionais<sup>13</sup>.

No período 1963-67, a economia brasileira atravessou um novo período recessivo. O governo militar promoveu uma

---

período possibilitou o surgimento de diversas PME's em novos setores e ligadas às empresas líderes (Suzigan e Souza, 1990: 22).

12 Embora a integração vertical seja um dos mais importantes princípios do modelo fordista de produção, outros fatores influenciaram o processo de concentração no Brasil. Almeida (citado por Ferro, 1985: 54) argumenta, em trabalho realizado sobre a implantação da indústria automobilística brasileira, que a verticalização ocorrida deveu-se à incapacidade das empresas de autopeças locais em atender as exigências das montadoras. Segundo esse autor "alguns movimentos de integração foram impostos pela impossibilidade das subcontratadas observarem os padrões de qualidade exigidos e em cumprir os prazos de entrega".

13 A primeira medida efetiva de apoio às pequenas empresas constou do Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED), de 1967. A idéia era propiciar condições para o crescimento dessas empresas e transformá-las em firmas de médio porte. A criação de linhas de crédito específicas para essas empresas não trouxe muitos benefícios em razão da crise e desaceleração no crescimento (Suzigan e Souza, 1990: 29).

reforma institucional que criou condições para a nova fase expansiva. A política econômica deu prioridade ao crescimento e ao combate à inflação. A redistribuição de renda a favor da classe média e ampliação dos esquemas de financiamento para a compra de bens duráveis deram impulso à produção de automóveis.

Na fase de expansão que se seguiu (1968-73), as montadoras e as grandes empresas de autopeças passaram a dispor de um menor número de fornecedores confiáveis. Nesse quadro, as negociações se tornaram mais acirradas e o processo de integração vertical prosseguiu, levando a altos níveis de concentração no complexo automotivo.

O crescimento no período do milagre econômico esteve associado à existência de uma demanda reprimida e de elevada capacidade ociosa, decorrentes dos anos recessivos e do superdimensionamento de algumas indústrias, como no caso da automobilística. Para obter os recursos necessários para realizar os investimentos, o governo estimulou a captação de recursos externos e o aumento das exportações. Um desses instrumentos foi a criação do Programa Befiex, que se constituiu em outro ponto de conflito entre montadoras e fabricantes de autopeças, especialmente as empresas de capital nacional.

O Programa Befiex concedia isenções de impostos (de importação e de IPI) sobre importações desde que a empresa se comprometesse a exportar um determinado valor (US\$ 1 da importação para cada US\$ 3 exportado) sujeitos ao teste do similar nacional. Com esse programa, adotado a partir de 1972, o governo brasileiro, à semelhança de que ocorria em outros países latino-americanos, passou a incentivar importações desde que vinculadas a programas de exportação. No caso da indústria automobilística o objetivo era beneficiar-se do que foi identificado como nova fase do processo de internacionalização da indústria automotiva

internacional. Dois aspectos dessa tendência apoiaram a decisão governamental:

" o primeiro era o aumento esperado da divisão internacional do trabalho na indústria de veículos, implicando que a fabricação de alguns componentes e partes se tornasse espacialmente separada das atividades de montagem, de modo a permitir maiores escalas de produção e/ou a se beneficiar de custos mais baixos de mão-de-obra. O segundo era a descentralização das exportações das empresas multinacionais e a divisão do mercado mundial entre suas diferentes subsidiárias, que passariam a responder pelo suprimento de alguns mercados nacionais dentro de áreas geográficas específicas" (Guimarães, 1987: 152).

As subsidiárias brasileiras participariam desse movimento fabricando partes e componentes para suas matrizes e veículos para países da América Latina e África.

Essa estratégia, adotada principalmente pelas montadoras norte-americanas e européias, deu origem ao "carro mundial" e permitiu a essas empresas aumentos de escala obtidos através da padronização das peças e componentes a nível internacional. Esses novos veículos foram desenvolvidos para enfrentar a crescente concorrência das montadoras japonesas.

A política de incentivo às exportações beneficiou as empresas de autopeças que atuavam no mercado das montadoras. Esse pequeno grupo de fabricantes, na sua maior parte de capital estrangeiro ou com participação estrangeira, possuía capacitação técnica e gerencial para acompanhar o desenvolvimento tecnológico ocorridos no produto final, o veículo automotor.

Nos anos 70, a participação das autopeças no volume total exportado teve um expressivo crescimento. Para esse resultado contribuíram os elevados índices de integração

vertical visto que permitia aos fabricantes de autopeças manter sob controle os custos e qualidade de seus produtos.

Apesar dos efeitos positivos das políticas de exportações, as maiores beneficiadas foram as montadoras, em detrimento do setor de autopeças. O acordo negociado entre governo, montadoras e fabricantes de autopeças previa submeter os pedidos de importações ao teste de similar nacional. No entanto, a necessidade de gerar saldos comerciais e o poder das montadoras impossibilitaram as empresas de peças e componentes de interferir nas importações. A queixa dos fabricantes de peças e componentes era de que as montadoras estavam utilizando os incentivos para importar peças e componentes estocados nas respectivas matrizes sem se submeter ao teste de similar nacional. O Sindipeças alegava que esses produtos podiam ser fabricados no país, mas não possuía poder de veto sobre essas importações.

O argumento utilizado pelas montadoras para não conceder ou retardar os aumentos nos preços das peças e componentes era de que as empresas de autopeças, fornecedoras diretas das linhas de montagem, se beneficiavam com a venda em dois mercados. Por fabricarem "peças originais", esses fabricantes, além de fornecer para a linha de montagem, asseguravam um mercado de reposição cativo e, ademais, por se tratar de oligopólios, conseguiam vender parte de sua produção no mercado de reposição por um preço superior aos obtidos com a venda para o setor terminal. As empresas de autopeças, por sua vez, enfrentaram o poder das montadoras realizando "acordos de cavalheiros" entre os concorrentes.

No início da década de 70 as mudanças na política antiinflacionária, com ênfase no controle de preços via CIP, funcionou como um estímulo à organização das empresas de autopeças para enfrentarem as pressões das montadoras.

Os fabricantes de autopeças organizaram-se em grupos setoriais para negociarem aumentos de preços com o Governo. Os grupos realizavam levantamentos de dados de custos e, assim agilizavam os procedimentos do CIP. Considerando o pequeno número de fornecedores diretos, esse acordo foi facilmente obtido. Esses produtores procuraram fixar preços coletivos e assim, evitar cortes nos pedidos e retaliações<sup>14</sup>.

Embora os grupos setoriais tenham conseguido diminuir custos e estabelecer estratégias de preços e acordos de compras conjuntas para obter preços mais baixos dos produtores de matérias-primas, não conseguiram estabilizar os mercados dessas empresas, como acontecia com as empresas maiores. Os custos das oscilações do mercado continuaram a recair sobre as PMEs que, devido às dificuldades financeiras ou às incertezas políticas e econômicas, reduziram seus investimentos.

"Muitas empresas de pequeno e médio porte tornaram-se a imagem refletida de seus maiores clientes (tanto montadoras quanto fornecedores) - elas abandonavam seus maiores clientes na busca de melhores negócios em tempos de alta de mercado e ficavam sem clientes em tempos de retração do mercado, uma vez que seus maiores promoviam a integração vertical para aproveitar a capacidade ociosa (Addis, 1990: 46).

No mercado de reposição os fabricantes de "peças originais" não concorrem com o restante das empresas, uma vez que possuem preços e qualidade superiores. Porém, em fases de retração na demanda de veículos, como a que ocorreu a partir de 1974, essas empresas passam a direcionar parte de sua produção para esse segmento de produto. Esse movimento, posto em prática na fase recessiva que se seguiu

14 "Em 1969, foi negociado um acordo com os sindicatos de produtores segundo o qual, se eles fizessem um levantamento de dados entre seus associados, o processo de autorização de aumento de preços seria acelerado (Fristack, citado por Addis, 1990:45).

ao período do milagre econômico, levou ao fechamento de diversas pequenas empresas, incapazes de concorrer com esses produtores<sup>15</sup>.

Porém, apesar do CIP estabelecer um teto para a elevação de preços, a determinação do preço estava condicionada à aprovação das montadoras.

"Ou seja, a determinação dos preços para a indústria de autopeças é duplamente controlada, uma vez que esse oligopsonio conhece até a estrutura de custos dos seus fornecedores e tem como prática a compra de peças similares por mais de uma empresa" (Guimarães, 1985: 56).

A organização em grupos possibilitou que as empresas realizassem divisões do mercado e estabelecessem preços mínimos dos produtos a serem vendidos no mercado de equipamentos originais. Esses grupos foram sendo extintos a partir do momento que passaram a ser usados, por algumas empresas de pequeno porte, para obterem informações privilegiadas e desse modo, colocar seus produtos no mercado por um preço inferior ao das concorrentes.

No setor de autopeças as maiores prejudicadas foram as empresas de pequeno porte que, devido ao aumento das importações não puderam se beneficiar do crescimento da produção de veículos<sup>16</sup>.

O II PND desestimulou a integração vertical através do estímulo à substituição de importações e fomento à produção de matérias-primas e de bens de capital. As importações

---

15 A evolução das vendas nos diversos mercados, ao longo do período 1978-93, foi descrita no capítulo 2, no item que trata do setor brasileiro de autopeças.

16 No período do "milagre" econômico as PMEs puderam beneficiar-se das altas taxas de crescimento, especialmente as que atuavam nos setores de bens de capital e de produtos intermediários "onde a liderança é menos estável e o controle sobre o mercado é menor" (Suzigan e Souza, 1990: 31). As PMEs do setor de autopeças cresceram impulsionadas pelo aumento expressivo da produção de veículos.



passaram a ser restringidas em razão dos dois choques do petróleo e das importações relacionadas com o II PND.

"A Resolução 63, que proibia a integração vertical da parte das montadoras provavelmente respondia a esse clima da mudança geral e também às solicitações dos fornecedores. Os fornecedores conseguiram privar as montadoras de uma de suas táticas mais eficientes de negociação, a ameaça de integração vertical para forçar os fornecedores a baixar os preços. No entanto, a medida veio tarde demais para evitar os altos níveis de integração que já caracterizavam o setor" (Addis, 1990: 48).

As pequenas empresas não receberam apoio estatal, em termos de empréstimos, incentivos e legislação.

"O viés de favorecimento às grandes empresas contido nos projetos de desenvolvimento econômico traduzia-se no fato de que os fornecedores pequenos e médios tinham poucas chances de apresentar seus problemas às autoridades públicas" (Addis, 1990: 47).

A integração, porém, foi bastante útil nos anos 70. Os elevados investimentos previstos no II PND exigiram a entrada maciça de recursos externos e para gerar saldos positivos o Governo passou a estimular as exportações. Os elevados níveis de integração vertical mostraram-se fundamentais para as empresas que destinaram parte de sua produção para o mercado externo, uma vez que permitia que essas empresas fabricassem produtos de elevada qualidade e cumprissem prazos de entrega. Além disso, com a recessão e a aceleração inflacionária nos anos 80, a integração vertical possibilitou a essas empresas exercer controle sobre os custos e atender o mercado de exportação.

O crescimento das exportações de autopeças a partir de 1977 se deveu a um número reduzido de empresas, quase todas de grande porte e, em sua maioria de capital estrangeiro. Esse fato é atribuído ao pequeno interesse no mercado

externo existente na época entre os fabricantes de autopeças. Esse mercado era visto mais como uma compensação para a queda na demanda interna do que como um mercado alternativo.

Essa visão muda nos anos 80. Os fabricantes de autopeças passaram a diversificar seus mercados, procurando com isso reduzir o impacto das flutuações sazonais na demanda. Segundo dados do Sindipeças, o percentual de faturamento obtido com as vendas às montadoras reduziu-se substancialmente enquanto cresceram os destinados aos mercados de reposição e de exportação.

A integração vertical criou problemas de coordenação da produção e de administração nas empresas, tanto para montadoras quanto para fabricantes de autopeças. Além disso, implica elevados gastos de recursos para realizar atividades que poderiam ser feitas por firmas especializadas, principalmente aquelas ligadas às novas tecnologias.

Diante da aceleração da inflação e da incerteza econômica, as empresas passaram a analisar os esforços de reestruturação do complexo automotivo dos principais países produtores de veículos. Com base nessas experiências e na tendência internacional passaram a formular respostas apropriadas à situação local.

As grandes exportadoras foram as primeiras empresas a combater os elevados níveis de integração vertical. Inicialmente implantaram programas de descentralização produtiva. A idéia era organizar as unidades de produção como se fossem empresas independentes. Uma prática comum foi a criação de *profit centers* (centros de lucros). Estes constituem-se em unidades desagregadas que possuem sistemas próprios de contabilidade e são responsáveis pelos seus

próprios lucros<sup>17</sup>. Posteriormente, as empresas montadoras e fabricantes de peças e componentes deram início a um processo de externalização de fase do processo produtivo e de aumento no número de empresas subcontratadas.

Ao mesmo tempo essas empresas começaram a adotar algumas técnicas mais modernas de gestão<sup>18</sup>. Os fabricantes de autopeças que atendiam ao mercado externo, nos anos 70, foram os primeiros a implantar técnicas de controle da qualidade, como o CEP. As subsidiárias das montadoras ocidentais adotaram, algumas antes mesmo das suas matrizes, os círculos de qualidade e ampliaram a comunicação entre os departamentos (Addis, 1990: 53/54)

Nesse contexto de mudanças e de pressão de seus principais clientes, os fabricantes de autopeças foram forçados a realizar alterações nas plantas, seja para permanecerem fornecedores das montadoras, seja para ampliar ou conquistar parcelas do mercado externo. De um modo geral, as empresas de autopeças promoveram a reestruturação do processo produtivo e adotaram algumas das novas técnicas de gestão. Contudo, foram mantidos estoques de peças e matérias-primas e de produto final e implantado o JIT interno.

---

17 Para Addis(1990: 53) "a descentralização pode ser encarada como uma proxy do fornecimento externo (out sourcing), um desejo da parte das grandes empresas de usar o fornecimento externo (subcontratar), mas, devido à história da indústria no Brasil, elas são forçadas a reorganizar suas próprias operações verticalmente integradas".

18 O acirramento da concorrência no mercado internacional de veículos impôs alterações nas estratégias das montadoras ocidentais. Esses produtores enfrentaram a concorrência dos veículos japoneses, inicialmente, realizando maciços investimentos em automação microeletrônica. Posteriormente, deram início a um amplo esforço de reestruturação de suas plantas, procurando introduzir novas formas de organização da produção e de relações inter-industriais.

As subsidiárias brasileiras das montadoras norte-americanas e européias não sofreram diretamente a concorrência dos fabricantes japoneses devido ao elevado nível de proteção dado ao mercado doméstico. Em face disso, essas empresas puderam adotar uma estratégia de reestruturação diferente daquela de suas matrizes, através da implementação, gradual, das novas técnicas de gestão, sem incorrer nos erros da automação excessiva de suas matrizes.

Com a intensificação das medidas de reorganização, as exigências de adoção de técnicas de controle de qualidade e de prazos de entrega confiáveis se estendem também às fornecedoras de pequeno porte. As pequenas empresas, geralmente de propriedade familiar, produzem produtos de baixo valor adicionado e pouca sofisticação tecnológica e vendem, principalmente, para o mercado de reposição. Outra característica é que os proprietários, normalmente, adotam uma estratégia de investimento mínimo, ou seja, investem na empresa apenas o que permite mantê-la funcionando, buscando minimizar os riscos para a família. Algumas dessas empresas conseguem vender para as montadoras alguns tipos de produtos e serviços que os concorrentes não oferecem.

Algumas dessas empresas poderão se beneficiar do processo de externalização das montadoras. Os fornecedores de primeiro nível estão recebendo encargos crescentes. Para atender a demanda será necessário contar com fornecedores confiáveis e adaptados às novas condições de demanda e de organização da cadeia de suprimentos. Dentre as pequenas, as principais beneficiadas serão as empresas de pequeno porte que atuam no segmento de novas tecnologias e adotam técnicas de controle de qualidade.

Nos anos 90, com a abertura do mercado, se intensificaram os esforços de reestruturação das subsidiárias brasileiras. A ênfase vem sendo dada à redução dos custos com a aquisição de peças e componentes. Para tanto, as montadoras instaladas no Brasil estão adotando estratégias de racionalização da sua rede de fornecedores e reduzindo as atividades à montagem de sistemas de componentes.

As empresas de autopeças procuram se adaptar às novas condições realizando um profundo processo de ajuste e de reorganização de suas plantas.

A Ford mundial adotou uma estratégia de globalização com o objetivo de implantar um conjunto único de processos e sistemas mundiais de desenvolvimento de produto, fabricação, suprimentos e vendas, e com isso, elevar a qualidade, ganhar escala e produtividade e reduzir preços. Em lugar de cinco grupos regionais independentes, a reorganização será feita com linhas mundiais de produtos (GM, 30, 31/07/94, p. 8; Dickson, 25/10/94, p. 12).

A Autolatina anunciou em 1994 planos de separação da duas montadoras que compõem a *joint venture* - não haverá mais carros híbridos, ou seja, uma só plataforma para dois modelos de veículos, um de cada montadora. A empresa pretende alterar as relações com os fornecedores, buscando novas fontes de suprimento e adotando um programa de busca contínua de melhoria na qualidade e do melhor preço para os componentes e sistemas de autopeças e matéria-prima. Se os fabricantes locais praticarem preços superiores aos níveis internacionais, a empresa recorrerá a outro fabricante, tanto no mercado interno quanto no exterior (GM, 22/06/93, p. 23; Costa, 25/10/94, p. 12).

Ainda de acordo com sua política de reestruturação a Autolatina vem incentivando os fornecedores a instalar fábricas próximas às suas unidades para realizarem entregas JIT (Silveira, 17/05/94, p. 1). A montadora pretende reduzir o número de fornecedores e buscar o parceiro logístico. Irá adotar um programa de racionalização das operações de produção e compras. Esses fornecedores serão responsáveis pelo suprimento de modelos completos. A meta é alcançar o ano 2000 com um número entre 100 e 200 "parceiros logísticos", à semelhança dos fabricantes japoneses. A Toyota, por exemplo, possui 220 fornecedores diretos (GM, 22/06/93, p. 23).

A decisão de não desenvolver mais veículos sobre plataformas comuns irá exigir a readequação dos fabricantes

nacionais de autopeças. A estratégia das duas montadoras (Ford e Volkswagen), de produzir carros mundiais implicou a redução no volume e tipo de produtos nas compras conjuntas. A mensagem para os fornecedores é de que terão que se ajustar, em termos de custos e qualidade, aos dos fabricantes mundiais. Além disso, deverão reduzir os prazos de entrega (Costa, 25.10.94, p. 12).

Com a inauguração, em 1996, de uma nova fábrica de caminhões e ônibus, a Volkswagen pretende avançar no que tange à relação com fornecedores, no sentido de uma maior integração com o chamado de "consórcio modular". A linha de montagem é dividida em módulos operados pelos fornecedores. Serão investidos US\$ 250 milhões e a fábrica terá entre 8 e 10 módulos, cada um sendo operado por um fornecedor principal. Este deverá implantar, por conta própria ou com subfornecedores, todo o processo pelo qual é responsável, ou seja, conjuntos completos em cada módulo de produção.

Os fornecedores, ou "consorciados", serão responsáveis pelos seguintes módulos de montagem: chassis; eixos; suspensão e molas; rodas e pneus; caixa de câmbio e motores e cabines.

Essa forma de desintegração vertical, forma uma rede de fornecedores e de relações dentro de uma mesma planta, ou seja, as estratégias de desintegração e integração são aplicadas simultaneamente. A implementação dessa estratégia permite que a Volkswagen se concentre na coordenação do processo, nas atividades de logística, engenharia, controle de qualidade e entrega final dos veículos.

As vantagens desse tipo de desverticalização são a redução dos custos fixos, a melhora na eficiência e na qualidade. As montadoras e os fornecedores irão dividir as instalações e as despesas de manutenção da infraestrutura (Seidl, 17.07.95, p. 5, cad. 2).

A Fiat vem obtendo, no Brasil, excelentes resultados em contraposição com os fracassos obtidos no exterior. O sucesso do carro popular estimulou a empresa a adotar o chamado plano de "mineirização" dos fornecedores, que privilegia a proximidade geográfica (GM, 20.07.94, p. 21). Ao credenciar fornecedores para realizar montagens de sistemas e sub-conjuntos e exigir prazos de entregas de peças mais frequentes, a montadora liberou espaço para instalar uma quarta linha de montagem e viabilizou o sistema JIT.

Outra decisão ousada, vis-à-vis o referencial do padrão de produção em massa, foi a de repassar a estampagem da carroceria para seu fornecedor de chapas de aço. Se a experiência for exitosa, o próximo passo é o fornecimento de carrocerias completas de vários modelos de veículos. Os planos de investimentos, em vigor, alocam recursos no processo produtivo e no desenvolvimento de novos modelos, entre eles, o carro mundial a ser fabricado no Brasil e na Argentina (Marques, 18.05.94, p. 54/7).

A General Motors, maior fabricante mundial de veículos implementou um ousada estratégia de reestruturação, enxugando o quadro de pessoal, vendendo fábricas de autopeças e reorganizando suas atividades. A montadora pretende reduzir o tempo necessário para o desenvolvimento de um novo modelo. No final dos anos 80 iniciou programas voltados para a melhoria da qualidade e treinamento de operários.

O movimento de desintegração e intensificação das relações de subcontratação têm levado a mudança nas relações entre montadoras e seus fornecedores, no sentido de estabelecer um relacionamento baseado em maior grau de cooperação, interdependência e confiança mútua. A literatura sobre a indústria automobilística aponta para a formação de uma cadeia de fornecedores hierarquicamente

integrada, com significativa redução do número de fornecedores de primeiro nível e para o estabelecimento de relações mais cooperativas entre os participantes selecionados para compor a cadeia de fornecedores da empresa-mãe. Esse novo relacionamento surge a partir da implementação de uma estratégia de desverticalização e de sua contrapartida, a terceirização, no complexo automobilístico. Porém, é limitada às empresas e a alguns fornecedores de primeiro nível da cadeia de suprimentos.

As repercussões do processo de desverticalização das montadoras sobre as empresas de autopeças de primeiro nível e as alterações nas relações foram avaliadas em alguns estudos (Amato, 1994; Posthuma, 1993).

Estudo recente (Amato, 1994) sobre o estágio atual das relações entre as empresas da indústria automobilística<sup>19</sup>, identificou uma melhoria na natureza desse relacionamento, no sentido de torná-lo menos conflituoso e de envolver maior grau de cooperação e confiança mútua. Porém, as relações ainda são caracterizadas por constantes ameaças de rompimento dos contratos, por parte da empresa contratante. Esta situação tem acarretado atrasos na entrega, problemas de qualidade, etc.

As informações do estudo (Amato, 1994) mostraram que a estratégia de Desverticalização/Terceirização vem sendo adotada pelas montadoras e por fabricantes de autopeças do primeiro nível da cadeia de suprimento. Entre as razões alegadas, pela maioria dos entrevistados dessa pesquisa, para a adoção dessa estratégia, encontra-se a busca de maior flexibilidade, tanto nas atividades produtivas quanto gerencial e administrativa.

---

19 A pesquisa de Amato (1994) foi realizada em 5 montadoras e em 8 fabricantes de autopeças. Essas empresas são de grande porte e fabricam componentes centrais e com elevado conteúdo tecnológico.



Outra razão alegada para a adoção da estratégia de desverticalização/terceirização é a melhoria da qualidade das peças e componentes, a redução dos custos fixos e redução dos custos com a mão-de-obra indireta (gerência e supervisão).

O processo de desverticalização das montadoras vem impondo ajustes à empresas do setor de autopeças. É um processo seletivo e excludente. As montadoras reduzem o número de fornecedores e repassam a responsabilidade pela montagem de sistemas para os fornecedores de primeiro nível. Para atender a essa demanda, os fabricantes de autopeças devem aumentar as capacitações tecnológicas e produtivas. Essa política está levando a fusões, aquisições, formação de *joint ventures*, falências, concordatas e mudanças e exclusão do mercado<sup>20</sup>.

Nesse contexto, várias empresas de capital nacional, na sua maioria com gestão familiar, para melhor se posicionar nesse processo, buscam sócios estrangeiros e a profissionalização da administração da firma. Esse procedimento é necessário para que essas empresas possam enfrentar os pesados requisitos de tecnologia, gastos em P&D e em investimentos (Vassalo, 19.07.95, p. 44).

O quadro resultante desse processo é composto por empresas com maior fôlego em termos de capacitação produtiva e tecnológica. As pequenas empresas procuram se integrar em programas de desenvolvimento de fornecedores para as empresas de autopeças. Considerando o total de universo de fabricantes de autopeças, esse processo ainda se encontra em um estágio inicial, uma vez que ainda é pouco expressivo o número de empresas que o adotam. Porém, as iniciativas nesse sentido estão se multiplicando.

---

<sup>20</sup> Segundo informações do Sindipeças, foram realizadas mais de 100 fusões, aquisições e associações desde o ano de 1993 (Vassalo, 19.07.95, p. 44).

O processo de reestruturação industrial teve início com a implementação de amplos programas de reorganização das atividades, por parte das grandes empresas. Em consequência, observam-se alterações na estrutura da maioria dos setores industriais. A tendência observada é de crescente desverticalização e fragmentação do processo produtivo. Desse movimento resulta a formação de ampla rede de fornecedores que, em vista do elevado número de participantes e dos novos requisitos da concorrência, requer alterações na natureza das relações, no sentido de se alcançar maior cooperação entre as empresas. A evolução dessas relações leva à constituição das chamadas *network*. "A reorganização da empresa em rede, (...) além de permitir sua adaptação a condições turbulentas e de transição, pode representar um canal para a difusão (em dupla direção) de inovações organizacionais" (Souza, 1993: 204/5).

No caso dos montadores de veículos e dos fabricantes de autopeças, esse processo possibilitou o "rejuvenescimento" da indústria automobilística. Os avanços da microeletrônica, o desenvolvimento de novos materiais e a difusão de novas práticas japonesas de produção alteraram a estrutura dessa indústria, conforme se viu no capítulo 1. A crescente implementação da desverticalização e a intensificação da subcontratação estão impondo novas formas de relações entre empresas entre os integrantes da cadeia de suprimentos.

Pretende-se avaliar, no capítulo 4, por meio de entrevistas e aplicação de questionários em empresas de autopeças selecionadas, se as tendências observadas ao longo dos três capítulos anteriores, a respeito do processo de reestruturação das montadoras e dos grandes fabricantes de peças e componentes já são perceptíveis nas empresas de autopeças do Rio Grande do Sul e de São Paulo e as perspectivas das empresas fornecedoras a esse respeito.

---

#### 4. ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS E RELAÇÕES ENTRE EMPRESAS: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE EMPRESAS DE AUTOPEÇAS DO RIO GRANDE DO SUL E DE SÃO PAULO

Este capítulo tem por objetivo avaliar a forma de relações existente entre as empresas de autopeças e seus principais clientes e fornecedores a partir da pesquisa de campo realizada com fabricantes do Rio Grande do Sul e de São Paulo. Procurar-se-á identificar possíveis alterações, no sentido de estabelecer um ambiente mais cooperativo entre os participantes dessa cadeia produtiva. A desintegração vertical promovida pelas montadoras vem forçando o processo de reestruturação do setor de autopeças. A partir desse movimento pretende-se avaliar a percepção e as estratégias adotadas pelos fabricantes de autopeças para se ajustarem às novas condições da concorrência. Propõe-se, ainda, examinar se houve um impacto diferenciado da desverticalização sobre as empresas de autopeças localizadas em regiões distantes das montadoras.

No item 4.1 apresenta-se algumas características do setor de autopeças nos estados do Rio Grande do Sul e de São Paulo e descreve os critérios utilizados na seleção da amostra. Uma das principais diferenças existente entre os dois estados refere-se à distância em relação às montadoras.

No item 4.2 desenvolve-se a análise das informações obtidas na pesquisa realizada nas empresas selecionadas nas duas amostras.

Em primeiro lugar procurou-se definir o que seria considerado autopeças, uma vez que há uma grande variedade de produtos e de matérias-primas. Optou-se por produtos pertencentes às principais partes do veículo (motor,

elétrica, freio, amortecedor, transmissão, chassi, direção, acessórios, peças plásticas, artefatos de borracha e componentes eletrônicos). Ficam excluídos produtos como vidros e tintas.

Outro critério classifica as autopeças em dois grupos: componentes centrais (motores, suspensões, sistemas de freios, transmissões e rolamentos) e componentes mais simples (estampados, artefatos de borracha, peças plástica e partes elétricas).

Os produtos do primeiro grupo possuem tecnologias sofisticadas, e como são componentes de segurança, exigem qualidade e precisão. A tendência é para o fornecimento desses produtos em sistemas e sub-conjuntos. Algumas dessas peças e componentes são produzidos pelas próprias montadoras. Esse grupo de produtos é responsável por aproximadamente 85% do total de autopeças produzidos (POSTHUMA, 1993: 51).

O segundo grupo refere-se aos componentes mais simples, de menor conteúdo tecnológico e processos produtivos menos complexo. Isso torna a concorrência, baseada em preços, bastante acirrada. "Tais características tornam as economias de escalas e a disponibilidade de insumos baratos os elementos centrais das estratégias competitivas" (POSTHUMA, 1993: 5). Estes produtos são caros no Brasil, comparativamente a outros países, devido, principalmente, à insuficiência de escalas produtivas.

A pesquisa, nas duas amostras, foi realizada por meio de um questionário composto de duas partes. Na primeira foram solicitadas informações sobre o desempenho da empresa: faturamento, exportações, investimento, etc. A segunda, mais abrangente, realizada por meio de entrevistas com gerentes de produção ou diretores e visitas às empresas,

tratou de questões relativas às estratégias da empresa e ao relacionamento com clientes e fornecedores, entre outras.

As entrevistas foram realizadas com perguntas fechadas, ou seja, as respostas já constavam do questionário e, outras foram deixadas em aberto. Porém, dado o grande número de respostas coincidentes, que não constavam do questionário inicial, decidiu-se incluí-las nas tabelas finais.

Foram feitas, ainda, entrevistas com diretores e o representante para o Rio Grande do Sul do Sindipeças. O objetivo foi o de saber como a entidade está avaliando o processo de reestruturação da indústria automobilística, especialmente das montadoras instaladas no país, e como o setor de autopeças está respondendo ao movimento de desverticalização e se existe uma tendência a alterações na natureza do relacionamento, no sentido de se alcançar maior cooperação e confiança entre clientes e fornecedores.

O questionário, em anexo, usado como roteiro nas entrevistas, foi organizado em 5 partes. A primeira trata da caracterização da empresa através da identificação a que grupo pertence, propriedade do capital, entre outras perguntas. A segunda parte procura avaliar o estágio tecnológico e de produção da empresa, através de perguntas sobre o número de marcas que fabrica, idade e geração dos produtos e dos equipamentos, utilização de automação microeletrônica, uso de técnicas modernas de gestão, controle da qualidade, etc.

A terceira e quarta parte destinaram-se à avaliação das relações entre empresas, fornecedoras e clientes. Procurou-se avaliar a concentração das compras/vendas a nível de poucos fornecedores/clientes, a representatividade dos 5 maiores fornecedores/clientes para a empresa, a percepção dos entrevistados quanto às alterações ocorridas nas empresas fornecedoras, entre outros aspectos. A forma de

relação e o tipo de cooperação existente entre os componentes da cadeia foi destacada, uma vez é o objetivo principal da pesquisa.

Embora extenso e abrangente, o questionário utilizado não foi integralmente analisado, visto que as respostas a algumas perguntas mostraram-se inconclusivas ou desnecessárias. Porém, a principal razão da exclusão de perguntas foi o pequeno número de respostas obtidas.

#### 4.1- Caracterização da amostra de empresas de autopeças do Rio Grande do Sul e de São Paulo

A pesquisa de campo foi realizada em empresas selecionadas nos estados de São Paulo e do Rio Grande do Sul. Tal escolha está ligada às especificidades do setor em cada região, entre elas a distância do mercado consumidor e o perfil da mão-de-obra.

A maioria das empresas de autopeças está localizada em São Paulo em razão, principalmente, desse estado concentrar o maior número de montadoras e de ser o maior mercado consumidor e fornecedor.

O estado do Rio Grande do Sul foi escolhido porque possui um número significativo de empresas voltadas para a fabricação de peças e componentes para veículos automotrias. Grande parte dessas empresas dedica-se aos segmentos de caminhões e ônibus. Uma das explicações para esse fato é a presença de uma montadora de ônibus, de grande porte, no estado (Marcopolo) e a ausência de linhas de montagem de automóveis.

O Rio Grande do Sul se destaca pela produção de máquinas e implementos agrícolas, daí o número elevado de empresas fabricantes desse tipo de peças e componentes.

Outra característica do setor gaúcho de autopeças é sua distância em relação ao setor terminal e aos maiores mercados. Isso se torna especialmente desvantajoso a partir da crescente difusão do sistema JIT de produção. Apesar dessa desvantagem, o estado possui empresas que fornecem diretamente para as montadoras.

O setor gaúcho de autopeças é considerado o segundo parque do país, porém não se dispõe de estatísticas econômicas regionais atualizadas que permitam validar essa afirmativa. Os únicos dados disponíveis são do Síndipeças, entidade que reúne as empresas do setor e publica informações periódicas sobre o faturamento, vendas internas, exportações, entre outros. Porém, os dados são agregados, não sendo possível fazer a abertura por estados da federação.

Além disso, a "política de minimização" das autopeças implementada pela Fiat, já conseguiu instalar 53 fábricas próximas às suas linhas de montagem em Botim<sup>1</sup>, o que torna o estado de Minas Gerais candidato ao posto de 2º parque de autopeças.

Neste estudo tentou-se suprir a lacuna de informações estatísticas, com a utilização de pesquisa direta. No entanto, o baixo índice de respostas (somente 7 empresas, em um total de 20, preencheram os questionários enviados, com informações sobre desempenho econômico) não permite avaliar a real dimensão do setor no estado, o volume de exportações, o número de empregados, o faturamento, etc.

#### Seleção da amostra

---

1 Este número representa 40% das compras de autopeças da Fiat. A previsão é ter, em 1996, 70 empresas instaladas em regiões próximas à Batim, o que representa 60% das compras (Ribeiro, GH, 31.08.94).

A heterogeneidade característica do setor de autopeças inviabiliza análises que objetivam generalizações sobre o setor. Assim, estudos sobre a competitividade e difusão tecnológica são feitos para algum tipo/grupo de produtos, o que torna possível extrair-se conclusões apenas para esse segmento específico de empresas e produtos.

O objetivo da pesquisa desenvolvida neste trabalho é o de analisar a evolução das relações entre empresas pertencentes ao setor de autopeças. A natureza desse relacionamento não depende do tipo de peça e/ou componente. Isto porque as relações de subcontratação estabelecidas entre montadoras e fornecedores de primeiro nível se estendem aos demais fornecedores. Além disso, a subcontratação também é utilizada pelas montadoras de caminhões, ônibus e máquinas e implementos agrícolas.

Definido o grupo de autopeças a ser pesquisado, era necessário ainda, selecionar as empresas por segmento de produto. Tentou-se, inicialmente, listar apenas empresas fornecedoras de autopeças para automóveis. Ainda que atuassem no segmento de veículos pesados, a maior parte de sua produção deveria ser destinada à montagem de automóveis. Considerando, porém, o pequeno número de empresas gaúchas voltadas somente para essa linha de produtos, decidiu-se incluir também os fabricantes de peças e componentes para caminhões, que destinassem pequena parcela à fabricação de automóveis. Convém ressaltar que algumas das empresas selecionadas fornecem também para montadoras de ônibus e para a linha agrícola.

A amostra de empresas localizadas no estado de São Paulo foi definida a partir de listagem fornecida pelo Sindipeças.

A seleção de empresas sediadas no Rio Grande do Sul envolveu diversos procedimentos. Em primeiro lugar fez-se



um levantamento das empresas fabricantes de autopeças sediadas no Rio Grande do Sul. A fonte básica de informações utilizada foi o Cadastro Industrial 1991-92, da Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul/Centro das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (FIERGS/CIERGS). A relação foi complementada com listagens fornecidas pela Secretaria de Indústria e Comércio e por estudos feitos sobre o setor de autopeças gaúcho. Outros nomes foram incluídos a partir de pesquisas sobre eventos do setor, como por exemplo, a Feira de Subcontratação Industrial, promovida anualmente pelo Sebrae/Fiergs.

Em que pese ao esforço despendido para obter o número total de empresas que fabricam algum tipo de componente para o segmento automotivo, é possível que alguns fabricantes não constem da lista. Porém, as eventuais excluídas devem ser empresas que destinam pequena parcela de sua produção à indústria automobilística, não constando, assim, de nenhuma lista de fornecedores de autopeças.

A partir desses procedimentos, obteve-se um total de 51 empresas, a maioria de pequeno porte e de capital nacional<sup>2</sup>. Destacam-se 3 empresas, fornecedoras diretas das grandes montadoras instaladas no Brasil, que fabricam produtos de elevado valor agregado e conteúdo tecnológico.

Definido o universo a ser pesquisado, a amostra foi selecionada com base em 2 critérios. O primeiro consistiu na escolha de empresas filiadas à entidade representativa dos interesses do setor - o Sindipeças. Constam da relação de associados 15 empresas gaúchas, sendo que 1 fornece principalmente para o mercado de máquinas e implementos agrícolas. Do total de filiadas gaúchas fabricantes de

<sup>2</sup> Uma listagem de empresas de autopeças localizadas no Rio Grande do Sul, publicada pelo Sindicato das Indústrias de Material Plástico do Nordeste Gaúcho e da Câmara de Indústria e Comércio de Caxias do Sul, relaciona cerca de 120 empresas fabricantes de peças e componentes para automóveis, ônibus, caminhões e máquinas e implementos agrícolas.

autopeças para automóveis, onibus e caminhões, 13 empresas concordaram em fornecer dados e conceder entrevista.

O segundo critério utilizado foi o do tipo de produto. Procurou-se construir uma amostra que englobasse fabricantes de todos os tipos de produtos que entram na montagem do veículo automotor. Essa opção implica considerar empresas que fabricam produtos diferentes, com processos produtivos distintos e, sobretudo, diferentes estratégias de atuação. Certamente as estratégias variam de acordo com o principal mercado da empresa fornecedora. Considerando, porém, que, a partir da difusão de novas práticas de produção, as relações entre empresas assumem papel importante na busca de competitividade na indústria automobilística, essa escolha não deverá interferir nos resultados.

As duas amostras compõem-se de empresas que fabricam peças e componentes para as seguintes partes do veículo automotor:

	Rio Grande do Sul	São Paulo
Motor .....	2 empresas	1 empresa
Elétrica .....	2 empresas	-
Freio .....	3 empresas	4 empresas
Amortecedor .....	1 empresa	-
Transmissão .....	2 empresas	-
Chassi .....	1 empresa	-
Direção .....	1 empresa	1 empresa
Acessórios .....	1 empresa	2 empresas
Peças plásticas .....	1 empresa	-
Artefatos de borracha .	1 empresa	-
Componentes eletrônicos	1 empresa	-
Outros componentes ....	4 empresas	1 empresa

Foram selecionadas 20 empresas no Rio Grande do Sul e 9 em São Paulo. A diferença nos tamanhos das amostras é explicada pelo fato de que, além de analisar as mudanças introduzidas nas empresas de autopeças e as alterações na natureza do relacionamento entre empresas, pretende-se avaliar as implicações da distância geográfica entre

montadoras e fornecedores. Procurar-se-á comparar o estágio de reestruturação das empresas das duas amostras. Esses resultados não permitirão generalizações, para o setor ou para o grupo de fabricantes de determinado componente. Trata-se, apenas, da verificação empírica de tendências apontadas em textos sobre o futuro da indústria automobilística e das relações montadoras e fornecedores e entre estes e os demais participantes da cadeia produtiva.

No Quadro 1 estão discriminadas as empresas gaúchas incluídas na amostra: seus principais produtos, tamanho e a principal linha de veículos atendida por elas. Destacam-se 4 fabricantes de componentes para freios, sendo que 2 são concorrentes e 1 empresa fabricante de eletrônica embarcada<sup>3</sup>.

Essa amostra inclui fabricantes de componentes centrais para o veículo automotor, que exigem tecnologias avançadas, de processo e de produto, e produtores de componentes mais simples, considerados *commodities*.

O número de pequenas e médias empresas selecionadas é praticamente igual, 7 e 9, respectivamente (Quadro 1). O critério utilizado para a classificação de empresas por tamanho é o mesmo do Sebrae (número de empregados). Embora esse critério seja o mais utilizado, ele não considera outros aspectos necessários à conceituação e diferenciação de pequenas e médias empresas<sup>4</sup>. Isto é particularmente importante em empresas fornecedoras de componentes eletrônicos, cuja maior parte do processo de fabricação é automatizado. Na amostra selecionada, uma empresa,

3 A eletrônica embarcada constitui-se um ramo da eletrônica, cujos produtos são incorporados aos veículos: terrestres, navais e aeroespaciais, englobando sistemas e subsistemas, analógicos, digitais ou analógico-digitais.

4 Deveria levar-se em conta "o montante de capital exigido para iniciar e operar a empresa; a capacidade de produção; a forma de inserção no mercado; o efeito das descontinuidades tecnológicas; o caráter de dependência e subordinação das pequenas às grandes empresas; as condições de acesso e financiamentos externos; aspectos qualitativos referentes à organização interna e gestão da empresa"(Souza, 1993: 2).

classificada como de pequeno porte pelo critério do número de empregados, é intensiva em capital e em conhecimento, podendo, por outro critério, ser enquadrada na categoria empresa média.

A amostra de empresas selecionadas para o estado de São Paulo (Quadro 2) é composta por empresas de médio e grande porte, que fabricam produtos de alto valor adicionado, com uma única exceção - uma microempresa. Esta foi constituída por um ex-empregado de uma grande empresa e passou a fabricar produtos similares aos da antiga empregadora, não concorrendo, porém, nos mesmos mercados. Este exemplo ilustra uma das tendências atuais - a constituição de um negócio por conta própria como alternativa ao desemprego, uma outra possibilidade é a situação na qual o empregado afastado passa a atuar como subcontratado da grande empresa (a ex-empregadora).

A maioria dos fabricantes selecionados fornece partes e componentes para a linha automotiva (7 empresas), sendo que 6 produtores fornecem direto para as montadoras.

O destino da produção é a principal diferença constatada entre as duas amostras em análise. De um modo geral, as empresas, especialmente as que fabricam autopeças para automóveis, sediadas no Rio Grande do Sul atuam, principalmente, no mercado de reposição, com produtos tecnologicamente pouco sofisticados e de baixo valor agregado.

A maioria dos fabricantes de autopeças selecionados na amostra para São Paulo fornecem partes, peças e sistemas diretamente para a linha de montagem de veículos. São, em geral, produtos de maior valor agregado. Essa diferença dificulta a comparação entre os dados obtidos na pesquisa direta feita nas empresas das duas amostras. Porém, possibilita e pode enriquecer a análise e avaliação das

mudanças que possam estar ocorrendo no relacionamento entre empresas a partir das especificidades de cada localidade. Por contar com o maior número de montadoras de veículos, o estado de São Paulo concentra também o maior número de fabricantes de autopeças, notadamente de fornecedores de primeiro nível. Esse nível é composto de empresas de médio e grande porte, fornecedoras de sistemas de componentes com elevado valor agregado e conteúdo tecnológico.

A análise das informações obtidas ao longo da pesquisa de campo privilegia a avaliação das possíveis mudanças ocorridas na relação entre montadoras e seus fornecedores e entre estes fabricantes e seus fornecedores. No caso do Rio Grande do Sul avalia-se e analisa-se a natureza e características da relação entre empresas e os efeitos da reestruturação das montadoras sobre a produção e comercialização de peças e componentes para o restante da cadeia de fornecedores.

#### 4.2 - Desverticalização produtiva e estratégias competitivas

A crise estrutural que atingiu os países industrializados nos anos 70 e 80 acarretou mudanças na organização industrial da maioria dos setores econômicos. A intensificação da concorrência em um cenário caracterizado por rápida inovação tecnológica simultaneamente a um encurtamento do ciclo de vida do produto estimulou diversas formas de associações entre empresas. Com essa estratégia as empresas procuram dividir os riscos tecnológicos, comerciais e financeiros.

Uma das estratégias adotadas é a da desverticalização produtiva e o aumento das relações de subcontratação. Esse duplo movimento vem sendo acompanhado pela difusão de novas práticas de organização e gestão da produção.

No caso da indústria automobilística o movimento de desverticalização das montadoras obrigou as empresas de autopeças a revisarem suas estratégias, de um lado, integrando algumas atividades e, de outro, repassando para terceiros a responsabilidade pela execução de serviços e fabricação de peças e componentes. Além disso, estão sendo introduzidas novas tecnologias e novas práticas de gestão da produção.

O processo de reestruturação aliado à globalização das atividades industriais e à intensificação da concorrência levaram, alguns autores, a considerar o setor de autopeças como uma indústria separada. Porém, devido à variedade de produtos optou-se, nesta pesquisa, pela seguinte classificação: indústria automobilística e setores montador e de autopeças.

O setor de autopeças caracteriza-se pela grande diversidade de produtos, que são fabricados com diferentes processos produtivos e estão sujeitos às mais variadas estratégias competitivas. O ponto em comum entre as empresas é o destino da produção - o veículo automotor - seja através da incorporação na linha de montagem, seja na substituição de produtos em uso. Essas especificidades da fabricação de peças e componentes dificultam classificar o grupo de empresas produtoras de autopeças como indústria<sup>5</sup>.

A reestruturação teve início no setor terminal e vem se caracterizando pela implementação da estratégia de desintegração vertical. O setor montador procura repassar, para seus fornecedores, parcelas de seu processo produtivo e a responsabilidade pela montagem de sistemas. Outro aspecto é a crescente terceirização de serviços de apoio e administrativos.

---

5 O conceito usual de indústria exige que as firmas integrantes fabriquem produtos próximos entre si, ou então, possuam a mesma base tecnológica (definição de Ferrose).

Na atual configuração da indústria automobilística, o setor de autopeças, adquire uma crescente importância estratégica, seja em função da participação das autopeças, 60% em média (OECD, 1992: 31) no custo total do veículo, seja em função do uso crescente de novas tecnologias e de novos métodos de gestão da produção. Os novos projetos de veículos privilegiam a incorporação de inovações que permitem melhorar o desempenho do veículo, reduzir emissões de poluentes e reforçar a segurança e o conforto<sup>6</sup>.

Essas transformações associadas à crescente desverticalização da produção de veículos aumentam a responsabilidade dos fabricantes de peças e componentes na fase de concepção e desenvolvimento de novas tecnologias e novos componentes. A difusão de novos métodos de produção, em toda a cadeia produtiva da indústria automobilística, altera a natureza das relações entre as empresas envolvidas na produção de veículos automotores.

Nesta pesquisa utilizou-se o conceito de competitividade conforme formulado no Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB, 1994) que a entende

"como a capacidade da empresa de formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado".

---

6 Os estudos realizados sobre o setor de autopeças costumam agrupá-las em cinco grandes categorias, destacando a contribuição de cada uma na montagem final do veículo (OECD, 1992: 31).

Motor e partes de Transmissão	30%
Chassis	23%
Acessórios e peças diversas	21%
Peças de carroceria externa	16%
Sistema elétrico	10%

Essas participações vêm se alterando em função da introdução de novas tecnologias, em especial do aumento do uso de novos materiais e da eletrônica.

Essa visão da competitividade vai além da análise tradicional dos indicadores de desempenho e da eficiência técnica dos processos produtivos das empresas/indústria. Inclui a capacidade da empresa criar e renovar vantagens competitivas, como resultado de capacitações acumuladas e da implementação de estratégias competitivas.

Os fatores que influenciam a competitividade do setor industrial são de duas ordens: fatores estáticos e dinâmicos. Entre os primeiros citam-se a disposição geográfica e a disponibilidade de recursos naturais e de mão-de-obra de baixo custo. Como fator dinâmico destaca-se a capacitação tecnológica<sup>7</sup>. Esse fator adquire crescente importância à medida que possibilita a criação de vantagens comparativas dinâmicas em um contexto caracterizado por uma acirrada competição no mercado internacional (IPEA, 1994: 8).

No setor de autopeças, um dos principais fatores de competitividade é a natureza das relações que os fabricantes de autopeças estabelecem com o setor montador, ao qual estão ligados. Destacam-se, ainda, o sistema e prazos de entrega dos pedidos, a qualidade, a estrutura de custos e preços e a tecnologia (OECD, 1992: 41). São esses fatores que funcionando de forma adequada garantem o relacionamento cooperativo entre as empresas. Esses fatores ganharam destaque a partir da bem sucedida estratégia das montadoras

---

7 Os estudos recentes sobre competitividade procuram avaliar a capacidade de inovação das empresas. Em seu conceito restrito, a "inovação se refere ao desenvolvimento e introdução iniciais de novos produtos e processos, geralmente tendo como contrapartida a realização de pesados investimentos em P & D por parte das empresas" (grifos do autor) (Carvalho, 1994: 135). O conceito utilizado nas teorias de inovação é "amplo e não necessariamente vinculado à liderança em uma dada tecnologia, e sim ao desempenho competitivo efetivo em contexto dinâmicos". O conceito de inovação tem sido formulado de maneira a compreender "tudo aquilo que é exigido da firma para que ela se mantenha competitiva em indústrias em que o avanço tecnológico é importante". (Carvalho, 1994: 133 citando Nelson, R.R.).



japonesas, das mudanças no padrão de concorrência e da difusão de novas práticas de produção.

A pesquisa de campo irá focalizar, inicialmente, alguns indicadores de desempenho das empresas, a partir do comportamento do faturamento, importações, exportações, etc. A análise desses indicadores explicita as vantagens competitivas, em determinado momento. Porém, a posição da empresa no seu mercado é o resultado da implementação de estratégias competitivas e de capacitações acumuladas ao longo dos anos. Portanto, a capacidade de manter ou ampliar a vantagem conquistada vai depender da adoção de estratégias concorrenciais, por parte das empresas (ECIB, 1994).

Como estratégia competitiva entende-se "uma combinação de fins (metas) que a empresa busca e dos meios (políticas) pelos quais ela está buscando chegar lá" (Porter, 1986: 16). As montadoras aumentam a competitividade dos veículos através da implementação da desverticalização e da subcontratação. No setor de autopeças esse movimento encontra-se em um estágio inicial e limitado a um pequeno número de empresas. O esforço de ajuste realizado por essas empresas pode ser observado mediante a análise dos indicadores de capacitação tecnológica e produtiva e das ações/políticas voltadas para a melhoria do processo produtivo e dos produtos e de inserção no Mercosul. As relações entre empresas serão enfatizadas uma vez que a partir da nova configuração organizacional assume crescente responsabilidade pela posição competitiva da empresa.

#### 4.2.1 - Descrição das empresas da amostra

A maior parte das empresas entrevistadas, no Rio Grande do Sul, é de propriedade nacional -10- seguidas de um expressivo número de empresas de capital nacional e

administração familiar - 6 -. Essa categoria - administração familiar - foi destacada porque, de um modo geral, é esse tipo de empresa que resiste mais às mudanças que vêm sendo introduzidas no setor de autopeças, sobretudo as de caráter organizacional (Quadro 3). Esse comportamento, contudo, não se observa entre os fabricantes de peças/componentes de pequeno porte subcontratados de grandes empresas e os engajados em programas de capacitação e desenvolvimento de fornecedores criados por entidades patronais.

Essa amostra é composta ainda de 1 empresa estrangeira, de médio porte, e de 3 fabricantes com propriedade mista do capital. Dois deles fabricam produtos de elevado valor adicionado e conteúdo tecnológico. Do total de 20 entrevistados, 12 fabricantes destinam a maior parte da produção para o mercado de reposição; 4 fornecem para as montadoras, 3 deles são fornecedores de peças e componentes para automóveis e 1 de autopeças pra veículos pesados e máquinas agrícolas. As 4 empresas restantes direcionam seus produtos para outros fabricantes de autopeças. As especificações e o projeto podem ser do cliente, segundo 5 entrevistados ou da própria empresa - 13 entrevistados (Quadro 4).

Na amostra selecionada para o estado de São Paulo, o número de empresas de capital nacional - 5 -, também é superior ao de empresas de propriedade estrangeira - 3 - e de capital misto - 1 empresa (Quadro 5).

A maioria das empresas dessa amostra (Quadro 6) fornece diretamente para as montadoras - 7 empresas -, 2 vendem, principalmente, para o mercado de reposição.

Quanto aos indicadores de desempenho econômico - faturamento, exportações, investimentos, - (Quadro 7), os dados obtidos nas entrevistas realizadas não permitem

dimensionar o setor gaúcho de autopeças. Somente 8 empresas preencheram os questionários enviados e, entre essas, poucas forneceram todas as informações solicitadas. Dessa forma, pode-se ter, apenas, uma idéia aproximada da evolução do desempenho dessas empresas entre os anos de 1985, 1988 e 1993.

A análise da Quadro 7, em que pese à todos os problemas mencionados, permite apontar como principal destaque a evolução das importações, tanto de insumos e componentes quanto de bens de capital.

A análise dos indicadores de desempenho para a amostra de empresas sediadas em São Paulo encontrou os mesmos problemas observados nas respostas enviadas pelas empresas gaúchas - ausência de respostas e informações incompletas. Os dados obtidos mostram um comportamento semelhante ao observado nas empresas da amostra gaúcha (Quadro 8).

O desempenho das empresas das 2 amostras não difere do observado para o setor brasileiro de autopeças, avaliado pelos filiados ao Sindipeças. Os dados elaborados por essa entidade mostra que o setor apresentou elevadas taxas de crescimento do faturamento, das exportações e do investimento no período 1985-88 (Tabela 5). Contudo, esses bons índices de desempenho não se repetem no período 1988-93, como seria esperado em vista da notável expansão da produção e das vendas de veículos. As explicações para esse fato podem ser a entrada de componentes estrangeiros no país, viabilizada pela abertura comercial, e a compressão dos preços impostos pelas montadoras a seus fornecedores.

No item seguinte serão avaliados os esforços realizados pelas empresas no sentido de capacitar-se nas esferas tecnológica e produtiva e, dessa forma, manter sua posição no mercado.

#### 4.2.2 - Indicadores de Capacitação

Neste item serão examinados os indicadores de capacitação tecnológica e produtiva, com base em questionários aplicados em algumas organizações arborícolas obtidas nas empresas visitadas no Rio Grande do Sul e em São Paulo.

Os indicadores de capacitação (tecnológica e produtiva) procuram a partir de um conjunto de indicadores puros, empresas na busca para

"... avaliar os fatores que influenciam o desenvolvimento tecnológico-produtivo das empresas, bem como as trajetórias dominantes, bem como a cumulatividade do conhecimento técnico das empresas" (Passos, 1991, p. 111).

Esses fatores estão sob a esfera de decisão das empresas e podem ser diferenciados para se diferenciar das organizações (LIMA, 1994, p. 11). A percepção dos empresários quanto aos elementos responsáveis pela competitividade e a capacidade de inovação em relação à tecnologia e as técnicas de gestão serão analisados no item a seguir.

##### 4.2.2.1 - Compartmentamento quanto à Capacitação Tecnológica

Os indicadores de capacitação tecnológica, tais como, idade do produto e dos equipamentos utilizados, implantação de novas técnicas organizacionais e procura/identificar o estágio tecnológico e os recursos despendidos para desenvolver um novo produto, os custos envolvidos e processos produtivos. Foram formuladas perguntas sobre as fontes de informação utilizadas por uma atualização tecnológica e o desenvolvimento de novos produtos.

A principal fonte de informação utilizada, pelos fabricantes da amostra gaúcha, para atualização tecnológica é a "pesquisa própria" realizada pela empresa, conforme pode ser visto na Tabela 6. Nessa resposta estão compreendidos os esforços realizados no desenvolvimento de novos produtos e processos mas, também a modernização e adaptação das máquinas e ferramentas. Esse quesito foi completado com outros da mesma tabela. Para obter informações e conhecimentos sobre os avanços tecnológicos nos produtos e processos produtivos, representantes dos fabricantes visitam outras empresas - 17 empresas - (89,4% das respostas) e participam de atividades promovidas por associações de classe e de feiras e congressos no país e leem revistas especializadas - 15 empresas - (78,9% das respostas, para cada item). O destaque é que grande parte das empresas não utiliza apoio de universidades e centros de pesquisa, somente 6 empresas, entre as dezenove que responderam a essa pergunta, declararam recorrer ao apoio/serviços dessas entidades. O serviço de consultores (consultoria especializada), apontada por 6 empresas - 6 empresas - (31,5% das respostas), podem ser realizados por empresas ou por pessoas. Apesar desse pequeno percentual quando comparado com os obtidos nas demais respostas, a figura da consultoria em tendências tecnológicas tende a se consolidar nos próximos anos.

A atualização tecnológica é feita pelas empresas da amostra paulista, principalmente, por meio de "visitas a outras empresas no país" - 8 empresas - (89,4% das respostas), da "participação em órgãos de classe", assinatura de "revistas especializadas" e "feiras e congressos no país" - 7 empresas - (78,9% das respostas para cada item). É muito baixo o número de empresas que declararam usar auxílio de universidades e de centros de pesquisa (Tabela 7). O serviço de consultorias é utilizado por 5 empresas (62,5% das respostas).

Pelas respostas obtidas nas entrevistas realizadas, pode se observar que a maioria das empresas procura "desenvolver sua própria tecnologia", mediante a contratação de consultores, empresas ou pessoas, com vistas à atualização em termos de processos e produtos. Uma grande parte, dessa tecnologia, é difundida ou facilmente copiável. É necessário apenas manter-se atualizado sobre produtos e processos mediante a leitura de revistas especializadas e visitas à empresas e feiras. Uma pequena parcela das firmas visitadas são intensivas em tecnologia e estão na "ponta" do processo inovativo.

Quanto à origem da tecnologia adotada nas empresas, no caso do Rio Grande do Sul, os fabricantes utilizam tecnologia já difundida e comercializam com marca própria (Quadro 9). Isso quer dizer que a técnica está disponível para cópia e adaptação. Apenas 1 empresa declarou desenvolve sua tecnologia, porém,

"a distinção entre cópia e desenvolvimento próprio é muito tênue. A cópia implica a realização de adaptações no projeto ..... (autopeça) de acordo com as necessidades do mercado local .... O desenvolvimento próprio, por outro lado, não parte de nenhuma idéia original, ele é resultado de um trabalho de engenharia que modifica e adapta um projeto de .....(autopeça), já existente" (Erber e Verlmum, 1992: 216).

Um número expressivo de empresas - 5-, compra tecnologias, de empresas e pessoas físicas, e as aperfeiçoam.

Na amostra selecionada para São Paulo a maior concentração de respostas encontra-se no item tecnologia licenciada. Apenas 1 empresa desenvolve tecnologia (Quadro 10).

Quanto à forma de aquisição de tecnologia e de serviços foram destacadas diversas formas, entre elas, projeto

básico, projeto detalhado, consultoria em qualidade, marketing entre outros, no período 1992-93. Os resultados estão apresentados na Tabela 8. Chama a atenção o baixo número de empresas que recorrem a consultorias em qualidade, embora todos os entrevistados tenham ressaltado a importância da qualidade dos produtos e da certificação ISO 9000<sup>8</sup>.

"Qualidade para nós ..... é tudo"

"A sobrevivência da empresa fornecedora de autopeças está na qualidade do fornecimento"

Por outro lado, a implementação dos requisitos propostos pela ISO é considerada de custo elevado e envolve a contratação de consultores. Uma forma de não incorrer nesse custo, utilizada por diversas empresas pesquisadas, é o treinamento de seus próprios trabalhadores/diretores ou, então, não estão adotando procedimentos em busca da qualidade total.

Ainda deve-se destacar que não houve nenhum tipo de aquisição tecnológica ou de serviços para 5 empresas. Isto pode trazer sérias consequências a médio prazo, visto que profundas transformações vem ocorrendo nesse setor.

---

8 O certificado ISO 9000 é um documento que estabelece o conjunto de normas para sistemas de gestão da qualidade de produtos industriais e serviços. É de caráter mais geral, estabelece normas, orienta e dá diretrizes. O certificado ISO 9001 é o modelo mais abrangente para o sistema de qualidade, compreende as etapas de engenharia de projetos, de desenvolvimento do produto, de produção e de instalação e assistência técnica nos serviços pós-venda. O ISO 9002, por sua vez, refere-se à garantia de qualidade nas fases de produção e instalação. Já o certificado ISO 9003 é o mais restrito, visa somente garantir a qualidade nas fases de inspeção e ensaios finais. As normas do ISO 9004 estabelecem como deve ser a gestão da qualidade na empresa.

As respostas obtidas nos questionários aplicados nas empresas paulistas não diferem muito daqueles observados no Rio Grande do Sul (Tabela 9).

Em resumo, o comportamento das empresas entrevistadas em relação à capacitação tecnológica, analisado por meio de diversos indicadores, mostra que o setor gaúcho de autopeças, avaliado pela amostra de 20 empresas, possui fabricantes dos dois grupos de produtos, em que se pode dividir as autopeças. Os componentes do primeiro estão em estágio avançado de implantação das novas tecnologias e de práticas de produção mais atualizadas. Por sua vez, os produtores do segundo grupo encontram-se em uma etapa inicial de modernização, defrontando-se com uma série de obstáculos. A análise das informações obtidas nas empresas paulistas apresentam as mesmas conclusões.

A tecnologia, para a maioria das empresas das 2 amostras, é amplamente difundida, não se constituindo, dessa forma, em vantagem competitiva, embora implique certa habilidade na cópia e adaptação. O preço e a qualidade do produto assumem, assim, peso nas estratégias competitivas dessas empresas.

#### 4.2.2.2 - Comportamento quanto à Capacitação produtiva.

Neste subitem serão analisados os esforços, realizados pelas empresas pesquisadas, na busca de melhoria na capacitação produtiva.

Esse comportamento pode ser analisado a partir da investigação da política de treinamento dos trabalhadores, da idade dos equipamentos e do uso de novas técnicas organizacionais.



Do total de 20 empresas entrevistadas no Rio Grande do Sul, 9 ministram cursos de treinamento no local de trabalho (Quadro 11). Além dos cursos intensivos, um número expressivo de fabricantes - 7 - possibilita aos funcionários a realização de cursos de especialização ou, até mesmo, universitários.

Na amostra para São Paulo do total de 9 respondentes, 7 ministram cursos de treinamento de mão-de-obra (Quadro 12). A política de treinamento vem ganhando importância a partir da introdução de novas práticas de produção e de equipamentos automatizados. As respostas obtidas nas entrevistas denotam essa preocupação, embora seja freqüente as reclamações de que esse esforço de treinamento deveria ser realizado pelas escolas e pelo setor público.

Quanto aos equipamentos usados no processo produtivo, a maioria das empresas gaúchas consultadas dispõe de equipamento nacional convencional. Pelas respostas obtidas (Quadro 13) observa-se que é baixo o índice de automação no setor de autopeças gaúcho. Apenas 4 empresas utilizam, predominantemente, equipamentos com comando numérico computadorizado (CNC) e, para as restantes, o percentual de utilização é pequeno.

No caso paulista, do total de 8 respondentes, em apenas 1 empresa foi apontado que a maioria dos equipamento utilizado é com controle numérico computadorizado. A maior parte das máquinas e ferramentas utilizadas pelas empresas da amostra é de capital nacional (Quadro 14).

Para uma avaliação dos resultados da pesquisa de campo, realizada em empresas do Rio Grande do Sul e do São Paulo, procurou-se compará-los com as conclusões extraídas no estudo sobre a competitividade do setor brasileiro de

autopeças<sup>9</sup> (Posthuma (1993: 43). Segundo a autora, a difusão da automação foi limitada, na década de 80, por 3 fatores principais :

" a defasagem tecnológica das máquinas nacionais em relação ao uso de controle numérico; as dificuldades de importação de equipamentos automatizados; e o alto custo de importação dos equipamentos automatizados (preço final cerca de 2-3 vezes maior do que o similar no exterior)".

Esses fatores também foram apontados por alguns entrevistados como limitantes da modernização das empresas gaúchas e paulistas entrevistadas.

"O elevado custo das máquinas e equipamentos nacionais e as dificuldades encontradas na importação limitam a modernização e aumtomatização das fábricas".

Em termos de organização do processo de produção - do total de 19 empresas respondentes, na amostra para o Rio Grande do Sul, 9 empresas aplicam o Método da Tempo e Movimento no intervalo de 51 a 100% das atividades produtivas. Esse resultado não surpreende porque é um método convencional e até certo ponto ultrapassado, no contexto nas novas técnicas de gestão da produção.

Outra prática de gestão bastante utilizada é o Controle Estatístico de Processos (CEP) - 12 empresas usam o CEP. Em 6 delas a aplicação da técnica abrange entre 51 a 100% do processo produtivo (Quadro 15).

As respostas obtidas em relação ao uso do Círculos de Controle de Qualidade (CCQ) foram surpreendentes. Esperava-se um percentual mais elevado em razão das notícias que vem

9 Esse estudo faz parte do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. Foram enviados 110 questionários e preenchidos somente 37. Ressalta-se que a comparação entre as duas pesquisas deve ser feita com cuidado, uma vez que a de Posthuma (1993) é mais ampla, englobando produtos não contidos nesta pesquisa. Porém, as tendências certamente são as mesmas.

sendo veiculadas em jornais e revistas. No entanto, deve-se ressaltar que 2 empresas afirmaram não ser possível adotar essa prática devido ao tipo de processo produtivo da fábrica.

"O método japonês tem nos dado um norte mas, quem tem procurado a verdade somos nós mesmos. Nós tivemos, na fábrica, uma mudança total de comportamento".

Na amostra para o estado de São Paulo, das 7 empresas que forneceram informações sobre o uso de novas técnicas de gestão, 4 declararam aplicar o sistema JIT em quase todo o processo produtivo, ou seja, um percentual compreendido entre 51 e 100% e, 2 empresas usam o JIT na relação com seus clientes (Quadro 16).

A constatação que se faz é que, mesmos métodos convencionais, tais como Métodos de Tempo e Movimento, Controle Estatístico de Processo, apesar de largamente difundidos, não são utilizados por todas as empresas selecionadas. As novas técnicas, como o JIT, são usadas por um pequeno número de empresas e estão sendo adaptadas às necessidades e condições de cada empresa. Ressalte-se que o CCQ, muito usado no início dos anos 80, vem sendo paulatinamente abandonado.

A introdução de técnicas mais modernas está em um estágio mais avançado nas empresas localizadas em São Paulo, selecionadas na amostra. Uma das explicações para esse fato é o acirramento da concorrência no mercado paulista, desencadeado a partir do início da reestruturação das montadoras. Acredita-se que, de um modo geral, as empresas localizadas nesse estado estão sofrendo um nível maior de pressão para se ajustarem às novas condições de demanda. Em face dessas alterações os fabricantes de autopeças vêm promovendo mudanças nos métodos e processos produtivos, de

forma a adaptá-los à realidade local e às condições e necessidades dos clientes.

Quanto ao comportamento em relação ao Controle de Qualidade na Produção, na amostra para o Rio Grande do Sul (Quadro 17), 19 entrevistados afirmaram realizar o controle de qualidade em todas as etapas de produção. Usualmente, esse tipo de controle exige o envolvimento e a participação dos trabalhadores.

"O nível de funcionários é muito baixo para montar grupos de CCQ, nós temos uma técnica administrativa na qual o CCQ não se enquadra. Não é que não se conheça ou não se possa fazer, o nosso tipo de gestão, o nosso tipo de trabalho não se adequa ao CCQ".

Em algumas empresas o controle da qualidade ainda vem sendo realizado por "inspetores". Tal controle de qualidade associado estreitamente à inspeção o distancia de noções mais amplas e atuais que entendem o controle de qualidade como inserido nas práticas e políticas de qualidade total. Aliás as expectativas bem sucedidas de CCQ, tal como difundidas pelas montadoras japoneses ou com características próprias, freqüentemente estão contidas nessas propostas.

Destacam-se, ainda, no Quadro 17, a pequena utilização de fornecedores com qualidade assegurada: apenas 3 empresas da amostra possuem fornecedores enquadrados nessa categoria. Observou-se, porém que várias empresas estão planejando adotar políticas de desenvolvimento de fornecedores, o que parece indicar uma preocupação e um movimento em direção ao estabelecimento de relações clientes-fornecedores com maior conteúdo de cooperação.

As informações para a amostra paulista mostram que 8 empresas pesquisadas realizam controle de qualidade em todas

as etapas da produção. Entre estas, 2 possuem fornecedores com qualidade assegurada (Quadro 18).

Em relação à ISO 9000 (Quadro 19), a maioria das empresas da amostra gaúcha "realiza estudos visando à implantação", 8 empresas estão em "fase avançada de implantação". Nenhuma obteve o certificado ISO. Apenas 2 conhecem o certificado mas não pretendem implantá-lo. Essa última constatação explica-se porque, para alguns, a ISO não é importante:

"O nosso objetivo, no momento, é ter a certificação do cliente ... o desempenho não tem nada a ver com o certificado (ISO). Isso acontece com alguns fornecedores nossos, estatais e multinacionais, que tem certificado e o resultado é catastrófico em termos de qualidade"

"A ISO .... é uma forma de padronizar, de avaliar... ela te determina, indica como agir.... a forma de agir em inspeção, desenvolvimento de fornecedores, melhoria da qualidade"

Na amostra paulista nenhuma empresa obteve o certificado ISO, porém, 4 "estão em fase avançada de implantação" e 4 "realizam estudos visando a implantação" (Quadro 20).

O certificado ISO, conforme afirmação de um entrevistado, não significa a melhoria da qualidade.

"Para nós o certificado ISO não significa qualidade. Ele é necessário para a empresa se manter no mercado porém, a ISO em si não implica melhorias na qualidade".

Além disso, implica elevados custos para as pequenas e médias empresas, que estão em ampla maioria no setor. Porém, em termos de faturamento, a representatividade das empresas de pequeno porte é bem menor. Contudo, pelos

efeitos sobre o emprego, geração de impostos, entre outros, constituem-se em importantes elos da cadeia produtiva.

"Para as PMEs o certificado representa altos custos, uma vez que implica mudar a parte burocrática ... para nós isto requer muitos salários improdutivos".

O significado disso é que sem o apoio da grande empresa ou de medidas de política econômica voltadas para esse segmento, as pequenas empresas encontram dificuldades na reestruturação e ajuste produtivo.

Na pesquisa de campo realizada em empresas do Rio Grande do Sul notou-se que os novos métodos são bastante conhecidos, tanto em empresas de pequeno quanto de grande porte. Porém, nem sempre são adotados, por não se enquadrarem no tipo de produto ou por exigirem elevados investimentos para sua implantação.

As empresas da amostra paulista, aparentemente, pelas informações obtidas na pesquisa de campo estão em um estágio mais avançado no que se refere a implantação de práticas de gestão mais modernas. Uma razão para esse fato é que esses fabricantes estão localizados em uma região de competição mais acirrada, o que torna a reestruturação vital para a sobrevivência dessas empresas.

As entrevistas realizadas nas empresas das duas amostras possibilitaram concluir que a certificação é importante para empresas que atendem o mercado das montadoras e exportam parte de sua produção. Isto porque o certificado passou a ser exigido pelos clientes. Ademais, vem adquirindo crescente importância à medida que esses fabricantes desverticalizam sua produção. Em um processo produtivo desverticalizado aumenta a importância do sistema

de entregas funcionando pela lógica do JIT e com qualidade assegurada.

Comparando-se estes resultados com uma pesquisa realizada pelo Sindipeças para o setor brasileiro de autopeças, em 1992, com 192 empresas filiadas, observa-se que os dados do Rio Grande do Sul não diferem muito dos obtidos para o setor brasileiro de autopeças. Pela pesquisa do Sindipeças, 58% das empresas estavam implantando parcialmente alguns elementos do JIT, enquanto que na amostra selecionada para o RS o percentual é de 40%. Quanto à implementação do JIT e do CEP, as informações para o Brasil registram os percentuais de 46% e 74%, respectivamente, e no RS de 30% e 60%. Na ausência de informações sobre a amostra do Sindipeças (tipo de produto, tamanho da empresa, etc.), não é possível avançar nas conclusões.

No próximo item serão avaliadas as ações/políticas implementadas pelas empresas para alcançar suas metas. O objetivo mais geral é manter ou ampliar a participação no mercado, seja das montadoras, de reposição ou de exportação.

No caso das montadoras, a desverticalização e a subcontratação adquiriram peso importante a partir dos anos 80.

"Com o crescimento dos custos de P&D nos setores mais dinâmicos e a simultânea redução do ciclo de vida dos produtos, a partilha dos gastos e riscos tecnológicos, comerciais e financeiros através de novas formas associativas de investimento tornou-se um ingrediente importante das estratégias das firmas transnacionais" (ECIB, 1994: 72).

Na indústria automobilística houve uma retomada das relações de subcontratação. Como o processo de desverticalização das montadoras se reflete no setor de autopeças, qual estratégia vem sendo privilegiada por essas empresas e como estão evoluindo as relações entre as

empresas da cadeia de suprimentos é o objeto de análise no próximo item.

#### 4.2.3 - Ações empresariais

Serão examinadas, neste item, as ações adotadas pelas empresas na busca da competitividade, especialmente aquelas voltadas para as relações entre empresas. Das 20 empresas da amostra gaúcha, identificaram-se 3 que funcionam praticamente como montadoras. Nesses casos, a produção é desverticalizada (a empresa nasceu assim) ou vem passando por sucessivos estágios de externalização; e 4 fabricantes que realizam quase todas as operações necessárias à fabricação do produto final. Observou-se ainda uma forte preocupação quanto à externalização. Algumas empresas já utilizam serviços de terceiros em limpeza, alimentação, contabilidade, etc. e também repassam fases do processo produtivo, especialmente tratamentos térmicos, serviços de galvanização, etc. Algumas empresas gaúchas, fornecedoras de primeiro nível das montadoras, estão montando sistemas de componentes.

No caso paulista a tendência aponta para o fornecimento de sistemas aos grandes clientes, no caso as montadoras. Os fabricantes de autopeças estão adotando programas de desenvolvimento de fornecedores para atender a essa demanda.

Embora exista uma percepção quanto à necessidade de desverticalização do processo produtivo, as conseqüências dos sucessivos planos econômicos e a incerteza quanto ao comportamento da demanda faz com que os empresários tenham cautela na implementação de mudanças nas atividades de produção. A prioridade vem sendo dada à redução de custos alcançada pelo corte de pessoal, automação e externalização de serviços. A estratégia de desverticalização vem sendo vista como um meio de reduzir custos e riscos de produção em



condições de incerteza e não como uma estratégia de racionalização e aumento da flexibilidade do processo produtivo. Para alcançar seus objetivos as empresas adotam ações/políticas nas esferas de produção, produto e de mercado externo, especialmente, em relação ao Mercosul.

#### 4.2.3.1 - Ações relativas ao processo produtivo

Como se pode verificar pelos dados apresentados na Tabela 10, as empresas gaúchas estão preocupadas em "resolver os gargalos produtivos" (56,2% das respostas). Nessa resposta não especificam como estão agindo para conseguir eliminar esses gargalos. Outras ações que estão sendo adotadas ou o serão no curto e médio prazo são: "redução dos custos de estoques" (50%) e das "necessidades de mão-de-obra" (43,7%).

Quanto à "subcontratação de empresas", 5 entrevistados se interessam por essa estratégia e apenas 3 empresas se manifestaram quanto à necessidade de "adotar novas técnicas de produção". Considerando que essas técnicas (JIT, células de manufatura) possibilitam a redução dos estoques e do número de empregados, pode-se inferir que as empresas da amostra ainda não estão adotando a estratégia de focalização ou estão privilegiando a desverticalização.

Outra possibilidade é que as empresas da amostra encontram-se em um estágio anterior à implementação desse tipo de estratégia, ou seja, estão realizando ajustes e preparando suas plantas para posterior adoção de descentralização/subcontratação ou integração de atividades produtivas.

Ademais, o elevado percentual de empresas que apontaram a necessidade de aumentar os níveis de automação (43,7% das respostas) pode indicar que a subcontratação ainda não é

vista como um caminho para a resolução dos gargalos produtivos. Enquanto 7 empresas querem aumentar os níveis de automação, 3 pretendem adotar novas técnicas de gestão. É necessário ressaltar que as experiências de modernização do complexo automotivo de outros países mostram que é a adoção das novas técnicas, em um primeiro momento, que facilita e potencializa o uso de equipamentos de base microeletrônica, implantados posteriormente. Essa constatação não parece clara para a maior parte dos entrevistados.

As empresas constantes da amostra paulista têm como objetivo "aumentar o grau de automação" (87,5% das repostas) e "adotar novas técnicas de gestão" (87,5%). Um número menor de empresas querem, ainda, "reduzir os custos com estoques" (4 empresas; 40% das respostas) e "reduzir necessidades de mão-de-obra" (3 empresas; 37,5%)(Tabela 11).

As informações obtidas nas entrevistas realizada nas empresas das duas amostras indicam que esses fabricantes não possuem uma estratégia clara de reestruturação. Na etapa atual procuram, principalmente, realizar ajustes internos através da redução de custos, pessoal e de estoques, e o aumento da automação. A desverticalização e a subcontratação ainda não se colocaram como questão importante. Algumas empresas, na amostra do Rio Grande do Sul, apontaram a necessidade de racionalizar/flexibilizar o sistema produtivo (12,5% das respostas) contudo, pelas demais respostas das perguntas do questionário pretendem atingir esse objetivo através, apenas de corte nos gastos, e não via reestruturação e reorganização de suas plantas.

#### 4.2.3.2 - Ações relativas ao Produto

Em relação aos produtos, a maior parte dos entrevistados dá ênfase ao preço, qualidade e prazos de

entrega. Como se pode depreender da análise da Tabela 12, os meios preferidos pelos fabricantes gaúchos são: "pontualidade e pequeno prazo de entrega" (75,0% das respostas); "qualidade do produto" (70,0%) e "preço menor ou igual ao do concorrente" (60,0%). Outras ações apontadas, embora menos votadas: "elevada eficiência na assistência técnica" (35,0% das respostas) e o "atendimento às especificações dos clientes" (30,0%), na opinião dos entrevistados, vêm se tornando cada vez mais importantes com o acirramento da concorrência. Para algumas empresas,

"a qualidade tem que ser melhor que a do concorrente, o preço tem que ser no mínimo igual, e o serviço tem que ser melhor. A estratégia se concentra em serviço, atendimento e qualidade".

Deve-se destacar, aqui, a pouca importância atribuída pelos fabricantes de autopeças consultados às políticas de "fornecimento de produtos e serviços" mencionados por apenas 1 empresa e, "sistemas de componentes", por 2 entrevistados. Esses dois tipos de produtos/serviços vêm adquirindo crescente importância em função do processo de desverticalização iniciada pelas montadoras. Para tanto, algumas empresas estão integrando atividades e/ou desverticalizando outras. Esse movimento, contudo, tende a se concentrar em um número pequeno de empresas, as de primeiro nível na cadeia de suprimentos e em alguns fornecedores dessas empresas.

Isto posto, pode-se concluir, pelas respostas obtidas nesse quesito, que os fabricantes gaúchos de autopeças, que fornecem diretamente para as montadoras (3 empresas), estão se ajustando ao novo sistema de suprimento. Porém essas mudanças não estão ocorrendo entre as empresas fabricantes de autopeças do Rio Grande do Sul, ou seja, não existe um movimento de desverticalização, de etapas do processo produtivo, das empresas gaúchas de autopeças para seus

fornecedores e um aumento das atividades de subcontratação. Uma das explicações para esse fato pode ser o pequeno número de fornecedores diretos das montadoras de automóveis, segmento de produto mais avançado no processo de reestruturação.

Na amostra paulista, a política mais citada (80% das repostas) foi o item "preço menor ou igual ao do concorrente". A "qualidade dos produtos" foi o segundo item mais citado (60% das respostas). Destaca-se que 2 empresas escolheram o item "fornecimento de sistemas de componentes" (Tabela 13). A maior preocupação com o preço, nas empresas dessa amostra, pode ser explicada pelo fato de que as montadoras, na busca de redução de custos, estão pressionando seus fornecedores a baixarem os preços.

"a montadora impõe o preço ... parte-se do preço ... e se vai buscar a forma de viabilizar o fornecimento da peça a esse preço. O preço de referência é o preço internacional".

A pesquisa de campo mostrou que as ações empresariais relativas ao produto continuam baseadas em fatores convencionais de competitividade: preço, qualidade e prazos de entrega. A preocupação com o baixo índice de devoluções/reclamações foram reveladas por apenas 1 entrevistado, o que reforça a opção pelos fatores convencionais de concorrência.

#### 4.2.3.3- Ações relativas ao Mercosul

Um dos aspectos da reestruturação da indústria automobilística, destacado em diversos textos, é a localização das empresas de autopeças em regiões próximas às montadoras, como se verifica na Toyota. Esse modelo privilegia a divisão do trabalho entre firmas concentradas

geograficamente (Tauile et al., 1994: 6). Embora, a proximidade entre os participantes da cadeia produtiva venha se mostrando importante para alguns tipos de autopeças, um número significativo de peças e componentes, caracterizados como *commodities*, estão se adequando melhor ao esquema de *global sourcing* (Tauile et al., 1993; Posthuma, 1993).

O objetivo deste item é avaliar a repercussão da criação do Mercosul sobre as empresas de autopeças, e as vantagens e desvantagens da localização dos fabricantes gaúchos, por um lado, distantes das montadoras brasileiras e, por outro, próximos aos países do Cone Sul.

Quanto à questão do Mercosul, ilustrada pela Tabela 14, a pergunta foi respondida por 15 empresas que citaram, entre os aspectos positivos, o crescimento do mercado (4 empresas) e aumentos das vendas para os países do cone sul (4 empresas). Também foram mencionadas as perspectivas de aumento das vendas, que parecem prováveis para 3 entrevistados e o aumento da concorrência, citado por apenas 1 fabricante consultado. Porém, constatou-se nas entrevistas, que as empresas visitadas não tiveram, ainda, que enfrentar a concorrência externa no mercado local. De um modo geral, a criação do Mercosul é vista como favorável e sinaliza para um aumento futuros de vendas.

Para as empresas paulistas o aumento e regulação do comércio com o cone sul representou aumento das vendas para 3 empresas (50% das respostas). Para as demais não houve repercussão (Tabela 15).

As informações obtidas na pesquisa mostram que, entre as empresas selecionadas, os beneficiados com o acordo assinado com os países do Mercosul, foram os fabricantes da amostra gaúcha. Além de ampliar o mercado para esses produtores, as exportações para os países membros vêm se

constituindo em alternativa para as quedas nas exportações feitas para os EUA e Europa, entre outros países, e em reforço à consolidação de um mercado regional.

As implicações do processo de reestruturação sobre a localização dos fabricantes de autopeças pode ser avaliada nas empresas gaúchas, por meio da pergunta sobre as vantagens e desvantagens da localização geográfica das empresas localizadas no Rio Grande do Sul são apresentadas na Tabela 16. Para os produtores, cujo principal mercado são os estados do sudeste, a localização é um ponto negativo - 25,0% das respostas apontam para a distância dos mercados fornecedor e consumidor, como fator que limita a competitividade. O custo do frete também se constitui em um fator negativo (20,0% do total de respostas). Para 3 empresas, fornecedoras diretas das montadoras, nenhum desses fatores vem se constituindo em obstáculos, uma vez que são produtos de alto valor agregado, o que compensa o custo do frete. Contudo, deve-se ressaltar, que esses fabricantes estão planejando instalar unidades próximas às montadoras para facilitar e agilizar as entregas JIT.

As empresas de pequeno porte encontram dificuldades maiores porque possuem produtos pouco sofisticados tecnologicamente e de baixo valor agregado. Nesse tipo de produto, a concorrência se dá via preços e o mercado é caracterizado por concorrência acirrada, tornando as escalas importantes fatores de competitividade. Como vantagem foram mencionados a qualidade e o menor custo da mão-de-obra gaúcha, quando comparados com a encontrado em São Paulo.

Outro aspecto destacado é a proximidade dos locais de moradia e de trabalho dos operários. O menor tempo dispendido com transporte assegura melhor qualidade de vida e tem repercussões sobre a produtividade.

Entre os entrevistados nas empresas gaúchas, pelo menos 1 empresa mostrou preocupação com a localização geográfica. Os mercados fornecedor e consumidor da empresa estão localizados no centro do país. Porém, as empresas de autopeças, fornecedoras das montadoras, estão abrindo depósitos e pequenas plantas para fazer algumas submontagens e estocar produtos prontos para realizar entregas JIT. As demais empresas vendem para outras fabricantes de autopeças sediadas no estado do Rio Grande do Sul ou para o mercado de reposição local. Algumas, mais modernas e competitivas, conseguem colocar seus produtos em outros estados.

#### 4.2.4 - Obstáculos à competitividade

Procura-se, neste item, listar os fatores que os fabricantes entrevistados acreditam que impedem, limitam ou dificultam a implementação de estratégias que tornem seus produtos competitivos, tanto no mercado internacional quanto nacional. Os fatores mais citados entre as empresas selecionadas na amostra gaúcha foram, por ordem: "elevada carga tributária" e "ausência de canal de financiamento de longo prazo" (Tabela 17). Estes são temas presentes em qualquer tipo de manifestação da classe empresarial - entrevistas, seminários, pesquisas, etc. A "baixa qualificação da mão-de-obra" e os "elevados custos das máquinas e equipamentos" também foram citados, por 4 entrevistados.

Na amostra de empresas paulistas foi considerado como principal obstáculo a ausência de canal de financiamento (50% das respostas), seguido de instabilidade do mercado interno (33,4%), elevada carga tributária (16,7%) e baixo poder aquisitivo da população (16,7%) (Tabela 18).

#### 4.2.5 - Relações entre empresas e o aumento da competitividade da indústria automobilística

A competitividade na indústria automobilística é, usualmente, associada aos níveis de automação e de reorganização do processo produtivo, entre outros fatores. Nos anos recentes tem sido atribuído grande destaque às relações entre empresas. A percepção da importância do tipo de relação, estabelecida entre montadoras e fornecedores, como fator de competitividade vem aumentando, particularmente, a partir da expansão da produção dos veículos japoneses no mercado internacional. Muitas análises sobre os determinantes desse avanço (OCDE, 1992; Ferro, 1993; Womack et al., 1992), recorrendo ao exemplo japonês atribuem peso significativo ao chamado sistema de "produção enxuta" e às práticas JIT a ele associadas, que conduzem à redução do tempo de produção, à economia de espaços, à agilidade na concepção do produto, à redução do estoque e, por decorrência dos custos. O êxito desse sistema depende, em grande medida, do relacionamento cooperativo entre empresas.

A difusão dessas práticas, entre as montadoras ocidentais, fazem com que, nas análises sobre a competitividade da indústria automobilística, a implementação de novas práticas de gestão e organização e as formas cooperativas de relacionamento entre empresas venham ocupando parte do espaço anteriormente concedido prioritariamente à automação flexível, como fatores explicativos para a posição competitiva da empresa, sobrevivência, o crescimento da empresa, perda de participação relativa ou, mesmo exclusão da empresa da indústria automotiva.

A partir da experiência, bem sucedida com práticas de gestão diferentes daquelas adotadas pelos fabricantes



ocidentais de veículos e do bom desempenho exportador, o "modelo japonês" de organização da produção e, especialmente, o sistema de suprimentos começaram a se difundir entre as demais montadoras. A tendência apontada nos textos sobre a reestruturação da indústria automobilística internacional é para a constituição de uma rede de fornecedores, ficando as montadoras, cada vez mais, voltadas para a concepção e desenvolvimento de novos produtos, para o planejamento e montagem final de subconjuntos e sistemas de componentes.

Tendo como referência a análise desenvolvida nos capítulos anteriores e a percepção dos entrevistados quanto aos fatores de competitividade, objeto da parte inicial deste capítulo, busca-se, neste item, analisar o "estado atual" das relações com fornecedores e clientes nas empresas gaúchas selecionadas na amostra.

#### 4.2.5.1 - Relações com Fornecedores

Neste item, pretende-se examinar, no âmbito das empresas selecionadas na amostra, o estado atual do relações montadoras-fabricantes de autopeças, e entre estes e seus fornecedores, procurando avaliar o peso atribuído à forma de relacionamento na determinação da competitividade da empresa e identificar possíveis tendências na evolução dessas relações.

A preocupação inicial é averiguar se houve variação no número de fornecedores, as mudanças qualitativas nessas relações e quais as prováveis tendências para os próximos anos. O objetivo é avaliar se houve esforços de implementação de estratégias de desverticalização/integração nas empresas pesquisadas e de alterações de natureza qualitativa das relações entre empresas.

As informações sistematizadas no item anterior mostram que o número de empresas que pretende desverticalizar atividades produtivas, estendendo a rede de fornecedores é pequeno, tanto na amostra gaúcha quanto na paulista. Assim, embora a inserção dessas empresas na estrutura produtiva não apareça como um dos aspectos centrais nas estratégias das empresas pesquisadas, outras pesquisas sobre o setor mostraram que a estratégia de desverticalização produtiva vem sendo adotada pelas montadoras prioritariamente. No setor de autopeças esse processo limita-se a empresas de grande porte, fornecedoras de primeiro nível da cadeia de suprimentos (Amato, 1994).

A pesquisa de campo procurou verificar se houve crescimento das compras externas de matérias-primas, possível concentração das compras em poucas empresas, a forma e o tipo de cooperação que foi estabelecido, duração do relacionamento e pontos fortes e fracos desse relacionamento. Ademais levou em conta os seguintes aspectos: variação no número de fornecedores, localização dos principais fornecedores, alterações na tecnologia e na qualidade dos produtos e nas práticas de gestão dessas empresas.

Pelas respostas obtidas e apresentadas na Quadro 21, 8 empresas aumentaram o número de fornecedores, enquanto 7 diminuíram. Quanto à tendência para os próximos anos, as informações do Quadro mostram que a maior parte dos fabricantes, selecionados nessa amostra, pretendem permanecer com o mesmo número de fornecedores.

Os dados disponíveis para a amostra paulista (Quadro 22) mostram que a quantidade de empresas de autopeças que pretende reduzir o número de fornecedores é igual ao das que têm como objetivo aumentar; 3 empresas estão começando a fornecer sistemas de componentes e estreitando as relações com as montadoras, no sentido de participar no

desenvolvimento de novos projetos de veículos e estar ligado pelo sistema "on line" às montadoras.

As empresas que estão fornecendo sistemas de componentes para as montadoras são verticalizadas, outras, como é o caso de uma empresa gaúcha visitada, que anteriormente usava subcontratadas, optou pela integração de atividades produtivas. Alguns entrevistados afirmaram que a empresa pretende rever os níveis de integração, no sentido de aumentar a subcontratação.

No que se refere à origem das matérias-primas, insumos e componentes, os dados do Quadro 23 mostram que, com a desregulamentação e redução das alíquotas de importação, 8 empresas gaúchas aumentaram suas compras externas de matérias-primas e 4 fabricantes mantiveram seu percentual de compras. Para os demais, a nova política de comércio externo não trouxe repercussões porque não importam matéria-prima.

A explicação para esse crescimento é, segundo a maioria dos entrevistados, o aumento da produção. O preço e a qualidade também foram citados como fatores estimuladores das importações. Contudo, acredita-se que o volume comprado não afeta negativamente as empresas brasileiras produtoras desses produtos, uma vez que o valor comprado é pequeno em relação ao total de compras de insumos e matérias-primas.

A abertura do mercado não teve muita influência nas compras das empresas sediadas em São Paulo (Quadro 24). De um total de 8 empresas respondentes só 2 aumentaram suas importações.

Para uma das entrevistadas, a abertura comercial incentivou a importação de componentes prontos, ou seja, houve uma diversificação das compras no exterior. Essa mudança nas importações está associada à estratégia adotada

pela empresa de fornecer sistemas de componentes às montadoras.

Os dados do Quadro 25 indicam a concentração das compras dos fabricantes entrevistados no Rio Grande do Sul. Para 8 empresas, o maior percentual de compras é feito em um número reduzido de fornecedores, apesar da preocupação, manifestada por alguns entrevistados, de não se tornarem dependentes de poucas empresas. Porém, para alguns tipos de produtos, aço por exemplo, isso é praticamente impossível, uma vez que é reduzido o número de fabricantes desse produto.

Na amostra paulista somente 3 empresas responderam a esse quesito. Para 2 dessas, as compras estão concentradas em poucos fornecedores (Quadro 26).

As informações coletadas acerca da forma de relação dos fabricantes de autopeças com os fornecedores são apresentadas na Tabela 19. As respostas devem ser analisadas com cuidado. Notou-se nas entrevistas a familiaridade dos entrevistados com os termos "modernos" das novas práticas de gestão, divulgados em livros, jornais, revistas, seminários, etc. Assim, "parceria" foi uma das palavras mais utilizadas para referir-se aos fornecedores e clientes; utilizada para nomear as relações duradouras. Na prática, entretanto, poucas empresas conseguiram estabelecer um tipo de relação baseada na confiança mútua e na cooperação, pressupostos da parceria. Algumas mudanças, do tipo: os fornecedores procuram atender às necessidades do comprador, assistência ao comprador, entre outras, estão ocorrendo na forma de relacionamento mas, por enquanto, de maneira incipiente e restritas a um pequeno número de empresas.

A programação das compras, na amostra de empresas do Rio Grande do Sul, é feita por meio de "pedidos

trimestrais/semestrais" (10 empresas). Para 5 empresas, as relações com os fornecedores são de natureza duradoura - (5 empresas) indicando, principalmente, que as empresas compram há muitos anos dos mesmos fornecedores. Isso porque não há concorrentes ou porque a qualidade dos produtos dessa empresa é melhor, e não como indicativo de uma relação de parceria, como parece apontar.

Para 2 empresas, selecionadas na amostra paulista (tabela 20), o relacionamento vem se constituindo em "parte de uma relação duradoura" e no estabelecimento de acordos de longo prazo. As informações obtidas nas entrevistas parecem apontar para um estreitamento nas relações clientes-fornecedores e início de algum tipo de relacionamento mais cooperativo.

De fato, como o maior peso das compras se refere a produtos como aço, borracha, graxa, etc., que são produzidos por um número reduzido de empresas de grande porte, as relações, estabelecidas entre os agentes envolvidos, são apenas de compra e venda, nas quais a empresa compradora se submete às condições da vendedora. Nesse tipo de relação não se percebe alterações de natureza qualitativa.

Para as grandes empresas, os problemas mais comuns no relacionamento com os fornecedores (Tabela 21) foram os "atrasos nas entregas" - 5 empresas - (27,8% das respostas), enquanto 5 empresas afirmaram não terem problemas com fornecimento. As negociações de preços ainda se constituem em área de conflitos - 4 empresas - (22,2% das respostas). E a "baixa qualidade da matéria-prima" também foi apontada como problema por um grupo de empresas - 3 empresas - (16,7% das respostas). A exigência de lotes mínimos considerados elevados representa sério problema para 2 empresas entrevistadas. Essa dificuldade deve atingir, particularmente, empresas de autopeças de pequeno porte, como ilustra o comentário de um entrevistado.

"O ponto de atrito normalmente se dá em cima de preço e pontualidade. Quando você trabalha com um fornecedor internacional dificilmente você tem um problema com preço, ou seja, dificilmente o fornecedor vem pra você e diz, olha o preço vai aumentar a partir do mês que vem, isso é muito raro. Isso só acontece quando existe algum colapso mundial naquele tipo de insumo. Mas no mercado nacional, um dos problemas grandes é o prazo de entrega. Como nosso volume de compras é pequeno para esses fornecedores, nós sempre participamos marginalmente".

Além disso, lotes mínimos representam

(...) uma restrição muito grande. Muitas vezes a gente só precisa de 50 quilos de um determinado material mas, o fornecedor só entrega 500 quilos".

É interessante observar que, entre os pontos fortes no relacionamento, aparece novamente o item preços. Para 5 empresas, não estão ocorrendo problemas na negociação de preços. O aspecto mais positivo é a qualidade dos produtos - como grande parte dos fornecedores é constituída de grandes empresas, com marca conhecida no mercado, acredita-se que tenham adotado programas de qualidade e estejam trabalhando no sentido de melhorar as relações com clientes, no caso os fabricantes de peças e componentes.

Os entrevistados da amostra paulista destacaram, como principal ponto de conflito - 4 empresas - (66,7% das respostas), as "alterações e/ou imposições de preços", seguido do quesito "atraso na entrega" - 3 empresas - (50% das respostas) (Tabela 22). Como ponto forte foi citado o "bom relacionamento", contudo, para um número reduzido de empresas - 2 empresas - (33,4% das respostas).

A maioria das empresas da amostra compram matérias-primas/insumos de empresas de grande porte. As atividades subcontratadas, em geral, referem-se à serviços de galvanização, modelagem, etc.. Embora alguns entrevistados tenham manifestado a necessidade de externalizar atividades ligadas ao processo de fabricação dos produtos, não se pode

concluir que é uma tendência para o setor de autopeças, com base nas empresas de autopeças da amostra.

As informações obtidas nas entrevistas realizadas com empresas gaúchas e paulistas de autopeças permitem concluir que, não há evidências de reorganização do processo produtivo, no sentido de desverticalizar atividades produtivas e aumentar as atividades de subcontração, e de fortalecimento e extensão das relações de cooperação para outros níveis da cadeia de suprimentos.

#### 4.2.5.2 - Relações com os clientes

Neste item procura-se avaliar o relacionamento entre os fabricantes de autopeças e seus clientes, sejam montadoras, sejam outros produtores de peças e componentes, utilizando o referencial analítico traçado nos capítulos 1, 2 e, sobretudo, 3. Por meio de diversos indicadores procura-se obter um quadro do estágio atual em que se encontram essas relações e as possíveis alterações que poderão ocorrer.

A composição desse quadro inicia-se com a distribuição percentual do faturamento nos anos de 1985 e 1993 (Quadro 27). Para as empresas gaúchas, o percentual do faturamento obtido com as vendas para as montadoras reduziu-se de 35% à praticamente 30% e o obtido pelos outros fabricantes de autopeças de 17% para 13%, aproximadamente. A participação no mercado de reposição aumentou um pouco, porém o aumento mais expressivo se deu nas exportações. O mercado externo passou a representar 12,85% do faturamento das empresas gaúchas, contra 4,12% alcançados em 1985. As razões para esse crescimento são o aumento do comércio com a Argentina e do comércio inter-empresas. Algumas empresas gaúchas, selecionadas na amostra, à semelhança de outros fabricantes de autopeças, adquiriram empresas argentinas, que fabricam

produtos similares ou complementares. Essas aquisições fazem parte da estratégia de expansão das exportações dos fabricantes gaúchos de autopeças.

O mesmo comportamento observado nas empresas gaúchas selecionadas foi constatado no caso paulista. As vendas para o mercado das montadoras foram reduzidas, enquanto cresceram os percentuais destinados à reposição e exportação (Quadro 28). A maior parte das exportações destina-se ao Mercosul, especialmente Argentina. Um percentual significativo é destinado aos países da América Latina.

A análise do comportamento das exportações e do destino permitem constatar a importância do mercado latino-americano para as empresas da amostra. O destaque fica com a Argentina, principal parceira do Brasil no comércio de veículos e componentes. Grande parte do volume comercializado entre os dois países refere-se a comércio intra-empresas.

A redução do percentual do faturamento obtido com as vendas às montadoras, constatada nas duas amostras, se deveu à queda na produção de veículos no país. Apesar da recuperação da produção e das vendas de veículos a partir de 1993, o setor de autopeças demorou a se recuperar em razão da forte compressão de preços imposta pelas montadoras. No processo de reestruturação, as montadoras adotaram política de redução de custos com a aquisição de peças e componentes. A abertura comercial associada à crescente utilização do esquema de fornecimento global contribuíram para o êxito dessa política e para o fraco desempenho do setor de autopeças nos primeiros anos da década de 90. Como reação, os fabricantes de peças e componentes vêm empreendendo um esforço de reestruturação no sentido de alcançar níveis de preços e de qualidade internacionais. Busca-se, com isso,



criar condições para uma inserção mais significativa no mercado interno.

No caso específico das empresas do Rio Grande do Sul, procurou-se avaliar possíveis implicações geográficas da reestruturação, na percepção dos entrevistados. Vários estudos realizados sobre a indústria automobilística japonesa, cuja configuração organizacional e esquema de suprimentos vêm servindo de referencial para os países ocidentais, apontam a proximidade espacial entre montadoras e fornecedores como fator fundamental para a competitividade dos veículos.

No mercado de reposição as vendas se concentram nas regiões próximas às fábricas de autopeças. Algumas empresas, contudo, conseguem colocar produtos em locais distantes do seu mercado principal.

As empresas gaúchas de autopeças que fornecem para as montadoras colocam quase toda produção nos mercados de São Paulo e Minas Gerais, estados onde se localizam os fabricantes de veículos automotores (Quadro 29). Apenas 4 empresas vendem exclusivamente no mercado gaúcho. Entre estes dois extremos, estão a maioria dos produtores de autopeças da amostra, cuja produção se destina ao mercado de reposição local. Algumas, porém vendem para São Paulo e outros estados.

As empresas sediadas em São Paulo vendem sua produção em todo território nacional - 5 empresas vendem um percentual compreendido entre 61 e 100% da produção. Somente 2 empresas concentram suas vendas no estado de São Paulo, um percentual entre 31 e 60% (Quadro 30).

No mercado de reposição é concorrência é mais acirrada. Em geral, o fabricante vende sua produção nas regiões

próximas à sua fábrica. Alguns, contudo, conseguem vender para mercados distantes, visto que fornecem produtos a preços competitivos.

Quanto às vendas externas, das empresas gaúchas e paulistas, são direcionadas, principalmente, para os países do Mercosul (Quadro 31 e 32). Entre eles, destaca-se a Argentina, parceira do Brasil no acordo Brasil-Argentina - Programa de Integração e Cooperação entre a República Federativa do Brasil e a República Argentina, cujas metas para a indústria automobilística foram estabelecidas no protocolo 21, de 1988.

A tendência aponta para um crescimento das vendas realizadas nessa região, com a especialização e complementação da produção entre a indústria automobilística dos países envolvidos.

As exportações das empresas gaúchas (Quadro 33) e paulistas (Quadro 34) têm crescido à taxas superiores a 10% para a maioria das empresas da amostra.

Esse crescimento faz parte da estratégia de diversificação dos mercados adotada pelas empresas de autopeças em meados dos anos 70 e de redução da dependência das compras das montadoras.

Quanto à natureza das relações e sua evolução, conforme foi analisado no capítulo 3, o contexto será dado pelo movimento de reestruturação e de reorganização das empresas montadoras de veículos e do papel central das decisões de desverticalização e subcontratação no conjunto de estratégias que integram esse movimento.

As informações das tabelas seguintes (Tabelas 23, 24, 25 e 26) mostram como estão sendo conduzidas as relações com os clientes e o tipo de cooperação que se estabeleceu nesse

relacionamento para as empresas selecionadas nas duas amostras.

Das 20 empresas pesquisadas no Rio Grande do Sul, 15 declararam fabricar produtos sob encomenda (75% das repostas), 9 recebem assistência tecnológica do cliente (45%) e 8 participam do desenvolvimento conjunto de peças (40%) (Tabela 23). Para a amostra paulista o total de empresas, por item escolhido, é 4, 5 e 4, respectivamente.

Os entrevistados enfatizaram a melhoria no relacionamento. Em alguns casos, especialmente no das empresas sediadas em São Paulo, acentuou-se a cooperação a partir da assistência tecnológica e do desenvolvimento conjunto, que implica trocas de experiências e capacitações técnicas, contribuindo para o estreitamento das relações clientes-fornecedores.

O estabelecimento de relações mais cooperativas implicaria relacionamento não estritamente comercial, divisão de custos e responsabilidade pelo desenvolvimento de novos veículos e seus componentes. No Japão, por exemplo, esse padrão cooperativo, muitas vezes, está associado a um sistema de participação acionária cruzada entre empresas. Por outro lado, a duração das relações, normalmente, independente de contratos formais, vinculados às especificidades do sistema de produção e das relações sociais. No contexto das empresas da amostra, esse conceito possui um alcance menor, por exemplo, melhoria nas comunicações já se constituem em avanços na forma de relações.

"Estamos trabalhando em parceria com as montadoras desde o ano de 1990. Ainda há problemas mas, já se pode falar em um relacionamento mais transparente".

Quanto à forma de relação, os fabricantes entrevistados indicaram a predominância de uma relação duradoura - 3

empresas (57,1% das respostas), no caso do Rio Grande do Sul e - 3 empresas - (75%, para São Paulo) (Tabelas 25 e 26). Embora a maioria compre há mais de 10 anos dos mesmos fornecedores, o relacionamento ainda se baseia, para grande parte dos entrevistados, em conflitos quanto a preços, qualidade, prazos de entrega, entre outros pontos.

Na prática, os clientes fazem pedidos de periodicidade variável, sujeitos a confirmações, em geral, mensais. Essas fontes de conflito nas relações com as montadoras constituem pontos centrais nas estratégias dos fabricantes de autopeças, que assumem que a qualidade não é mais ponto de negociação. Nas palavras de um entrevistado

" qualidade não se discute ... é um dado"

As negociações são mais acirradas em relação aos preços. O sistema de entregas também adquire importância como fator competitivo a partir da introdução da técnica do JIT.

Nas empresas da amostra paulista a forma de relação parece que vem adquirindo um caráter mais estreito e cooperativo.

"A relação está melhorando. O cliente hoje é fiel"

O padrão de relacionamento vigente entre os fabricantes de autopeças e seus clientes, na amostra gaúcha, é caracterizado por pressões sobre o fornecedor quanto ao preço (Tabela 27). A opção "o cliente impõe o preço" foi citada por 7 entrevistados (em um total de 17 respondentes). Outro aspecto negativo mencionado foi a alteração e mesmo o cancelamento dos pedidos (4 empresas). Outros pontos de conflitos foram citados: "o cliente ameaça comprar do concorrente", "a dependência do cliente", o "custo do frete"

e "não há periodicidade nos pedidos", para apenas 2 empresas consultadas "não há problemas no relacionamento".

"agora o cliente impõe o preço. Isso não ocorria anteriormente"

Como pontos favoráveis no relacionamento com os clientes, 4 empresas mencionaram "a boa relação comercial" (Tabela 27). Essa resposta é meio vaga, uma vez que não explicita em que sentido a relação é considerada boa, como por exemplo, preços negociados, prazos de entrega, etc.. Mais precisas são as outras opções citadas: "preços negociados" (2 empresas), "clientes exclusivos" (também 3 empresas). O preço surge tanto como ponto de divergência quanto de harmonia, e a dependência do cliente é vista como um aspecto positivo porque a montadora compra grandes volumes e representa venda garantida. No mercado de reposição, a concorrência é mais acirrada e o preço é a variável mais importante.

"Na verdade as montadoras querem ter com os fornecedores brasileiros, tudo o que eles tem no exterior mas, aqui a empresa tem mais dificuldades ... seja em transportes, preços, impostos, custos dos equipamentos ... uma série de desvantagens em relação a outros países. A montadora quer o mesmo tipo de atendimento, aí o relacionamento é desgastante. Por outro lado, é desafiante e tem se mostrado muito eficiente no contexto de qualidade e preço".

As montadoras pressionam os fornecedores a baixar preços e custos e ameaçam com importações. Esses fabricantes, por sua vez, tentam pressionar seus fornecedores, estendendo, assim, as pressões sobre toda a cadeia produtiva. No entanto, muitas dessas empresas compram insumos/matérias-primas em firmas de grande porte, estabelecendo simples relações de compra e venda.

A maior parte dos fabricantes de autopeças selecionados no estado de São Paulo tem como principal mercado as montadoras. Esse fato faz com que esses produtores sejam os primeiros a serem atingidos pela reestruturação produtiva promovida pelas montadoras de veículos.

Como pontos favoráveis no relacionamento cliente X fornecedor foram citados a "parceria", a "compra de grandes volumes" e "melhora na relação", cada item obteve 40% das respostas - 2 empresas - (Tabela 28). O mercado das montadoras é importante, segundo afirmações de alguns entrevistados, porque representa a venda de grandes volumes de produtos e, de acordo com a tendência atual, de sistemas de componentes. Se, por um lado, os fabricantes de veículos, representam uma garantia de venda da produção, por outro:

"Os clientes não têm fidelidade. Você pode prestar o melhor serviço, ter um bom preço mas, se não tiver um preço competitivo você está fora. Pode até ser um fornecedor antigo".

Entre os pontos fracos destaca-se o quesito o "cliente impõe preço" - 7 empresas - (60% das respostas), seguido de "cancelamento de pedidos" e "barreiras administrativas" - 1 empresa - (20% cada item).

A avaliação da forma de relacionamento, vigente entre as empresas pesquisadas com seus clientes, mostra que houveram poucas alterações no período em análise, ou seja de meados da década de 80 até o ano de 1994.

A relação autopeças e montadoras continua baseada em imposição de preços e de prazos e em ameaças de rompimento de contratos. Contudo, já se percebe algumas modificações no âmbito das montadoras e nas empresas fornecedoras do primeiro nível da cadeia, avaliadas mediante entrevistas e

pesquisas e em estudos e pesquisas realizadas por outros autores. (Amato, 1994; Posthuma, 1993).

O estabelecimento de um padrão de relações baseado na cooperação e na confiança torna-se importante a partir do processo de desverticalização das montadoras. Ao repassar atividades produtivas, reduzir estoques, o fabricante de veículos cria certa dependência do fornecedor. Esses passam a ser responsáveis pela entrega de sistemas de componentes, no tempo necessário, quantidade necessária e com a qualidade necessária. Estar entre as empresas selecionadas pelas montadoras para esse novo esquema de suprimentos exige profundos ajustes produtivos, tecnológicos e financeiros. No ano de 1994, a rentabilidade do setor de autopeças, segundo dados do Sindipeças, foi próxima a zero (Vassalo, 19.07.95, p. 44). Apesar dessas mudanças, as relações entre contratante e subcontratado continuam sendo de dependência e subordinação.

No mercado de reposição, a concorrência é mais acirrada porque existe um grande número de participantes, desde empresas de pequeno porte, que adotam equipamentos e formas de gestão mais modernas até firmas de "fundo de quintal". O problema maior para empresas que atuam nesses mercados é a pirataria. Os entrevistados perceberam mudanças no relacionamento com os grandes atacadistas, no sentido de privilegiar a compra de marcas conhecidas e, portanto, confiáveis.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi o de avaliar a evolução e o estágio atual das relações entre empresas montadoras e fabricantes de autopeças e entre estes e seus fornecedores, procurando identificar a percepção dos produtores de peças e componentes a respeito das mudanças que estão ocorrendo na natureza desse relacionamento e de suas implicações para a competitividade da empresa.

Ao longo da análise do padrão de relações e de suas alterações procurou-se destacar quais as formas que assumiram as relações entre empresas; quais os fatores que as determinam e condicionam no atual estágio do processo de reestruturação pelo qual passa a indústria automobilística no Brasil; até que ponto esse processo acompanha as tendências do intenso processo de reestruturação em curso no âmbito internacional.

O pressuposto que norteou a pesquisa é o de que, com o crescimento do processo de desverticalização nas montadoras, a competitividade da indústria automobilística passou a depender, entre outros fatores, do tipo de relação que se estabelece entre as empresas ao longo da cadeia produtiva. Como pressuposto, derivado do primeiro, observa-se que a introdução do JIT, especialmente o externo, poderá exigir a reformulação das estratégias das empresas de autopeças. No caso de determinados tipos de peças e componentes, o avanço do JIT poderá ter implicações inclusive sobre a localização das empresas, estimulando sua realocação em regiões próximas às plantas de montagem.

A análise foi estruturada em 4 capítulos. No primeiro foram descritas as principais mudanças ocorridas no processo



de produção e montagem de veículos automotores, que levaram ao "rejuvenescimento" da indústria automobilística, a partir da década de 80, até então, considerada por muitos analistas econômicos como uma indústria "madura".

As décadas de 70 e 80 foram marcadas pelo acirramento da concorrência, em nível internacional, e por profundas mudanças na posição competitiva dos países produtores de veículos. Esse período registrou a expansão da produção de veículos e, principalmente, das exportações das montadoras japonesas. O acirramento da concorrência no mercado internacional de veículos associado ao aumento da incerteza e instabilidade no cenário econômico, caracterizado por quedas nas taxas de lucro e produtividade, rápidas mudanças tecnológicas, demanda instável e mais volátil e forte elevação dos preços do petróleo, provocaram uma profunda crise nas montadoras ocidentais. A incorporação de equipamentos de base microeletrônica e a introdução e difusão de novos métodos de organização e gestão da produção, aliadas às mudanças na demanda, alteraram o padrão de concorrência na indústria automobilística mundial. Os rumos da indústria automobilística internacional dependem, em parte, das definições estratégicas adotadas pelas montadoras.

Como resposta, nos anos 80, essas empresas passaram a implementar amplos programas de ajuste e revisão de suas estratégias. Os elevados custos de reestruturação das plantas aliados às crescentes necessidades de maiores gastos em P&D, devido às rápidas mudanças tecnológicas, levaram as grandes empresas montadoras a privilegiar a implementação de estratégias que possibilitassem compartilhar custos e diluir riscos.

Na reorganização da indústria automobilística vem sendo atribuído um peso importante às estratégias de desintegração vertical e de aumento das relações de

subcontratação associado a uma intensificação das práticas JIT.

Uma das principais mudanças introduzidas vem ocorrendo nos esquemas de suprimentos e, conseqüentemente, na relação das montadoras com seus fornecedores. Foram identificadas duas linhas seguidas pelas montadoras ocidentais. A primeira, adotada principalmente pelas montadoras japonesas, privilegia o relacionamento cooperativo, com maior interdependência ao longo da cadeia produtiva, sem que isso signifique a eliminação do componente subordinação na relação. A segunda, busca fontes globais de suprimento - o *global sourcing*.

As duas estratégias podem ser combinadas de diversas formas, segundo as especificidades e os interesses dos grupos oligopolistas e do ambiente sócio-econômico e político dos países envolvidos. As exigências de fonte única e proximidade geográfica variam segundo o grupo de produtos. Para um conjunto de peças e componentes, o requisito proximidade não é necessário. Trata-se de autopeças que, por suas características - baixos preços, boa qualidade, uso intensivo de mão-de-obra e produtos de baixo peso e volume - adquirem as características de *commodities*, sendo assim adequadas ao fornecimento global.

Por outro lado, o objetivo de reduzir o grau de dependência em relação a uma única montadora pode exercer influência no sentido contrário, o de localizar-se em regiões distantes dos fabricantes de veículos.

Na nova configuração que se esboça para a indústria automobilística, o setor de autopeças aumenta o seu caráter estratégico. Atualmente as peças e componentes representam cerca de 60% na composição do valor do automóvel. Com o crescimento da desverticalização das empresas montadoras e

a incorporação de novas tecnologias autopeças, esse percentual tende a se elevar nos próximos anos.

As novas práticas de gestão da produção também enfatizam o papel estratégico do setor de autopeças. A logística do JIT/GQT, que exige entregas rápidas e periódicas e qualidade assegurada, acentua a interdependência e abre espaço para um padrão de relacionamento mais cooperativo e de confiança mútua. Esta logística está desempenhando um papel fundamental na determinação da competitividade da indústria automobilística. Como se procurou demonstrar na análise realizada no capítulo 1, a tendência apontada em diversas pesquisas sobre a reestruturação da indústria automobilística internacional, é de crescente desverticalização produtiva e em alguns casos de proximidade geográfica entre fornecedores e montadoras.

O segundo capítulo focalizou o processo de desenvolvimento da indústria automobilística brasileira, das montadoras e do setor de autopeças, desde o período de sua implantação até os primeiros anos da década de 90. A ênfase recaiu sobre as estratégias de modernização adotadas pelas subsidiárias das grandes montadoras ocidentais e pelas empresas de autopeças de grande e médio portes.

No Brasil, algumas montadoras iniciaram a reestruturação de suas atividades antes mesmo das respectivas matrizes. A retração nas vendas e a instabilidade econômica no anos 70, pelo lado do mercado interno, associadas ao acirramento da concorrência internacional, levaram esses fabricantes a modernizarem suas linhas de produtos e a ampliarem a participação no comércio internacional. Para tanto realizaram elevados investimentos em novos produtos e em equipamentos automatizados.

Na década de 90 esse movimento de reestruturação foi aprofundado com a busca da racionalização da rede de fornecedores, da globalização e de lançamentos mais frequentes de novos veículos. As montadoras vêm aumentando os níveis de automação e introduzindo novas práticas de organização e gestão em seus processos produtivos.

A implementação dessas medidas e os diversos acordos setoriais assinados pelos representantes das montadoras, do governo, do Sindipeças e do sindicato dos trabalhadores têm sido responsáveis por elevadas taxas de crescimento da produção e da produtividade.

No estágio atual do processo de reestruturação, as montadoras estão repassando fases/etapas do processo produtivo para empresas de autopeças. Paralelamente à externalização de fases do processo de produção, os fabricantes de veículos estão procurando estabelecer relações cooperativas com seus fornecedores. Isto é necessário não só para o funcionamento da técnica do JIT como para assegurar a qualidade dos componentes. Apesar dos avanços, a indústria automobilística apresenta, ainda, consideráveis atrasos quanto à tecnologias de produtos, qualidade, etc., quando comparados com o padrão internacional.

O processo de reestruturação do setor de autopeças segue o exemplo das montadoras: achatamento e enxugamento do quadro hierárquico, externalização com afinilamento do número de fornecedores, adoção de novas técnicas de organização e automação, entre outros. A introdução e difusão de novas tecnologias e práticas organizacionais variam, em grau, segundo a linha de produtos. Isto porque existe uma variada gama de produtos e matérias-primas envolvidas.

No capítulo 3 ressaltou-se que, no processo de ajuste e reestruturação da grande empresa, a desverticalização e a subcontratação vêm ganhando crescente importância nas decisões estratégicas. Esse duplo movimento vem sendo acompanhado pela difusão de novas práticas de organização e gestão da produção. A busca de novas formas de associações entre empresas deu origem a novas configurações industriais, com destaque para a organização "em rede".

No caso da indústria automobilística, o referencial de comparação passou a ser dado pelas montadoras japonesas e pelo conjunto de práticas de gestão e organização da produção, diferentes das adotadas no modelo fordista. Esse tipo de organização requer novas formas de relações interfirmas.

Na indústria automobilística, as alterações na relação entre empresas, no sentido de aumentar o grau de cooperação e de dependência mútua, ainda se restringe às montadoras e grandes fabricantes de autopeças.

No capítulo quatro foram apresentados e analisados os resultados da pesquisa desenvolvida em empresas de autopeças selecionadas em São Paulo e no Rio Grande do Sul. Procurou-se esboçar um quadro sobre a natureza do relacionamento entre empresas de autopeças e seus clientes e identificar as alterações introduzidas no processo de ajuste, no sentido de se alcançar maior cooperação entre os participantes da cadeia produtiva. Considerou-se, também, o esforço de capacitação tecnológica e produtiva, a partir da introdução de equipamentos automatizados e práticas organizacionais mais modernas. O pressuposto básico é de que, na nova configuração da indústria automobilística, a competitividade dos veículos e das autopeças dependem, em grande parte, do tipo de relacionamento existente entre as empresas.

A natureza do relacionamento bem como as implicações da introdução de inovações tecnológicas e organizacionais repercutem de forma diferente de acordo com a linha de produtos das empresas, do seu porte, entre outros fatores.

Pode-se dividir as autopeças em dois grupos: componentes centrais (motores, suspensões, sistemas de freios, transmissões e rolamentos) e componentes mais simples (estampados, artefatos de borracha, peças plásticas e partes elétricas).

Os produtos do primeiro grupo são tecnologicamente sofisticados, e como são componentes de segurança, exigem qualidade e precisão. A tendência é para o fornecimento desses produtos em sistemas e sub-conjuntos. Algumas dessas peças e componentes são produzidos pelas próprias montadoras.

O segundo grupo refere-se aos componentes mais simples, de menor conteúdo tecnológico e processos produtivos menos complexos. Isso torna a concorrência, baseada em preços, bastante acirrada. Os preços desses produtos são elevados no Brasil comparativamente a outros países, devido, principalmente, à insuficiência de escalas produtivas.

O setor gaúcho de autopeças, avaliado pela amostra de 20 empresas é composto por fabricantes dos dois grupos de produtos. Os integrantes do primeiro grupo são dispõem de tecnologias sofisticadas e estão em estágio avançado de implantação de equipamentos automatizados e de práticas modernas de gestão. Por sua vez, os produtores do segundo grupo encontram-se em um estágio inicial de modernização, defrontando-se com uma série de obstáculos.....

A maioria das empresas gaúchas de autopeças selecionadas para esta pesquisa é de pequeno e médio porte e de capital nacional; fabricam produtos de baixo nível

tecnológico, com tecnologia difundida e vendem sua produção no mercado de reposição. Essa característica dos fabricantes da amostra faz com que essas empresas não se beneficiem com o movimento de desverticalização das montadoras.

Quanto às estratégias de reestruturação adotadas pelas empresas da amostra, observou-se que alguns fabricantes integraram atividades, outros repassaram para terceiros as atividades de apoio, como segurança, alimentação, etc., outras, ainda, a responsabilidade pela execução de serviços. Um número reduzido subcontratou empresas para a fabricação de peças e componentes.

O processo de desverticalização/subcontratação é mais acentuado nas montadoras e nos grandes fabricantes de autopeças. No estágio atual de reestruturação das plantas, os fornecedores do primeiro nível da cadeia de suprimentos vêm implementando programas de ajuste que, para algumas empresas implica integração de atividades produtivas e, para outras, fusões e associações. Essas empresas estão procurando imprimir um novo perfil às relações com seus fornecedores mas, os resultados ainda estão distantes das relações estáveis, fundadas na confiança mútua, tal como defendido pelos proponentes do modelo de "produção enxuta".

Em termos de capacitação tecnológica e produtiva verificou-se que as empresas estão empreendendo um esforço de reestruturação, no sentido de incorporar novos equipamentos de base microeletrônica e novas práticas de gestão. É óbvio que os fabricantes que fornecem para as montadoras estão em um estágio mais avançado de modernização. Entre as demais empresas, o percentual de adoção das práticas modernizantes é variável, segundo o tipo de produto, tamanho da empresa e disponibilidade de capital, entre outros fatores.

As empresas da amostra paulista fornecem, principalmente, para as montadoras e são em sua maioria de capital nacional. Essas empresas parecem procurar, de forma mais sistematizada, o desenvolvimento tecnológico mediante a cooperação com outras empresas, conseguida através de visitas e participações em feiras, congressos e entidades de classe.

O grau de automação das empresas de autopeças no Rio Grande do Sul é pequeno em comparação ao de implementação de novas técnicas de produção. Estas são conhecidas por todos os entrevistados mas sua utilização ainda está abaixo da observada na amostra de empresas localizadas em São Paulo. Uma razão para esse comportamento é o menor custo da adoção de técnicas organizacionais. Embora o nível de automação microeletrônica também seja baixo nas empresas paulistas, o uso de técnicas de produção mais atualizadas encontra-se em um estágio mais avançado. A explicação é que esses fabricantes fornecem diretamente para as montadoras, onde as exigências de qualidade, preço, etc, são maiores.

Nenhuma empresa da amostra possui o certificado ISO, porém, a busca pela certificação está nos planos de todas as empresas entrevistadas. O interesse na obtenção do certificado se deve ao fato de ser considerado um requisito fundamental para as empresas que exportam parte de sua produção. Além disso, vem se tornando importante para manter e/ou ampliar as vendas no mercado interno. Mas em alguns casos seguir o padrão ISO 9000 não é suficiente. Segundo declarações de alguns entrevistados, os fornecedores pertencentes ao primeiro nível da cadeia de suprimentos da indústria automobilística defrontam-se com exigências, em termos de qualidade, tecnologia, preços, etc., que implicam em ajustes de processos e de produtos superiores aos exigidos para a obtenção do certificado ISO.



Quanto às estratégias de produção e de produto adotadas, observou-se que as empresas da amostra paulista possuem maior clareza quanto ao rumo da reestruturação das atividades, uma vez que sofrem a pressão direta das montadoras. Embora haja grande preocupação com a qualidade, o preço continua sendo a principal variável de ajuste. Com a abertura do mercado e a implementação do esquema de fornecimento global (*global sourcing*) o preço das autopeças passou a ser o internacional. A qualidade, como afirmou um dos entrevistados "não se discute, ela é considerada um dado". Dessa forma, consegue maiores pedidos a empresa de autopeças que conseguir oferecer o produto ao menor preço, asseguradas a qualidade e o prazo de entrega.

Na relação das empresas de autopeças com os fornecedores, houve melhoria na qualidade dos produtos e matérias-primas e reduziram-se os atrasos nas entregas dos pedidos. Os preços continuam a ser ponto de conflitos. As PMEs encontram dificuldades adicionais nas compras de matérias-primas, cuja venda é feita em grandes lotes. Como não há muitos fornecedores para a matéria-prima ou produto utilizados pela empresa, não há tendência à alteração no número de fornecedores e as relações são, para a maioria das empresas, simples relações de compra e venda.

Nas empresas paulistas, as conversas durante as entrevistas e as informações obtidas indicam uma tendência de melhor relacionamento entre essas empresas e seus fornecedores. Isto porque alguns fabricantes de autopeças estão fornecendo sistemas de componentes, o que exige um ambiente cooperativo entre as empresas envolvidas na cadeia. Os problemas mais comuns no relacionamento são os atrasos na entrega dos pedidos e a imposição de preços. Por outro lado, foram citados como pontos fortes a negociação de preços.

Pelo lado do relacionamento com os clientes, as mudanças mais nítidas e de maior vulto estão ocorrendo nas empresas fornecedoras diretas das montadoras. Por um lado, estes fabricantes vêm se beneficiando do processo de desverticalização, preparando-se (alguns já fornecendo) para fornecer sistemas de componentes. Por outro, estão arcando com parte dos custos dos ajustes feitos nas empresas montadoras de veículos; são obrigados a fornecer produtos de elevada qualidade ao preço determinado pelos clientes.

Para se capacitarem ao fornecimento de sistemas, as empresas vêm empreendendo um esforço de modernização. Os fabricantes que vendem no mercado de reposição não são atingidos pela desverticalização, ao menos no primeiro momento. O processo de ajuste e sua extensão aos demais integrantes da cadeia poderão provocar mudanças nesse segmento do mercado.

Pelos dados obtidos na pesquisa, verifica-se que as empresas, tanto do Rio Grande do Sul quanto de São Paulo, reduziram sua participação no mercado das montadoras e aumentaram as vendas para reposição e exportação. Esse crescimento é explicado, em parte, pela queda na produção de veículos, ao longo dos anos 80, que levou as montadoras e fabricantes de autopeças a buscarem mercados alternativos.

De um modo geral, o relacionamento ainda é bastante conflituado nas questões de preço, qualidade e prazo de entrega. As montadoras e os grandes fabricantes de autopeças, na busca de redução de custos pressionam seus fornecedores a baixarem os preços. Em que pese aos avanços obtidos no padrão de relacionamento, em termos de maior assistência tecnológica do cliente ao fornecedor, desenvolvimento conjunto de projetos, encomendas de grandes lotes, etc., ainda existem muitas áreas de atrito, justificadas, em parte, pela instabilidade que vem caracterizando a economia brasileira.

Apesar desses conflitos, são perceptíveis mudanças qualitativas nas relações entre montadoras e fabricantes do primeiro nível, notadamente a partir de 1992. Uma das razões para essa melhora foi a implantação de sistemas informatizados, que facilitam a comunicação e o "diálogo" entre as empresas. Nos demais níveis da cadeia de suprimentos, as relações ainda se norteiam pelas regras anteriores.

As evidências de alterações de natureza qualitativa nas relações entre montadoras e fabricantes de autopeças e entre estes e seus fornecedores, identificadas na pesquisa, ainda não são suficientes para concluir que, o padrão de relações entre empresas na indústria automobilística brasileira tende a se aproximar daquele que vem sendo apontado, por diversos pesquisadores, como o "novo padrão" de relacionamento nesse ramo industrial.

No entanto, existem evidências de que vem se diferenciando da forma conflituosa que marcou o desenvolvimento dessa indústria no Brasil. A tendência observada, nas empresas pesquisadas, aponta para um aumento da cooperação, principalmente, entre montadoras e fornecedores de primeiro nível. Apesar dessas mudanças, não se observou, entre os entrevistados, uma percepção clara das implicações de um tipo de relações entre empresas baseado em maior conteúdo de cooperação sobre a competitividade da indústria.

Quanto à localização geográfica das empresas de autopeças, não se identificou, nas empresas pesquisadas, uma tendência à realocação das plantas. No caso das empresas gaúchas, fornecedores diretos das montadoras, as distâncias dos mercados consumidor e fornecedor não vêm se constituindo em obstáculos e limitação à sua competitividade. Contudo, os entrevistados afirmaram que estão procurando instalar depósitos em regiões próximas às montadoras. Os produtores

de peças tecnologicamente mais simples que vendem, principalmente para o mercado de reposição, precisam intensificar o processo de ajuste às novas condições, de mercado e de demanda, sob o risco de serem expulsos da indústria. Para estes produtores a distância dos mercados é um fator de custo relevante. São portanto, forçados a aumentar a qualidade e a produtividade para compensar essa desvantagem.

- APÊNDICE

ANEXO 1 - CONCEITOS

Just-in-time (JIT) - Uma definição de JIT é simplesmente "produzir a quantidade certa, no tempo certo com a qualidade certa" (Humphrey, 1993). Posto em prática, este princípio significa melhorar o fluxo de produtos e diminuir os estoques. A maneira mais rápida e mais barata de um produto passar pelo processo produtivo é ele se deslocar por uma rota tão curta quanto possível através de todos os estágios do processo de produção, nunca parando ou esperando. Todo o mais é perda. JIT procura eliminar desperdícios - trabalho defeituoso, retrabalho, estoques, esperas, inspeção, etc. Frequentemente refere-se ao JIT em termos de relações com fornecedores: os fornecedores entregam, frequentemente, lotes pequenos, direto na linha sem inspeção (quantidade certa, tempo certo, qualidade certa). Mas o JIT é provavelmente mais abrangente e mais importante como um princípio de organização dentro das plantas. O JIT interno é mais extenso e provavelmente uma pré-condição para o uso efetivo do JIT externo.

Quatro elementos-chaves compõem o JIT:

- 1) Uma ênfase na melhoria dos fluxos de produção, usando *Kanban* ou outro *pull systems* de controle da produção, células de manufatura, redução de estoques e lotes de tamanhos menores. O ideal é que produtos e partes atravessem a fábrica sem paradas.
- 2) Rastrear problemas de qualidade na sua origem e resolvê-los nesse ponto. Quanto mais tarde os problemas de qualidade forem detectados, mais custoso será retificá-los.

A obtenção da qualidade implica em: i) rastrear sistematicamente os problemas, na origem, e tentar resolvê-los, e ii) atribuir aos trabalhadores e gerentes de produção a responsabilidade pela qualidade. A inspeção não é abandonada (em muitas fábricas de CQT ela é intensa), mas o controle de qualidade não é mais separado das atividades de produção.

3) Responsabilidade e envolvimento do trabalhador. O JIT/CQT coloca maior responsabilidade sobre os trabalhadores diretos da produção. Eles devem produzir a quantidade certa de produtos, no tempo certo e com a qualidade certa. Eles podem também passar a realizar tarefas anteriormente feitas por outros, tais como controle de qualidade e manutenção de rotina. Eles assumem maiores responsabilidades mas isto é frequentemente acompanhado por um aumento da supervisão e do controle - avaliações regulares, supervisão intensificada e uma clara atribuição de metas e erros.

4) Melhoria contínua (*kaisen*) - O sistema JIT/CQT tende a institucionalizar a busca por melhorias contínuas na eficiência da produção.

*Kaisen* - (Melhoria contínua) - Todos os processos podem ser melhorados, e *Kaisen* é a prática de institucionalizar a busca por melhorias. Isto pode ser feito formando-se grupos de trabalhadores (Círculos de qualidade, pequenos grupos de atividades) e forças-tarefa de gerenciamento para procurar as melhores (menos custosa) formas de fazer coisas. O *Kaisen* funciona melhor quando i) o JIT e CQT já simplificaram o sistema de produção de modo que seus trabalhos se tornaram transparentes, e ii) os trabalhadores estão organizados em grupos e tem algum conhecimento de outros trabalho além do seu próprio.

*Kanban* - É uma forma de controlar estoques e produção usando-se procedimentos manuais simples. Em

cada estágio do processo de produção, níveis de estoques são controlados por cartões *kanban* que são fixados em *containers* que armazenam peças. Quando uma operação acaba com os estoques de insumos, o *container* vazio e os cartões são mandados de volta à operação precedente. Isto atua como uma instrução para produzir mais um *container* de peças. Desta forma a produção é "puxada" pela demanda do próximo estágio da cadeia. Os cartões *kanban* são apenas uma maneira de implementar o *pull system*. O *Kanban* funciona melhor quando há uma demanda estável por uma gama limitada de produtos. Se a demanda é variável ou o leque de produtos muito grande, o planejamento centralizado, usando um pacote de planos de produção tal como o MRPII pode ser a melhor maneira de obter produção integrada, com estoques baixos.

**Mini-fábricas** - Para operacionalizar o JIT e CQT, grandes plantas podem ser divididas em unidades menores, mini-fábricas, cada uma com total responsabilidade pela produção, manutenção e qualidade. As mini-fábricas podem produzir partes diferentes de um único produto final, ou podem ser direcionadas a diferentes leques de produtos.

**Qualidade assegurada** - Esquemas no qual as empresas especificam e checam os procedimentos de produção e qualidade nas empresas fornecedoras de modo que os fornecimentos possam ser aceitos sem posterior inspeção.

**SET-UP TIME** - É o tempo gasto para mudar equipamentos ou maquinário de produção de um produto para outro. Se o *set-up time* é longo, é custoso produzir pequenos lotes porque mudar de um produto para outro dispense tempo e esforço. Por isso, reduzir o tempo de *set-up time* é uma maneira de tornar viável a produção em pequenos lotes.

Controle Estatístico de Processo - CEP - Apesar do seu nome, "CEP é 10% estatística e 90% ação gerencial". A parte visível do CEP envolve o uso de técnicas estatísticas simples, principalmente gráficos de médias e variâncias para monitorar os processos de produção. A parte menos visível envolve, primeiramente, assegurar-se que os processos estão suficientemente sob controle para serem monitorados eficientemente dessa maneira e em segundo lugar, ter à mão as técnicas de resolução de problemas, treinamento, motivação e planejamento requeridas para responder aos problemas que são localizados.

Controle de Qualidade Total - CQT - Esta filosofia envolve estar preocupado com todos os aspectos da qualidade que são de interesse do cliente, incluindo a qualidade original do produto, serviço e assistência e manutenção, etc. Toda organização deve estar dedicada a alcançar a qualidade. Entre os pontos-chaves da estratégia de CQT, como definida por Deming, o criador do conceito, estão a redução no número de fornecedores, reconhecimento do sistema de produção e dos trabalhadores como sendo fontes de erros, melhorias no treinamento no trabalho, uso de métodos estatísticos e melhoria na comunicação. O CQT é frequentemente referido como TQM (Total Quality Management), visto que enfatiza a diferença entre a nova abordagem e o velho estilo.

Estes conceitos foram traduzidos livremente do seguinte texto: HUNPHREY, John. (1993). Introduction: reorganizing the firm. IDS bulletin, Spru-Sussex, vol.24, n.2.

Tecnologias de grupos - ilhas de fabricação - sistemas de células - A idéia é regroupar as máquinas em grupos para que cada um deles (ilha, célula) tenha condições de produzir, a partir da matéria-prima bruta, determinados tipos de peças. Para isso, as peças são classificadas em famílias a partir de similaridades geométricas e de sequência de



processamento. Procura-se ganhar flexibilidade na fabricação e reduzir o estoque pelo processamento contínuo, linear, sem interrupções, de uma peça.

SALERNO, Mário S. (1987). Produção, trabalho e participação: CCQ e kanban numa nova imigração japonesa. In: Fleury, M.T.L. e Fischer, R.M. (coord). Processos e relações do trabalho no Brasil. São Paulo, Atlas.

QUADROS

**Quadro 1**

**RS: Empresas entrevistadas: principais produtos, tamanho e linha de produtos**

<b>Empresa</b>	<b>Principais Produtos</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Linha de Produto</b>
1	radiadores e colmeias	P	agrícola e ônibus
2	pistão e pinos	M	automobilística e caminhões
3	solenóide e reles	M	automotiva (30%)
4	escova para motores	M	automotiva
5	lonas para freios	P	caminhões e ônibus
6	reparos de freios e cilindros de rodas	M	automotiva e pesada
7	lonas de freios e pastilhas para freios a disco	G	automotiva e pesada
8	amortecedores de direção e conjunto pneumático	P	automotiva e ônibus
9	engrenagens e transmissões	M	automotiva (30%) , pesada e outros (40%)
10	semi-eixos homocinéticos	G	automotiva
11	rolamentos de rolos de ônibus	M	pesada e agrícola
12	direção hidráulica	G	automotiva (80%) e pesada (20%)
13	tanque de combustível , ventarola e tapa-sol de acrílico	P	pesada e agrícola
14	retentores, gaxetas e diafragmas	P	automotiva (80%) e pesada (20%)
15	trefilados maciços e esponjosos, bielastômeros	M	35% autopeças (ônibus e agrícola)
16	computador de bordo, sistemas de alarme e sensores de velocidade	P	automotiva
17	peças para direção hidráulica , produtos para junta homocinética e peças para freios	P	automotiva e agrícola
18	aços trefilados e aços retificados	M	autopeças (75%) , agrícola e outros(25%)
19	molhas de precisão	M	automotiva (40%) e agrícola (10%)
20	implementos agrícolas e rodoviários e peças automotivas	G	autopeças (70%)

Fonte: Pesquisa Direta

**Quadro 2****SP: Empresas entrevistadas, principais produtos tamanho e linha de produto**

<b>Empresas</b>	<b>Principais Produtos</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Linha de Produto</b>
1	painel de instrumentos, descança braço, volante, pára-choques	G	automobilística
2	peças para sistemas de freio e ar	M	pesada
3	rótulos de suspensão, barras de direção, barras de torção, amortecedores de suspensão, molas à gás, comandos de mudança de marchas	G	automobilística e caminhões
4	espelho com controle remoto, espelho elétrico e espelho prismático	G	automobilística
5	cabo de acelerador, cabo de velocímetro e cabo de embreagem	M	automobilística e caminhões
6	transmissão, junta hemocinética e rolamento de roda	M	automobilística e caminhões
7	filtros automotivos, filtros heavy duty e buzinas	G	automobilística e caminhões
8	usinagem peças para motores, motores diesel e motocicletas	M	caminhões e agrícola
9	pastilhas de freio	Micro	automobilística, caminhões e motocicletas

Fonte: Pesquisa Direta

**Quadro 3****RS: Origem do Capital**

K	n. de empresas
Nacional	10
Nacional e Familiar	6
Estrangeiro	1
Misto	3
<b>Total Respostas</b>	<b>20</b>

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 4****RS: Principal segmento de mercado****(n de empresas)**

Discriminação	Fornecedor	Projeto dos Clientes	Projeto Próprio
Montadoras			4
Reposição	2	2	8
Outras autopeças		3 (1)	1
<b>Total das respostas</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>13</b>

Fonte: Pesquisa direta

Nota: (1) 2 empresas não tem linha própria de produtos

**Quadro 5****SP: Origem do Capital**

<b>Capital</b>	<b>Nº de empresas</b>
Nacional	4
Nacional e Familiar	1
Estrangeiro	3
Misto	1
<b>Total respostas</b>	<b>9</b>

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 6****SP: Principal segmento de mercado****(n.empresas)**

<b>Discriminação</b>	<b>Fornecedor</b>	<b>Subcontratadas</b>	<b>Linha própria</b>
Montadoras		1 (1)	6
Reposição	1		1 (2)
Outras autopeças			
<b>Total das respostas</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

Fonte: Pesquisa direta

Nota: (1) A empresa não tem linha própria de produtos

(2) A empresa fornece principalmente para o mercado de reposição, no exterior

**Quadro 7**

**RS: Indicadores econômicos, gastos em P & D e com treinamento de pessoal, utilização da capacidade e número de empregados na produção**

( US\$ mil)

Discriminação	1985	1988	1993
Faturamento	54 271 (4)	124 855 (3)	168 999 (1)
Investimento	6 360 (4)	5 625 (3)	8 858 (2)
Exportações	5 523,9 (7)	5 125,66 (6)	31 753,5 (4)
Importações insumos e componentes	919,12 (7)	1 130,68 (7)	14 653 (5)
Importações de bens de capital	40 (8)	70 (8)	985,5 (4)
Utilização da capacidade(%)	81,4 (4)	84,33 (3)	80 (8)

Fonte: Pesquisa direta

- Nota: (1) somente 8 empresas responderam  
 (2) somente 7 empresas responderam  
 (3) somente 6 empresas responderam  
 (4) somente 5 empresas responderam  
 (5) somente 4 empresas responderam  
 (6) somente 3 empresas responderam  
 (7) somente 2 empresas responderam  
 (8) somente 1 empresa respondeu

**Quadro 8**

**SP: Indicadores econômicos, gastos em P & D e com treinamento de pessoal, utilização da capacidade e número de empregados na produção**

( US\$ mil)

Discriminação	1985	1988	1993
Faturamento	99 229,04 (1)	201 492,4 (1)	339 947,3 (1)
Investimento	11 065,31 (1)	25 235,45 (1)	20 926,45 (1)
Exportações	5 191,04 (2)	7 542,77 (2)	24 058,78 (1)
Exportações/faturamento(%)	5,23	3,74	6,02
Importações insumos e componentes	635 (3)	790 (3)	4 485 (2)
Importações de bens de capital	750 (3)	1 075 (3)	20 025,10 (2)

Fonte: Pesquisa direta

- Nota: (1) somente 4 empresas responderam  
 (2) somente 3 empresas responderam  
 (3) somente 2 empresas responderam

**Quadro 9**

**RS: Origem das Tecnologias**

<b>Discriminação</b>	<b>Nº de empresas</b>
Desenvolvimento próprio	1
Tecnologia difundida - marca própria	7
Tecnologia da sócia estrangeira	3
Tecnologia dos Clientes	3
Compra de tecnologia e aperf.	5
Tecnologia da matriz	1
Licenciada - paga royalties	
<b>Total de respostas</b>	<b>20</b>

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 10**

**SP: Origem das Tecnologias**

<b>Discriminação</b>	<b>Nº de empresas</b>
Desenvolvimento próprio	1
Tecnologia difundida - marca própria	1
Tecnologia da sócia estrangeira	1
Tecnologia dos Clientes	--
Compra de tecnologia e aperf.	1
Tecnologia da matriz	--
Licenciada - paga royalties	3
<b>Total de respostas</b>	<b>7</b>

Fonte: Pesquisa direta



**Quadro 11**

**RS: Treinamento de Recursos Humanos**

<b>Discriminação</b>	<b>Nº de empresas</b>
Não realiza	3
Realiza na própria empresa	9
Realiza em outros locais	1
Realiza na própria empresa e em outros locais	7
<b>Total de respostas</b>	<b>20</b>

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 12**

**SP: Treinamento de Recursos Humanos**

<b>Discriminação</b>	<b>Nº de empresas</b>
Não realiza	
Realiza na própria empresa	2
Realiza em outros locais	1
Realiza na própria empresa e em outros locais	4
<b>Total de respostas</b>	<b>7</b>

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 13**

**RS:Tipos de Equipamentos - Maior Percentual - 1993**

(Nº de empresas)

<b>Discriminação</b>	<b>Nacionais</b>	<b>Estrangeiros</b>
Convencionais	16	
CNC	1	3
Não respondeu	1	
<b>Total de respostas</b>	<b>19</b>	

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 14**

**SP:Tipos de Equipamentos - Maior Percentual - 1993**

(n de empresas)

<b>Discriminação</b>	<b>Nacionais</b>	<b>Estrangeiros</b>
Convencionais	5	1
CNC	1	1
Não respondeu		
<b>Total de respostas</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 15**

**RS: Principais Técnicas de Organização e Gestão da Produção Utilizadas - 1993**

Discriminação	Percentuais (1)		
	0 - 10	11 - 50	51 - 100
Círculo de controle de qualidade	2	3	4
Controle estatístico de processo	2	4	6
Métodos de tempo e movimento	1	3	9
Células de Produção	1	3	4
JIT interno	1	1	4
JIT externo		1	3
Outros	4		
Não utilizam	5		
Não responderam	2		
<b>Total de respostas</b>	<b>18</b>		

Fonte: Pesquisa direta

Nota: As respostas podiam ser múltiplas

(1) Percentual de utilização da técnica em todo o processo produtivo

**Quadro 16**

**SP: Principais Técnicas de Organização e Gestão da Produção Utilizadas - 1993**

Discriminação	Percentuais (1)		
	0 - 10	11 - 50	51 - 100
Círculo de controle de qualidade		1	5
Controle estatístico de processo		2	6
Métodos de tempo e movimento	1	1	5
Células de Produção		4	3
JIT interno	1	1	4
JIT externo	2	1	2
Outros	7		
Não utilizam			
Não responderam	1		
<b>Total de respostas</b>	<b>7</b>		

Fonte: Pesquisa direta

Nota: As respostas podiam ser múltiplas

(1) Percentual de utilização da técnica em todo o processo produtivo

**Quadro 17**

**RS: Etapas do Processo Produtivo em que se utiliza o Controle de Qualidade - 1993**

<b>Discriminação</b>	<b>Nº de empresas</b>
Não realiza	0
Somente em produtos acabados	1
Em algumas etapas	0
Em etapas essenciais	0
Em todas as etapas	19
Alguns fornecedores c/ qualidade assegurada	3
<b>Total respostas</b>	<b>20</b>

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 18**

**SP: Etapas do Processo Produtivo em que se utiliza o Controle de Qualidade - 1993**

<b>Discriminação</b>	<b>Nº de empresas</b>
Não realiza	
Somente em produtos acabados	
Em algumas etapas	
Em etapas essenciais	
Em todas as etapas	8
Alguns fornecedores c/ qualidade assegurada	2
<b>Total de respostas</b>	<b>8</b>

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 19**

**RS: Situação em Relação a ISO**

<b>Discriminação</b>	<b>Nº empresas</b>
Não conhece	0
Conhece e não pretende implantar	2
Realiza estudos visando a implantação	10
Está em fase avançada de implantação	8
Já completou a implantação mas ainda não obteve certificado	0
Já obteve certificado	0
<b>Total de respostas</b>	<b>20</b>

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 20**

**SP: Situação em Relação a ISO**

<b>Discriminação</b>	<b>Nº de empresas</b>
Não conhece	
Conhece e não pretende implantar	
Realiza estudos visando a implantação	4
Está em fase avançada de implantação	4
Já completou a implantação mas ainda não obteve certificado	
Já obteve certificado	
<b>Total de respostas</b>	<b>8</b>

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 21****RS: Variação no número de fornecedores e Tendência**

Fornecedores	Número de empresas	Tendência	Número de empresas
aumentou	8	aumentar	5
diminuiu	7	diminuir	4
permaneceu igual	4	permanecer igual	11
<b>Total de respostas</b>	<b>19</b>		<b>20</b>

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 22****SP: Variação no número de fornecedores e Tendência**

Fornecedores (qualidade)	Número de empresas	Tendência	Número de empresas
aumentou	2	aumentar	
diminuiu	2	diminuir	4
permaneceu igual	4	permanecer igual	4
<b>Total de respostas</b>	<b>8</b>		<b>8</b>

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 23**

**RS: Participação das Matérias-Primas Importadas nos últimos 5 anos**

<b>Comportamento</b>	<b>Nº de empresas</b>
Cresceu	8
Decresceu	0
Permaneceu igual	4
Não importou	8
<b>Total de respostas</b>	<b>20</b>

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 24**

**SP: Participação das Matérias-Primas Importadas nos últimos 5 anos**

<b>Comportamento</b>	<b>Nº de empresas</b>
Cresceu	2
Decresceu	
Permaneceu igual	2
Não importou	4
<b>Total de respostas</b>	<b>8</b>

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 25**

**RS: Percentual de Compras dos Maiores Fornecedores**

<b>Fornecedores</b>	<b>0 - 30</b>	<b>31 - 60</b>	<b>61 - 100</b>
Fornecedor 1			
Fornecedor 2			
Fornecedor 3			
Total 3 principais	2	6	6
Total 5 principais			2
Não respondeu	4		
<b>Total das respostas</b>		<b>16</b>	

Fonte: Pesquisa direta

Nota: Referem-se aos 3 ou 5 maiores fornecedores

**Quadro 26**

**SP: Percentual de Compras dos Maiores Fornecedores**

<b>Fornecedores</b>	<b>0 - 30</b>	<b>31 - 60</b>	<b>61 - 100</b>
Fornecedor 1			
Fornecedor 2			
Fornecedor 3			
Total 3 principais	1		1
Total 5 principais			1
Não respondeu	5		
<b>Total das respostas</b>		<b>3</b>	

Fonte: Pesquisa direta

Nota: Referem-se aos 3 ou 5 maiores fornecedores



**Quadro 27**

**RS: Distribuição Percentual do Faturamento**

Mercados	%	
	1985	1993
Montadoras	34,91	30,33
Reposição	43,79	44,93
Exportação	4,12	11,88
Outras autopeças	17,17	12,85

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 28**

**SP: Distribuição Percentual do Faturamento**

Mercados	%	
	1985	1993
Montadoras	77,50	57,78
Reposição	18,00	25,09
Exportação	4,50	16,77
Outras autopeças	---	0,37
Outros	---	---

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 29**

**RS: Localização geográfica e percentual de compras - principais clientes**

Estados/Regiões	%		
	0 - 30	31 - 60	61 - 100
RS	11	4	4
SC/PR	1	1	
MG	4	1	
São Paulo	4	7	4
Resto do Brasil	10	2	
Não responderam	1		
<b>Total das respostas</b>		<b>19</b>	

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 30**

**SP: Localização geográfica e percentual de compras - principais clientes**

Estados/Regiões	%		
	0 - 30	31 - 60	61 - 100
RS	3		
SC/PR	3		
MG	1		
São Paulo		2	6
Resto do Brasil	2	2	
Não responderam			
<b>Total das respostas</b>		<b>8</b>	

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 31**

**RS: Destino das Exportações**

Países	%		
	0 - 30	31 - 60	61 - 100
Mercosul	3	1	7
Argentina	2	1	
América Latina	1	3	
Europa	2		
EUA e Canadá	3	3	
Outros	3		
Não exportam	6		
<b>Total das respostas</b>	<b>14</b>		

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 32**

**SP: Destino das Exportações**

Países	%		
	0 - 30	31 - 60	61 - 100
Mercosul			1
Argentina	1	1	1
América Latina	1	1	2
Europa	4		
EUA e Canadá	3	1	
Outros			
Não exportam			
<b>Total das respostas</b>	<b>6</b>		

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 33**

**RS:** Em termos de volume, o comportamento das Exportações nos últimos anos tem sido de:

<b>Comportamento</b>	<b>Número de empresas</b>
Decréscimo acentuado	0
Algum decréscimo	0
Estável	0
Algum aumento	2
Acentuado aumento (10% a mais)	12
<b>Total das respostas</b>	<b>14</b>

Fonte: Pesquisa direta

**Quadro 34**

**SP:** Em termos de volume, o comportamento das Exportações nos últimos anos tem sido de:

<b>Comportamento</b>	<b>Número de empresas</b>
Decréscimo acentuado	
Algum decréscimo	
Estável	
Algum aumento	
Acentuado aumento (10% a mais)	6
<b>Total das respostas</b>	<b>6</b>

Fonte: Pesquisa direta

TABELAS

Tabela 5

Brasil: Desempenho econômico - 1985, 1988 e 1993

DISCRIMINAÇÃO	1985 (1)	1988 (2)	1993 (3) estimativa	(2)/(1)	(3)/(2)	(3)/(1)
Faturamento real (1) (US\$ milhões)	4917	8689	9900	1,77	1,14	2,01
Investimento (US\$ milhões)	254	628	750	2,47	1,19	2,95
Exportações (US\$ milhões)	1397	2081	2750	1,49	1,32	1,97
Número total de em- pregados (1000 empregados)	260,8	288,3	238	1,11	-0,17	-0,09

Fonte: Sindipeças - Desempenho do setor de autopeças - 1974/1993

Nota: (1) convertido pela taxa de câmbio do dia do efetivo recebimento

Tabela 6

RS: Fontes utilizadas para a atualização tecnológica

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
Participação em atividade promovida por assoc.classe	15	78,9
Revistas especializadas	15	78,9
Feiras e congressos no país	15	78,9
Feiras e congressos no exterior	14	73,6
Visitas a outras empresas no país	17	89,4
Visitas a outras empresas no exterior	12	63,1
Universidades/centros de pesquisa	6	31,5
Consultoria especializada (1)	6	31,5
Não respondeu	1	5,3
Desenvolvimento próprio (2)	19	100
Total de respostas	19	-

Fonte: Pesquisa direta

Nota:As respostas podiam ser múltiplas

- (1) A empresa usa serviços de consultorias ou de pessoas para a atualização tecnológica de produtos e processos
- (2) A empresa copia e adapta os produtos ou possui uma equipe voltada para o desenvolvimento e aperfeiçoamento dos produtos

Tabela 7

SP: fontes utilizadas para a atualização tecnológica

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
Participação por atividade promovida por assoc.classe	8	100
Revistas especializadas	8	100
Feiras e congressos no país	7	87,5
Feiras e congressos no exterior	7	87,5
Visitas à outras empresas no país	8	100
Visitas à outras empresas no exterior	8	100
Universidades/centros de pesquisa	3	37,5
Consultoria especializada	5	62,5
Não respondeu	-	-
Pesquisa própria	8	100
Total de respostas	8	-

Fonte: Pesquisa direta

Nota: As respostas podiam ser múltiplas



Tabela 8

RS: Formas de aquisição de tecnologia e serviços - período 1992-93

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
Tecnologia de terceiros	3	15,7
Projeto básico	2	10,5
Projeto detalhado	2	10,5
Estudo de viabilidade	2	10,5
Testes e ensaios	2	10,5
Metrologia e normalização	1	6,2
Consultoria em Marketing	3	15,7
Consultoria gerencial	2	10,2
Consultoria em qualidade	3	15,7
Assessorias técnicas	3	15,7
Não respondeu	1	-
Não houve aquisição	5	26,3
Total das respostas	19	-

Fonte: Pesquisa direta

Nota: As respostas podiam ser múltiplas

Tabela 9

SP: Formas de aquisição de tecnologia e serviços no período 1992-93

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
Tecnologia de terceiros	1	20
Projeto básico	-	-
Projeto detalhado	-	-
Estudo de viabilidade	-	-
Testes e ensaios	-	-
Metrologia e normalização	-	-
Consultoria em Marketing	1	20
Consultoria gerencial	2	40
Consultoria em qualidade	2	40
Assessorias técnicas	-	-
Não respondeu	-	-
Não houve aquisição	3	60
Total das respostas	5	-

Fonte: Pesquisa direta

Nota: As respostas podiam ser múltiplas

Tabela 10

RS: Ações relativas ao processo produtivo

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
Aumentar a automação	7	43,7
Adotar novas técnicas de produção	3	18,7
Subcontratar empresas	5	31,2
Reduzir custos de estoque	8	50
Reduzir necessidades de mão-de-obra	7	43,7
Racionalizar/flexibilizar o sistema produtivo	2	12,5
Resolver gargalos produtivos	9	56,2
Qualificar mão-de-obra	1	6,2
Aumentar o emprego da mão-de-obra	1	6,2
Não há estratégia definida	4	25
Total das respostas	16	-

Fonte: Pesquisa direta

Nota: As respostas podiam ser múltiplas

Tabela 11

SP: Ações relativas ao processo produtivo

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
Aumentar a automação	7	87,5
Adotar novas técnicas de produção	7	87,5
Subcontratar empresas	2	25
Reduzir custos de estoque	4	50
Reduzir necessidades de mão-de-obra	3	37,5
Racionalizar/flexibilizar o sistema produtivo	-	-
Resolver gargalos produtivos	2	25
Qualificar mão-de-obra	-	-
Aumentar o emprego da mão-de-obra	-	-
Não há estratégia definida	-	-
Total das respostas	8	-

Fonte: Pesquisa direta

Nota: As respostas podiam ser múltiplas

Tabela 12

RS: Ações relativas ao produto

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
Preço menor ou igual ao do concorrente	12	60
Marca conhecida	5	25
Pontualidade e pequeno prazo de entrega	15	75
Elevada eficiência na assistência técnica	7	35
Elevado conteúdo tecnológico	3	15
Elevada durabilidade	1	5
Atender as especificações dos clientes	6	30
Diversificação de produtos	3	15
Qualidade do produto	14	70
Fornecer produtos e serviços	1	5
Fornecer sistemas de componentes	2	10
Baixo índice de reclama- ções/devoluções	1	5
Não há estratégia definida	-	-
Total das respostas	20	-

Fonte: Pesquisa direta

Nota: As respostas podiam ser múltiplas

Tabela 13

SP: Ações relativas ao produto

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
Preço menor ou igual ao do concorrente	4	80
Marca conhecida	-	-
Pontualidade e pequeno prazo de entrega	1	20
Elevada eficiência na assistência técnica	1	20
Elevado conteúdo tecnológico	-	-
Elevada durabilidade	-	-
Atender as especificações dos clientes	2	40
Diversificação de produtos	-	-
Qualidade do produto	3	60
Fornecer produtos e serviços	1	20
Fornecer sistemas de componentes	2	40
Baixo índice de reclama- ções/devoluções	-	-
Não há estratégia definida	-	-
Total das respostas	5	-

Fonte: Pesquisa direta

Nota: As respostas podiam ser múltiplas

Tabela 14

RS: Repercussão da Criação do Mercosul

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
Crescimento do mercado	4	26,7
Aumento das vendas para países do Mercosul	4	26,7
Perspectivas de aumento das vendas	3	20
Aumento da concorrência	1	6,7
Não houve repercussão	3	20
Não responderam	5	33,3
Total das respostas	15	-

Fonte: Pesquisa direta

Tabela 15

SP: Repercussão da Criação do Mercosul

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
Crescimento do mercado	-	-
Aumento das vendas para países do Mercosul	3	50
Perspectivas de aumento das vendas	-	-
Aumento da concorrência	-	-
Não houve repercussão	3	50
Não responderam	2	33,4
Total das respostas	6	-

Fonte: Pesquisa direta

Tabela 16

RS: Localização Geográfica

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
VANTAGENS		
Qualidade na mão-de-obra	4	20
Menor custo da mão-de-obra	3	15
Melhor localização em relação ao Mercosul	1	5
Fundopen	3	15
Não há vantagens	2	10
DESVANTAGENS		
Pequeno tamanho do mercado	1	5
Elevado custo do frete	4	20
Distância dos mercados fornecedores e consumidores	5	25
Baixo potencial tecnológico dos fornecedores do RS	1	5
Escassez de energia elétrica	1	5
Ausência de pol. de incentivo no estado	2	10
Só há desvantagens	3	15
Não há vantagens nem desvantagens	4	20
Total de respostas	20	-

Fonte: Pesquisa direta

Tabela 17

RS: Obstáculos a Competitividade

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
Ausência de canal de financiamento de LP	8	47
Legislação trabalhista arcaica	3	17,6
Elevada carga tributária	9	52,9
Baixa qualificação de mão-de-obra	4	23,5
Elevados custos de máquinas e equipamentos	4	23,5
Instabilidade do mercado interno	2	11,8
Baixo poder aquisitivo da população	1	5,9
Baixo nível de exigência do mercado interno	2	11,8
Elevado preços das matérias-primas	1	5,9
Elevado nível de exigência do mercado interno	1	5,9
Elevados encargos trabalhistas	3	17,6
Alta rotatividade da mão-de-obra	2	11,8
Tecnologia difundida	1	5,9
Não respondeu	3	17,6
Total das respostas	17	-

Fonte: Pesquisa direta



Tabela 18

SP: Obstáculos a Competitividade

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
Ausência de canal de financiamento de LP	3	50
Legislação trabalhista arcaica	-	-
Elevada carga tributária	1	16,7
Baixa qualificação de mão-de-obra	-	-
Elevados custos de máquinas e equipamentos	-	-
Instabilidade do mercado interno	2	33,4
Baixo poder aquisitivo da população	1	16,7
Baixo nível de exigência do mercado interno	-	-
Elevado preços das matérias-primas	-	-
Elevado nível de exigência do mercado interno	-	-
Elevados encargos trabalhistas	-	-
Alta rotatividade da mão-de-obra	-	-
Tecnologia difundida	-	-
Não respondeu	2	33,4
Total das respostas	6	-

Fonte: Pesquisa direta

Tabela 19

RS: Forma de relação com fornecedores

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
Parte de uma relação duradoura	5	25
Acordo anual	1	5
Acordo de longo prazo	3	15
Pedidos trimestrais/semestrais	10	50
Outros	2	10
Total das respostas	20	-

Fonte: Pesquisa direta

Tabela 20

SP: Forma de Relação com Fornecedores

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
Parte de uma relação duradoura	2	40
Acordo anual	-	-
Acordo de longo prazo	2	40
Pedidos trimestrais/semestrais	1	20
Outros	1	20
Total das respostas	5	-

Fonte: Pesquisa direta

Tabela 21

RS: Pontos fortes e fracos no relacionamento com fornecedores

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
FRACOS		
Atraso na entrega	5	27,8
Alterações/imposições de preços	4	22,2
Compram de quem oferece as melhores condições	1	5,5
Baixa qualidade de matéria- prima	3	16,7
Lotes mínimos elevados	2	11,1
Não tem problema com fornecedores	5	27,8
FORTES		
Pontualidade na entrega dos pedidos	3	16,7
Preços negociados	5	27,8
Qualidade das matérias-pri- mas, marca conhecida e confiável	6	33,3
Bom atendimento/assistência	3	16,7
Atualização tecnológica	2	11,1
Bom relacionamento	1	5,5
Só há pontos fortes	1	5,5
Não respondeu	2	11,1
Total das respostas	18	-

Fonte: Pesquisa direta

Nota: As respostas podiam ser múltiplas

Tabela 22

SP: Pontos fortes e fracos no relacionamento com fornecedores

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
FRACOS		
Atraso na entrega	3	50
Alterações/imposições de preços	4	66,7
Compram de quem oferece as melhores condições	-	-
Baixa qualidade de matéria-prima	-	-
Lotes mínimos elevados	1	16,7
Não tem problema com fornecedores	-	-
FORTES		
Pontualidade na entrega dos pedidos	-	-
Preços negociados	-	-
Qualidade das matérias-primas, marca conhecida e confiável	-	-
Bom atendimento/assistência	-	-
Atualização tecnológica	-	-
Bom relacionamento	2	33,4
Só há pontos fortes	-	-
Não respondeu	2	33,4
Total das respostas	6	-

Fonte: Pesquisa direta

Nota: As respostas podiam ser múltiplas

Tabela 23

RS: Relação com os maiores clientes

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
Assistência tecnológica do cliente	9	45
Acordo de P&D	3	15
Desenvolvimento conjunto de peças	8	40
Fabricação de produtos sob encomenda	15	75
Outros	7	35
Total das respostas	20	-

Fonte: Pesquisa direta

Nota: As respostas podiam ser múltiplas

Referem-se aos 5 ou 10 maiores clientes

Tabela 24

SP: Relação com os maiores clientes

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
Assistência tecnológica do cliente	5	71,4
Acordo de P&D	1	14,3
Desenvolvimento conjunto de peças	4	57,1
Fabricação de produtos sob encomenda	4	57,1
Outros	1	14,3
Total das respostas	7	-

Fonte: Pesquisa direta

Nota: As respostas podiam ser múltiplas

Referem-se aos 5 ou 10 maiores clientes

Tabela 25

RS: Forma de relação com os maiores clientes

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas	Duração do relacionamento(*)
Parte de uma relação duradoura	8	57,1	3b, 5c
Acordo anual	2	14,3	1b, 1c
Acordo de longo prazo	2	14,3	2c
Pedidos semestrais	1	7,1	1c
Previsões trimestrais	1	7,1	1b
Encomendas mensais	3	21,4	1b, 2c
Outra forma	1	7,1	1b
Não responderam	4	28,6	-
Total das respostas	14	-	-

Fonte: Pesquisa direta

Nota: (\*) a) 0 a 5 anos

b) 5 a 10 anos

c) mais de 10 anos

Refere-se aos 5 ou 10 maiores clientes

Tabela 26

SP: Forma de relação com os maiores clientes

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas	Duração do relacionamento(*)
Parte de uma relação duradoura	3	75	3c
Acordo anual	-	-	-
Acordo de longo prazo	1	25	1c
Pedidos semestrais	4	100	1c
Previsões trimestrais	-	-	-
Encomendas mensais	-	-	-
Outra forma	-	-	-
Não responderam	4	100	-
Total das respostas	4	-	-

Fonte: Pesquisa direta

Nota: (\*) a) 0 a 5 anos

b) 5 a 10 anos

c) mais de 10 anos

Refere-se aos 5 ou 10 maiores clientes

Tabela 27

RS: Pontos Fortes e Fracos no Relacionamento com os Clientes

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
FRACOS		
Custo de frete	1	5,9
Cliente impõe preço	7	41,2
Cliente cancela/altera pedido	4	23,5
Não há periodicidade nos pedidos	1	5,9
O cliente ameaça comprar do concorrente	2	11,8
Dependência do cliente	1	5,9
Barreiras administrativas	-	-
Não tem problemas no relacionamento	2	11,8
FORTES		
Relação duradoura	1	5,9
Assistência tecnológica	2	11,8
Incentivo a evolução tecnológica	3	17,6
Parceria	2	11,8
Clientes exclusivos	3	17,6
Boa relação comercial	4	23,5
Preço negociado	3	17,6
Clientes compra grandes volumes	-	-
A relação está melhorando	-	-
Não responderam	3	17,6
Total das respostas	17	-

Fonte: Pesquisa direta

Tabela 28

SP: Pontos fortes e Fracos no Relacionamento com os Clientes

DISCRIMINAÇÃO	número de empresas	% empresas
FRACOS		
Custo de frete	-	-
Cliente impõe preço	3	60
Cliente cancela/altera pedido	1	20
Não há periodicidade nos pedidos	-	-
O cliente ameaça comprar do concorrente	-	-
Dependência do cliente	-	-
Barreiras administrativa	1	20
Não tem problemas no relacionamento	-	-
FORTES		
Relação duradoura	-	-
Assistência tecnológica	-	-
Incentivo a evolução tecnológica	-	-
Parceria	2	40
Clientes exclusivos	-	-
Boa relação comercial	-	-
Preço negociado	-	-
Clientes compra grandes volumes	2	40
A relação está melhorando	2	40
Não responderam	3	60
Total das respostas	5	-

Fonte: Pesquisa direta



PESQUISA SOBRE AS RELAÇÕES ENTRE EMPRESAS NA INDÚSTRIA  
AUTOMOBILÍSTICA - RIO GRANDE DO SUL E SÃO PAULO - 1994

Entrevistado:

Cargo:

.....

I - Caracterização da empresa

1- Nome da empresa (matriz ou filial):

.....

2- Grupo econômico a que pertence (principais empresas do grupo):

.....

3- Propriedade do Capital:

familiar

nacional .....

estrangeiro .....

País: .....

b) Houve alterações na propriedade do capital na década de 80? Quais?

.....

c) A empresa tem participação acionária em outras empresas? Quais?

.....

d) Última mudança significativa na produção: 10 anos (nova planta, novos produtos) .....

.....

4- Nº de filiais e localização:

.....

5. Principais produtos - % nas vendas total - (tipo de produtos - final, intermediário para outra empresa - comercializa o produto com marca própria - fabrica o produto em regime de subcontratação)

.....

6- Principais competidores nos 3 produtos principais:  
(nome, tamanho da empresa, % do mercado dessa empresa,  
como a sua empresa está em relação a esse competidor)

Produto 1 .....

Produto 2 .....

Produto 3 .....

7- Mudanças nos produtos fabricados nos últimos 10 anos  
(linha de produtos, design)

.....

8- Ano de maior produção: .....

## II- Estágio Tecnológico da empresa:

1- Número de marcas que fabrica:

Próprias .....

Licenciada (houve adaptação, em que nível e porquê)

.....

2- Idade dos produtos:

Produto 1 .....

Produto 2 .....

Produto 3 .....

3- Qual a geração dos produtos?

Produto 1 .....

Produto 2 .....

Produto 3 .....

4- Pensam lançar novos produtos?

.....

5- Idade dos equipamentos:

Equipamento principal: .....

Outros .....

6- Qual a geração dos equipamentos?

.....

7- Outras informações a respeito dos equipamentos (nacional, estrangeiro, outras)

.....

8- Participação das operações realizadas em máquinas com dispositivos microeletrônicos:

Produto 1 .....

Produto 2 .....

Produto 3 .....

9- Utilização de:

	data	% das operações		
		0-10%	11-50%	51-100%
Círculo de controle de qualidade				
Controle estatístico de processo				
Métodos de tempos e movimento				
Células de produção				
Just in time interno				
Just in time externo				
Outras (controle de estoques, etc.)				

10- Situação em relação a ISO-9000

- não conhece
- conhece e não pretende implantar
- realiza estudos visando a implantação
- está em fase avançada de implantação
- já completou a implantação mas ainda não obteve o certificado
- já obteve o certificado

9000             9001             9002             9003

11- O que pensa sobre a ISO (relacionar com a qualidade - conceito de qualidade)

.....  
.....

12- Controle da Qualidade da Produção:

- não realiza
- somente em produtos acabados
- em algumas etapas: .....
- em todas as etapas: .....

13- Fontes de informação utilizadas na definição de estratégia de inovação.

- participação em atividades promovidas por associações de classes;
- revistas especializadas;
- feiras e congressos no país;
- feiras e congressos no exterior;
- visitas a outras empresas no país;
- visitas a outras empresas no exterior;
- consultoria especializada;
- pesquisas próprias;
- Institutos de pesquisa do governo.

14- Tecnologias/serviços tecnológicos adquiridos em  
1992/1993:

US\$ milhões

	Total	Brasil	Exterior
Tecnologia de terceiros			
Projeto básico			
Projeto detalhado			
Estudos de viabilidade			
Testes e ensaios			
Metrologia e normalização			
Consultoria em marketing			
Consultoria gerencial			
Consultoria em qualidade			

15- Treinamento da recursos humanos:

( ) não realiza

( ) realiza na própria empresa

( ) realiza em outros locais; onde .....

16- Estratégia de produção (reduzir custos de estoques,  
reduzir necessidades de mão-de-obra, promover  
desgargamentos produtivos, desverticalização da  
produção, não tem estratégia)

.....

III - Compras

1- O insumo mais importante:

qual? .....

participação no total das compras (exceto energia  
elétrica e transporte) .....

O segundo .....

participação no total das compras .....

E o terceiro insumo mais importante .....  
participação no total das compras.....

2- Porcentagem dos insumos adquiridos de fornecedores:

Rio Grande do Sul.....  
Região Sul .....  
São Paulo .....

3- Alterações no mercado fornecedor nos últimos 10 anos:

- 1- estável
- 2- pequenas mudanças
- 3- alguma mudança
- 4- mudanças relativamente grandes
- 5- mudanças muito grandes

Quanto ao desenvolvimento tecnológico e melhoria da  
qualidade dos insumos básicos e processados .....

Mudanças na empresa fornecedora (adoção de novas práticas  
de produção como JIT, CEP, CQT ..).....

Alterações no número de fornecedores (quantos eram, quem  
saiu, quem entrou) .....

4- Qual a importância da sua empresa para seus 10 maiores  
fornecedores, na sua opinião:

- 1- muito importante
- 2- razoavelmente importante
- 3- razoavelmente marginal
- 4- completamente marginal

Quanto ao volume de compras .....

Quanto ao desenvolvimento tecnológico da empresa  
fornecedora .....

5- A participação dos produtos/insumos importados nos  
últimos 5 anos:

Cresceu .....  
Decresceu .....  
Permaneceu igual .....

6- A empresa controla alguma fonte de insumos via  
participação acionária? Estime a participação dos  
controlados no total das compras

.....

7- Três mais importantes fornecedores do ponto de vista do desenvolvimento tecnológico do produto.

fornecedor 1 .....  
fornecedor 2 .....  
fornecedor 3 .....

8- Duração do relacionamento

fornecedor 1 ... ..  
fornecedor 2 .....  
fornecedor 3 .....

9- Participação desses fornecedores no total das compras:  
(discriminado ou só o total) Total .....

fornecedor 1 .....  
fornecedor 2 .....  
fornecedor 3 .....

10- Forma de relacionamento

- 1- parte de uma relação duradoura
- 2- acordo anual
- 3- joint
- 4- acordo de longo prazo
- 5- outra forma (especifique)

F1 ..... F2 ..... F3 .....

11- Frequência de contatos pessoais:

- 1. várias vezes por semana
- 2. cada semana
- 3. uma vez por mes

12- Pontos fortes e fracos no relacionamento com os fornecedores (se o fornecedor é fiel, problemas com data de entrega de pedidos, qualidade dos produtos, alterações de preços .....

13- Tipo de cooperação para desenvolvimento

- 1- compras em condições especiais
- 2- intercâmbio de informações tecnológicas
- 3- testes
- 4- desenvolvimento conjunto de produtos
- 5- assistência e cooperação tecnológica ao fornecedor
- 6- outros (especifique)

fornecedor 1 .....  
fornecedor 2 .....  
fornecedor 3 .....

14- Houve nos últimos 10 a implementação de um processo de terceirização? Em que setores e/ou áreas da empresa?

.....  
.....  
.....

15- A empresa está adotando uma política de redução no número de fornecedores? Essa política está ligada à introdução do JIT externo?

.....  
.....  
.....

16- Houve alterações no tipo de compras da empresa no sentido de comprar sistemas de componentes ao invés de componentes isolados?

.....

#### IV - Vendas

1. Os 10 principais clientes e participação total nas compras:

1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....  
6. ....  
7. ....  
8. ....  
9. ....  
10. ....

2. Participação dos 5 maiores compradores .....%

3. O principal produto é responsável por .....% do faturamento da empresa.

o segundo .....% e o terceiro .....%



4. Os produtos são vendidos para os mercados ( em %) - 1980 e 1993:

	Produto 1		Produto 2		Produto 3	
	1980	1993	1980	1993	1980	1993
Mercado						
montadoras	.....	.....	.....	.....	.....	.....
reposição	.....	.....	.....	.....	.....	.....
exportação	.....	.....	.....	.....	.....	.....
outras autopeças	.....	.....	.....	.....	.....	.....

5- Qual é a característica do mercado (quem tem maior participação, concentrado, oligopolista, .....)

.....  
 .....

6- Outras informações (obstáculos, poder aquisitivo, baixo nível de exigência do mercado interno, financiamento, legislação, canais de comercialização, etc.)

.....  
 .....

7- Localização geográfica dos compradores nacionais

Rio Grande do Sul	.....%
Região Sul	.....%
São Paulo	.....%
Resto do Brasil	.....%

8- Distribuição das exportações, segundo o mercado

América Latina	.....%
Mercosul	.....%
Argentina	.....%
Europa	.....%
EUA e Canadá	.....%

9- Em termos de volume, o comportamento das exportações nos últimos anos tem sido de:

1. acentuado decréscimo
2. algum decréscimo
3. estável
4. algum aumento
5. acentuado aumento (10% ou mais)

10- Houve alterações na relação dos 10 maiores compradores nos últimos 10 anos? ( quem entrou e quem saiu)  
.....  
.....

11- Quantos de seus 10 maiores clientes estão comprando também do seu maior competidor?  
.....  
.....

12- Qual a sua importância para os seus 10 maiores clientes:  
1. muito importante  
2. razoavelmente importante  
3. alguma importância  
4. importância marginal  
5. nenhuma importância

Importância em termos de volume de compras .....

Importância em termos de desenvolvimento tecnológico dos produtos dos clientes .....

13- Número de competidores no mercado nacional

Produto 1 .....  
Produto 2 .....  
Produto 3 .....

14- Participação do principal competidor no mercado nacional

Produto 1 .....  
Produto 2 .....  
Produto 3 .....

15- Apareceram e/ou desapareceram competidores nos últimos 10 anos?  
.....  
.....

16- Relação com os 10 maiores clientes

1. assistência tecnológica do cliente  
2. acordos de P&D  
3. desenvolvimento conjunto de peças  
4. fabricação de produtos segundo encomenda  
5. outros (especifique)

17- Forma de relacionamento

1. parte de uma relação duradoura  
2. acordo anual

- 3. acordo de longo prazo
- 4. joint
- 5. outra forma (especifique)

F1

.....

F2

.....

F3

.....

demais.....

18- Duração do relacionamento

cliente 1 .....	cliente 6 .....
cliente 2 .....	cliente 7 .....
cliente 3 .....	cliente 8 .....
cliente 4 .....	cliente 9 .....
cliente 5 .....	cliente 10 .....

19- Pontos fortes e fracos no relacionamento com os clientes  
(o cliente impõe o preço.....)

.....  
.....

20- Houve mudanças significativas na organização da produção  
(arranjo físico) e do trabalho (trabalho individual x  
trabalho em grupo, autonomia...) junto com a  
implantação dos novos equipamentos?

.....  
.....  
.....

**V - Perguntas:**

1- Repercussões da abertura do mercado para a empresa.

.....  
.....  
.....

2- Vantagens/desvantagens da localização no Rio Grande do Sul (existe pressão das montadoras visando um maior proximidade geográfica)

.....  
.....  
.....

3- Repercussões da criação do Mercosul e perspectivas:

.....  
.....  
.....

## BIBLIOGRAFIA

- ADDIS, Caren (1990). O setor de autopeças no Brasil. In: COUTINHO, L., SUZIGAN, W. (org.). Desenvolvimento tecnológico da indústria e a constituição de um sistema nacional de inovação no Brasil. Campinas: IPT/FECAMP.
- AMATO Neto, J. (1993). Desintegração vertical/terceirização e o novo padrão de relacionamento entre empresas: o caso do complexo automobilístico brasileiro. São Paulo, USP, (tese de doutorado).
- AMATO Neto, J. (1995). Reestruturação industrial, terceirização e redes de subcontratação. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 35, n. 2, p. 33-42, mar/abr.
- ANFAVEA (1992). Carta da ANFAVEA. São Paulo, n.78, nov.
- ANFAVEA (1992). Carta da ANFAVEA. São Paulo, n.79, dez.
- ANFAVEA (1994). Anuário Estatístico - 1957-1993 - Indústria automobilística brasileira.
- ANTONELLI, C. (1989) New informational technology and industrial change: the italian case. Kluwer, Dordrecht/Boston/London.
- BAUDRY, Bernard (1993). Contrat, autorite et confiance: une etude des mecanismes de coordination dans la relation de sous-traitance. France, Universite Pierre Mendes France.
- BEDÊ, Marco Aurélio (1990). Autonomia e mudanças tecnológica na indústria brasileira de autopeças. São Paulo: FEA/USP. (Dissertação de mestrado)
- BERGAMASCO, Cláudia (1994). Autolatina cadastra pequenos fornecedores de autopeças e materiais. Gazeta Mercantil, 2, 3 e 4 set., p. 21.
- BERGGREN, Christian (1989). "New production concepts" in final assembly - the Swedish experience. In: The transformation of work? Skill, flexibility and the labour process. London: Unwin Hyman.
- BLINDER, (1991). Teorias para explicar o "segredo" do milagre econômico japonês. Gazeta Mercantil, 28 out., p. 25.
- CALANDRO, M<sup>a</sup> Lucrécia (1994). A competitividade do setor de autopeças do Rio Grande do Sul. In: Competitividade e

- inovação na indústria gaúcha: um estudo ... Porto Alegre, FEE, convênio FEE/SEBRAE/FAPERGS.
- CARVALHO, Ruy de Q. e SCHMITZ, Hubert (1990). O fordismo está vivo no Brasil. *Novos Estudos CEBRAP*, São Paulo, CEBRAP, n. 27, jul.
- CARVALHO, Ruy de Quadros (1987). *Tecnologia e trabalho industrial: as implicações sociais da automação microeletrônica na indústria automobilística*. Porto Alegre: L&PM.
- CARVALHO, Ruy de Quadros (1994). Capacitação tecnológica limitada e uso do trabalho na indústria brasileira. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação SEADE, vol.8, n.1, Jan/Mar, p.133-143.
- CASTRO, Nadya A. (1993). Modernização e trabalho no complexo automotivo brasileiro: reestruturação industrial ou japonização de ocasião? *Novos Estudos CEBRAP*, São Paulo, n. 37, nov. p. 155-173.
- CHAILLOU, B. (1977). Définition et typologie de la sous-traitance. *Revue Economique*. v. VXXIII, n. 2, mars.
- CORIAT, Benjamin (1995). Variety, routines and networks: the metamorphosis of fordist firms. *Industrial and Corporate Change*. v.4, n. 1.
- CORIAT, Benjamin (1988). Automação programável: novas formas e conceitos de organização da produção. In: SCHMITZ, H., CARVALHO, R. (org.). *Automação. competitividade e trabalho: a experiência internacional*. São Paulo: Hucitec.
- COSTA, Edson A. (1994). Novos rumos da Autolatina devem alterar as compras de autopeças. *Gazeta Mercantil*, 25 out., p. 12.
- DICKSON, Martin (1994). O ambicioso plano da Ford. *Gazeta Mercantil*, 25 out., p. 12.
- DIEESE (1989). *Modernização industrial: os rumos recentes e alternativos da automobilística*. (Estudo Especial da Subseção DIEESE/Metal. São Bernardo do Campo e Diadema.
- DIEESE/Sindicato dos Metalúrgicos de São Bernardo do Campo e Diadema (1988). *Trocando em miúdos. Autopeças: um setor estratégico*. São Paulo, n.6, maio.
- DONE, K. (1994). A reestruturação do setor de componentes. *Gazeta Mercantil*. 15 ago., p. 20.

- ECIB- ESTUDO DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA BRASILEIRA. (1994). Coutinho, L e Ferraz, J. C. (coord). Campinas, Papirus.
- ERBER, F.S. e VERMULM, R. (1992). Ajuste estrutural e estratégia empresariais - um estudo dos setores petroquímico e de máquinas-ferramentas no Brasil. (mimeo).
- FERREIRA, Cândido G. et al. (1991). Alternativas sueca, italiana e japonesa ao paradigma fordista: elementos para uma discussão sobre o caso brasileiro. Seminário interdisciplinar "Modelos de organização industrial, política industrial e trabalho". São Paulo, 11 e 12 de abril.
- FERRO, José Roberto (1993). Competitividade da indústria automobilística. In: Coutinho, L e Ferraz, J.C. (coord). Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. Campinas, FECMP, convênio MCT/FINEP/ PADCT.
- FERRO, José Roberto (1990a). Para sair da estagnação e diminuir o atraso tecnológico da indústria automobilística brasileira. In: COUTINHO, L, SUZIGAN, W. (org.). Desenvolvimento tecnológico da indústria e a constituição de um sistema nacional de inovação no Brasil. Campinas: IPT/FECAMP.
- FERRO, José Roberto (1990b). Aprendendo com o "ohnoísmo" (produção flexível em massa): Lições para o Brasil. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, 30(3), jul/set. (verificar págs)
- FERRO, José Roberto(1989a). A indústria automobilística brasileira na década de 80. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro, 19(2), ago.
- FERRO, José Roberto(1989b). Modernização industrial: os rumos recentes e alternativas da automobilística. São Paulo. (mimeo)
- FERRO, José Roberto, VENOSA, Roberto (1985). Subordinação e dependência: a mudança tecnológica no ramo de autopeças. In: Rattner, H. (org). Pequena e média empresa: o comportamento empresarial na acumulação e na luta pela sobrevivência. São Paulo: Brasiliense, vol.2, cap. 10.
- FLEURY, Afonso (1990). Análise a nível de empresa dos impactos da automação sobre a organização da produção e do trabalho. In: SOARES, Rosa Maria de M. (org.). Gestão da empresa: automação e competitividade; novos padrões de

organização e de relação de trabalho. Brasília: IPEA/IPLAN.

- FORNENGO, Graziella (1978). Manufacturing networks: telematics in the automotive industry. In: ANTONELLI, C. New information technology and industrial change. Netherlands: Kluwer Academic.
- FOVITZKY, Maria Beatriz (1993). Dyna passa a entregar limpadores de pára-brisas à GM no sistema "kanbam". Gazeta Mercantil, 29 jun., p. 25.
- FRANCO, Gustavo (1993). A volta do modelo concentrador. FSP, 20 mai, cad.2, p. 2.
- GADELHA, Maria Fernanda (1984). Estrutura industrial e padrão de competição no setor de autopeças: um estudo de caso. Campinas: IE/UNICAMP. (Dissertação de mestrado)
- GALLO, Rita (1994). Acordo entre Autolatina e fornecedores reduz em 20% preço de peças originais. Gazeta Mercantil, 4 fev., p. 19.
- GALLO, Rita (1994). Sistema de controle de entregas da Fiat reduz estoques de veículos em 20%. Gazeta Mercantil, 2 e 3 nov., p. 20.
- GAZETA MERCANTIL (1992a). Corte drástico do quadro de pessoal para atingir índice mais alto de produtividade. 10, 11 e 12 out., p. 7.
- GAZETA MERCANTIL (1992b). Medidas duras e amplas de corte de gastos para aumentar a produtividade. 9 out., p. 20.
- GAZETA MERCANTIL (1993). Ford planeja ambiciosa organização global, 30 e 31 jul., p. 8.
- GAZETA MERCANTIL (1994). Carros com mais alumínio nos EUA. 27 set., p. 12.
- GAZETA MERCANTIL (1994). Linhas de montagem, uma coisa do passado, 26 e 28 mar., p. 52.
- GAZETA MERCANTIL. (199 ). Programa de "mineirização" da Fiat atrai fabricante da região do ABC, 20 jul., p. 21.
- GAZETA MERCANTIL. (1993). Volkswagen reduz número de fornecedores e planeja instituir o parceiro logístico, 22 jun., p. 23.
- GERMIDIS, Dimitri (1980). Sous-Tratance internationale et industrialisation du Tiers-Monde: problemes et perspectives. In: La sous-traitance internationale: une



nouvelle forme d'investissement. Paris, OECD, Presses Universitaires de France.

GITAHY, L. e RABELO, F. (1991). Inovação tecnológica e formas de gestão da mão-de-obra. *Jornal do Comércio*, 30 jun. e 1 jul., p. 20.

GITAHY, L. e RABELO, F. (1991). Educação e desenvolvimento tecnológico: o caso da indústria de autopeças. Campinas, DPCT/IG/UNICAMP, textos para discussão n. 11.

GITAHY, L. et al. (1991). Inovação tecnológica, relações industriais e subcontratação. Campinas, DPCT/IG/UNICAMP, n. 10.

GUIMARÃES, D. C. (1993). Almojarifado virá linha de montagem. *Gazeta Mercantil*, 2 e 3 nov., p. 11.

GUIMARÃES, E.A. e GADELHA, M.F. (1980). O setor automobilístico no Brasil. Relatório de Pesquisa 02/80 (mimeo).

GUIMARÃES, Eduardo Augusto (1987). Acumulação e crescimento da firma: um estudo de organização industrial. Rio de Janeiro: Guanabara.

HIRATA, Helena (1993). Introdução. In: *Sobre o "Modelo japonês"*. São Paulo, Edusp.

HOFFMAN, Kurt, KAPLINSKY, Raphael (1988). Driving force: the global restructuring of technology, labour, and investment in the automobile and components industries. USA, Westview Press, 1988.

HOUSSIAUX, Jacques (1957). Quasi-intégration et rôle des sous-traitance dans l'industrie. *Revue Economique*, v. VIII, n. 2, mars.

HUMPHREY, John (1993). Introduction: reorganizing the firm. *IDS bulletin, Spru-Sussex*. v. 24, n.2.

IPEA (1994). Capacitação tecnológica, competitividade e política industrial: uma abordagem setorial e por empresas líderes. FURTADO, A.(coord.). IPEA. Texto para discussão n.º 348.

ITO, Motoshige. Interfirm relations and long-term continuous trading. In: Dore e Whittaker (org). *Business enterprise in Japan: views of voding japanese economists*. EUA, The MIT Press.

JARILLO, J.C. (1988). On strategic networks. *Strategic Management Journal*. v.9, p. 31/41.

- JONES, D. t. & WOMACK, J. P. (1985). Developing countries and the future of the automotive industry. *World Development*, v.13, n. 3, p. 393-407, mar.
- KAPLINSKY, Raphael (s.d.). Restructuring the capitalist labour process: some lessons from the automobile industry. *Cambridge Journal of Economics*, 12(4):451-70, Dec..
- KON, Anita. 1994. *Economia industrial*. Nobel, São Paulo.
- LEONORA, Andréa (1993). Sucesso do just-in-time depende dos fornecedores. *Gazeta Mercantil*, 11 nov., p. 2 (Indústria de autopeças).
- LINGE, G.J.R. (1991). Just in Time: more or less flexible?
- LINGE, G.J.R. (1991). Just in time: more or less flexible ? *Economic Geography*, v. 67, n.4, out.
- MAGALHÃES, Neide (1993). Interação maior com as montadoras. *Gazeta Mercantil*, 11 nov., p. 1 (Indústria de autopeças).
- MARQUES, Carlos J. (1994). No vácuo do líder. *ISTO É*, n. 1285, 18 out, p. 54/7.
- MARX, Roberto (1993). Qualidade e produtividade nas PMEs na indústria brasileira. *IDS Bulletin*, v. 24, n.2.
- MAZZALI, Leonel (1995). O processo recente de reorganização agroindustrial: do complexo à organização "em rede". São Paulo, FGV/EAESP, (tese de doutorado).
- MCCURRY, P. (1994). Montadoras do Brasil enfrentam um arriscado período de transformação. *Gazeta Mercantil*, 15 set., p. 13.
- MEAD, Donald C. (1984). Of contracts and subcontrats: small firms in vertically dis-integrated production/distribution systems in LDCs. Great Britain, *World Development*, v.12, n.11/12.
- MIT (1989). *Made in America: regaining the productive edge*. Massachusetts: The MIT Press. (The MIT Commission on Industrial Productivity).
- MIWA, Yashiro. Subcontracting relationships: The automobile industry. In: Dore e Whittaker (org). *Business Enterprise in Japan: views of voding japanese economists*. Eua, The Mit Press.
- MOTOSHIGE, Ito (1994). Interfirm relations and long-term continuos trading. In: *Bussiness Enterprise in Japan: views of leading japanese economists*. EUA, The MIT Press.

- NAKANO, Yoshiaki (1994). Globalização, competitividade e novas regras de comércio mundial. Revista de Economia Política, v. 14, n. 4, out/dez.
- NIERO FILHO, Nelson (1994). Fornecedores da Autolatina terão que reduzir custos. Gazeta Mercantil, 10 maio, p. 22.
- OECD(1992). Globalisation of Industrial Activities: Four Case Studies: Auto Parts, Chemicals, Construction and Semiconductors. Paris.
- PAGNANI, Éolo M. (1989). A subcontratação na pequena e média empresa. Campinas, Editora da Unicamp.
- PARKES, Christopher (1993). A terceira revolução industrial. Gazeta Mercantil, 24 jun., p.14.
- PASSOS, M<sup>a</sup> Cristina (1994). A indústria de máquinas-ferramentas no Rio Grande do Sul. In: Competitividade e inovação na indústria gaúcha: um estudo ... Porto Alegre, FEE, convênio FEE/SEBRAE/FAPERGS.
- PENNER, Reinaldo (1990). Sourcing strategies and spation patterns of production in the automative industry: a dutch survey. Amsterdam: Tinberg Instituut, may.
- PORTER, Michel E. (1989) Estratégia competitiva. Campus, Rio de Janeiro.
- POSTHUMA, Anne C. (1993). Competitividade da indústria de autopeças. In: Coutinho, L. e Ferraz, J.C. (coord). Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. Campinas, FECAMP, convênio MCT/FINEP/PADCT.
- POTTIER, C. (1989). Local innovation and larg firm strategies in Europe. In: P.Aydalot and D.Keeble (eds) High Technology industry and innovative environnements. Routledge.
- PRADO, Antonio J. C. (1989). A difusão da automação flexível na indústria brasileira de autopeças. Campinas: IE/UNICAMP (Dissertação de mestrado)
- RABELO, Flávio M. (1989). Automação, estrutura industrial e gestão da mão-de-obra: o caso da introdução das máquinas-ferramentas com comando numérico na indústria metal-mecânica. Campinas: IE/UNICAMP (Dissertação de mestrado)
- RAINNIE, Al (1993). The reorganisation of large firm subcontracting: myth and reality. Capital & Class, n. 49, spring.

- RIBEIRO, Ivo (1994). Programa de "mineirização" da Fiat atrai fabricante da região do ABC. Gazeta Mercantil, 31 ago, p. 29.
- RISPOLI, Maurizio, VOLPATO, Giuseppe (1986). Innovation acquisition, an unavoidable challenge to small firms. Paper presented at the conference on innovation diffusion, Venice, march 17-22.
- ROSA, Elizabeth (1993). FIAT atrai novas empresas. Gazeta Mercantil, 9 nov., p. 4 (Indústria de autopeças).
- RUAS et al. (1993). Avanços e impasses do modelo japonês no Brasil: observações acerca de casos empíricos. In: Hirata, H. S. (or.). Sobre o "modelo japonês". São Paulo, Edusp, p. 103-122.
- SALERNO, Mário S. (1987). Produção, trabalho e participação: CCQ e kanban numa nova imigração japonesa. In: Fleury, M.T.L. e Fischer, R.M. (coord). Processos e relações do trabalho no Brasil, São Paulo, Atlas, p. 179/202.
- SALGADO, L. H. (1993). As câmaras setoriais e a política de concorrência. Folha de São Paulo. 29 ago., cad.2, p. 2.
- SAYER, Andrew (1986). New developments in manufacturing: the just-in-time systems. Capital & Class, n.30.
- SCHMITZ, Herbert, CARVALHO, Ruy de Q. (org) (1988). Automação, competitividade e trabalho: a experiência internacional. São Paulo: Hucitec.
- SEMLINGER, Klaus. New Developments in Subcontracting: mixing market and hierarchy. In: AMIN, A e DIETRICH, M - Towards a New Europe ? Structural change in the European Economy. Edward Elgar, 1991.
- SILVA, Elizabeth Bortolaia (1991). Refazendo a fábrica fordista: contrastes da indústria automobilística no Brasil e na Grã-Bretanha. São Paulo:, HUCITEC/FAPESP.
- SILVA, V. P. da (1994). Confaz não pode quebrar o acordo do setor automotivo. Folha de São Paulo, 16 fev..
- SILVEIRA, Virginia (1994). Terceirização na Autolatina. Gazeta Mercantil, 17 maio, p. 1.
- SOUZA, M<sup>a</sup> Carolina de A. F. (1993). Pequenas empresas na reestruturação industrial. Campinas, Unicamp, (tese de doutorado).

- SUZIGAN, W e SOUZA, M.C. (1990). Política industrial e pequenas e médias empresas no Brasil. Campinas, jan., (mimeo).
- SUZIGAN, Wilson (1991). Situação atual da indústria brasileira e implicação para a política industrial. Campinas, IPT/FECAMP.
- TAUILE, J., ARRUDA, M e FAGUNDES, J. (1993). A indústria de autopeças: perspectivas para a década de noventa. UFRJ, Rio de Janeiro, (texto para discussão n° 308).
- TAUILE, J., ARRUDA, M e FAGUNDES, J. (1994). Estratégias de sustentação para a indústria automobilística no Brasil. Rio de Janeiro, IEI/UFRJ, (texto para discussão n° 309).
- TAUILE, José R. (1988) Automação microeletrônica e competitividade: tendência no cenário internacional. In: SCHMITZ, H., CARVALHO, R. (org). Automação, competitividade e trabalho: a experiência internacional. São Paulo: Hucitec.
- THORELLI, Hans B. (1986). Networks: between markets and hierarchies. Strategic Management Journal. v. 7, p. 37/51.
- TOLLIDAY, Steven, ZEITLIN, Jonathan (1987). Introduction: between fordism and flexibility. In: TOLLIDAY, S., ZEITLIN, J. (org). The automobile industry and its workers: between fordism and flexibility. New York: St. Martin's Press.
- TOTTERDILE, P. (1989). Local economic strategies as economic policy. In: Economy and Society. v.18, n.4.
- TREECE, James B. (1992). Fabricantes de autopeças temem o vice-presidente de compras nos EUA. Gazeta Mercantil, 14 out., p. 21.
- URIARTT, J.P. (1993). Gaúchos são agora o pólo número 2. Gazeta Mercantil, 9 nov. (indústria de autopeças).
- VASSALO, Cláudia (1995). Quem fica parado é poste. EXAME, 19 jul., p. 44/6.
- WATENABE, Susumu et al. (1987). Microelectronics, automation and employment in the automobile industry. New York: John Wiley & Sons.
- WOMACK, J., JONES, D., ROOS, D. (1992). A máquina que mudou o mundo. Rio de Janeiro, Campus.
- WOOD, Stephen (1993). Toyotismo e/ou Japonização? In: Hirata, H. S. (org.). Sobre o "modelo japonês". São Paulo, Edusp, p. 49-77.

WOOD, Thomaz Jr. (1992). Fordismo, Toyotismo e Volvismo: os caminhos da indústria em busca do tempo perdido. In: Revista de Administração de Empresas. São Paulo, 32(4): 6-18, set./out.

ZARIFIAN, P. (1993). Introdução. In: Hirata, H.S. (org). Sobre o "modelo japonês". São Paulo, Edusp, p. 23/31.