

Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT  
Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP  
Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - PADCT

# **ESTUDO DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA BRASILEIRA**

---

---

## **COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA**

Nota Técnica Setorial  
do Complexo Metal-Mecânico

O conteúdo deste documento é de exclusiva responsabilidade da equipe técnica do Consórcio. Não representa a opinião do Governo Federal.

Campinas, 1993

Documento elaborado pelo consultor José Roberto Ferro (FGV/SP).

A Comissão de Coordenação - formada por Luciano G. Coutinho (IE/UNICAMP), João Carlos Ferraz (IEI/UFRJ), Abílio dos Santos (FDC) e Pedro da Motta Veiga (FUNCEX) - considera que o conteúdo deste documento está coerente com o Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB), incorpora contribuições obtidas nos workshops e servirá como subsídio para as Notas Técnicas Finais de síntese do Estudo.

**CONSÓRCIO**

**Comissão de Coordenação**

INSTITUTO DE ECONOMIA/UNICAMP  
INSTITUTO DE ECONOMIA INDUSTRIAL/UFRJ  
FUNDAÇÃO DOM CABRAL  
FUNDAÇÃO CENTRO DE ESTUDOS DO COMÉRCIO EXTERIOR

**Instituições Associadas**

SCIENCE POLICY RESEARCH UNIT - SPRU/SUSSEX UNIVERSITY  
INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL - IEDI  
NÚCLEO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA - NACIT/UFBA  
DEPARTAMENTO DE POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - IG/UNICAMP  
INSTITUTO EQUATORIAL DE CULTURA CONTEMPORÂNEA

**Instituições Subcontratadas**

INSTITUTO BRASILEIRO DE OPINIÃO PÚBLICA E ESTATÍSTICA - IBOPE  
ERNST & YOUNG, SOTEC  
COOPERS & LYBRANDS BIEDERMANN, BORDASCH

**Instituição Gestora**

FUNDAÇÃO ECONOMIA DE CAMPINAS - FECAMP

### EQUIPE DE COORDENAÇÃO TÉCNICA

<b>Coordenação Geral:</b>	Luciano G. Coutinho (UNICAMP-IE) João Carlos Ferraz (UFRJ-IEI)
<b>Coordenação Internacional:</b>	José Eduardo Cassiolato (SPRU)
<b>Coordenação Executiva:</b>	Ana Lucia Gonçalves da Silva (UNICAMP-IE) Maria Carolina Capistrano (UFRJ-IEI)
<b>Coord. Análise dos Fatores Sistêmicos:</b>	Mario Luiz Possas (UNICAMP-IE)
<b>Apoio Coord. Anál. Fatores Sistêmicos:</b>	Mariano F. Laplane (UNICAMP-IE) João E. M. P. Furtado (UNESP; UNICAMP-IE)
<b>Coordenação Análise da Indústria:</b>	Lia Haguenaer (UFRJ-IEI) David Kupfer (UFRJ-IEI)
<b>Apoio Coord. Análise da Indústria:</b>	Anibal Wanderley (UFRJ-IEI)
<b>Coordenação de Eventos:</b>	Gianna Sagázio (FDC)

#### Contratado por:

Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT  
Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP  
Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - PADCT

### COMISSÃO DE SUPERVISÃO

O Estudo foi supervisionado por uma Comissão formada por:

João Camilo Penna - Presidente	Júlio Fusaro Mourão (BNDES)
Lourival Carmo Monaco (FINEP) - Vice-Presidente	Lauro Fiúza Júnior (CIC)
Afonso Carlos Corrêa Fleury (USP)	Mauro Marcondes Rodrigues (BNDES)
Aílton Barcelos Fernandes (MICT)	Nelson Back (UFSC)
Aldo Sani (RIOCELL)	Oskar Klingl (MCT)
Antonio dos Santos Maciel Neto (MICT)	Paulo Bastos Tigre (UFRJ)
Eduardo Gondin de Vasconcellos (USP)	Paulo Diedrichsen Villares (VILLARES)
Frederico Reis de Araújo (MCT)	Paulo de Tarso Paixão (DIEESE)
Guilherme Emrich (BIOBRAS)	Renato Kasinsky (COFAP)
José Paulo Silveira (MCT)	Wilson Suzigan (UNICAMP)

SUMÁRIO

RESUMO EXECUTIVO .....	1
APRESENTAÇÃO .....	19
1. TENDÊNCIAS INTERNACIONAIS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA MUNDIAL .....	20
1.1. Desempenho Recente da Indústria.....	20
1.2. Política Comercial Internacional e Estratégias Nacionais .....	23
1.3. Difusão Global da Produção Enxuta e a Tendência à Convergência do Desempenho .....	29
1.4. Novas Tecnologias e Meio Ambiente .....	31
2. COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA BRASILEIRA .....	33
2.1. Diagnóstico da Competitividade.....	33
2.1.1. Desempenho recente .....	33
2.1.2. Estratégias empresariais .....	36
2.1.3. Capacitação .....	38
2.2. Oportunidades e Obstáculos à Competitividade.....	41
3. PROPOSIÇÃO DE POLÍTICAS.....	43
3.1. Políticas de Reestruturação Setorial .....	47
3.2. Políticas de Modernização Produtiva .....	50
3.3. Políticas Relacionadas aos Fatores Sistêmicos .....	51
4. INDICADORES DE COMPETITIVIDADE.....	55
BIBLIOGRAFIA .....	56
RELAÇÃO DE TABELAS E QUADROS .....	57
ANEXO: PESQUISA DE CAMPO - ESTATÍSTICAS BÁSICAS PARA O SETOR.....	58

## RESUMO EXECUTIVO

### 1. TENDÊNCIAS INTERNACIONAIS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

#### 1.1. Características Estruturais

O setor montador de veículos no mundo é um oligopólio global, composto por grandes empresas internacionalizadas. As cinco maiores empresas em volume de produção são a General Motors, a Ford, a Toyota, a Nissan e a Volkswagen. A competição é intensa e cada vez mais os produtores de menor porte têm dificuldades de competir com as empresas líderes, mesmo em nichos de mercado. São grandes as barreiras à entrada econômicas e tecnológicas.

A produção mundial de veículos aproxima-se de 50 milhões de unidades por ano, o que possibilita estimar-se o faturamento do setor em mais de 70 bilhões de dólares anuais. Os principais produtos da indústria são os veículos de passeio (automóveis), veículos de uso misto (*pick-ups*, *vans*) e veículos de uso comercial (caminhões leves e pesados, ônibus). As maiores empresas têm uma produção bastante diversificada, produzindo linhas completas, ou quase, de produtos.

Com frequência, as montadoras de veículos também produzem parcelas significativas das peças e componentes como por exemplo motores, transmissões, câmbios, etc. Parcela significativa das auto-peças são adquiridas de terceiros.

A difusão de novas tecnologias de produtos e processos é intensa, principalmente nas áreas de eletrônica e novos materiais. No entanto, as transformações tecnológicas de maior impacto têm ocorrido nas técnicas de organização da produção devido à difusão mundial acelerada da produção enxuta, como reação ao sucesso inovativo das empresas japonesas. Esse processo tem levado a uma tendência à homogeneização global na eficiência, produtividade e qualidade entre regiões, países e empresas, razão pela qual a expansão da indústria japonesa não deverá prosseguir nos próximos anos no mesmo ritmo em que se deu na década de 80.

Uma consequência importante da maior convergência tecnológica internacional pós-produção enxuta é o relativo esgotamento do padrão de concorrência baseado na ampla variedade de modelos e no curto ciclo de vida dos veículos imposto pela indústria japonesa. Espera-se que o ciclo de reposição dos modelos — que era de quatro anos, em média, no início da década de 90 — se desacelere, visando economizar recursos de desenvolvimento e aumentar a eficiência na produção.

A indústria automobilística é objeto de frequente influência dos governos nos fluxos de comércio internacional, tanto de veículos acabados (montados ou C.K.D.) como de peças e componentes. Pela sua relevância econômica, a capacidade do setor gerar desequilíbrios comerciais entre nações é muito grande. Os diferentes países desenvolvem políticas de comércio exterior específicas para o setor automotivo: sejam acordos de restrição voluntária (E.U.A. e C.E.E. com o Japão), barreiras estruturais (Japão com relação ao resto do mundo), cotas quantitativas (alguns países europeus com relação ao Japão; Argentina com relação ao resto do mundo) ou regras de origem (NAFTA com relação ao resto do mundo), além de tributação às importações.

O meio ambiente tem se constituído em uma nova pressão sobre os produtores de veículos, alterando as características dos produtos e dos processos produtivos. Está em jogo a preocupação com o consumo de combustível (quantidade e tipo), a utilização dos recursos (fontes esgotáveis de matérias-primas) e o controle das emissões dos poluentes. Do ponto de vista governamental, o meio ambiente tem trazido um elenco cada vez mais complexo de políticas e legislação. A reciclabilidade tem surgido na agenda para os principais países produtores como uma resposta aos desafios colocados pelas novas regulamentações e normas governamentais.

## **1.2. Desempenho Recente**

O Japão atualmente é o maior país produtor de veículos do mundo. Em 1991, produziu 13,2 milhões de unidades, enquanto os EUA produziram 8,8 milhões, a Alemanha 5 milhões, França 3,6 milhões e a Espanha 2 milhões, compondo o grupo dos 5 países produtores mais importantes.

Os últimos anos têm marcado importantes mudanças na competição internacional no setor automotivo. O acirramento da competição e a redução da demanda global têm gerado uma situação de excesso de oferta e de baixa rentabilidade para as empresas. Também a posição de países e empresas na indústria tem se alterado, tendo como aspecto mais relevante a diminuição da extraordinária vantagem das empresas japonesas frente as suas rivais européias e norte-americanas.

Há uma grande variação na participação de automóveis importados em cada um dos países desenvolvidos: desde a quase inexistência no Japão (cerca de 5%), até níveis elevados, como no Reino Unido (55,7%) e na Itália (53,2%). Nos Estados Unidos, que são o maior mercado do mundo, esta participação é de 25% (dados de 1991).

A indústria japonesa, que é líder mundial neste setor (26% da produção mundial total em 1992), exportou 43% de sua produção total em 1991, obtendo as seguintes participações nos mercados dos países mais desenvolvidos: Estados Unidos (18,4%), Alemanha (13,5%), Reino Unido (10,1%), França (4,1%) e Itália (2,7%). As exportações têm declinado em volume, em parte graças ao aumento da produção das próprias empresas japonesas em outros países, ainda que essas últimas em valor tenham se elevado, refletindo a tendência de exportação de veículos de maior valor unitário.

Além das exportações, a presença do Japão também se faz sentir através dos seus investimentos diretos. Assim, em 1992, a capacidade de produção das empresas japonesas nos Estados Unidos era de cerca de 2 milhões de unidades. Até 1995, os investimentos japoneses na Europa deverão permitir uma capacidade de produção de, aproximadamente, 1 milhão de veículos e 500 mil motores. Além disso, as empresas japonesas realizam investimentos (diretos ou em *joint-ventures*) em plantas montadoras em outros países com mercados em crescimento.

Alguns países em desenvolvimento têm apresentado excelente desempenho. As produções do México (em 1992, 1 milhão de unidades, 40% exportadas) e Coreia (1,7 milhão de unidades) mantiveram seu crescimento exponencial, ambas praticamente duplicando nos últimos 5 anos. Algumas previsões apontam para a continuidade das taxas de crescimento da indústria coreana e um arrefecimento da expansão mexicana. Por sua vez, a Ásia, com destaque para a China, tem sido o mercado com crescimento mais explosivo nesses últimos anos.

As principais tendências da produção mundial sugerem uma relativa redução do ritmo de expansão das montadoras japonesas (devem ter pouco mais 30% do mercado dos EUA e 15% do mercado europeu ocidental até 1995), um pequeno aumento da produção e consumo nos mercados dos países desenvolvidos (de 2 a 3% ano até o final do século) e um aumento mais significativo na produção e consumo nos países em desenvolvimento, principalmente no Sudeste da Ásia, Índia e América Latina. O Leste Europeu não deverá ter um crescimento significativo do consumo, enquanto a China, com um crescimento previsto de 20% ao ano, deverá se tornar um dos maiores mercados do mundo.

### **1.3. Estratégias Empresariais**

Após a II Guerra, as montadoras japonesas, capitaneadas pela Toyota, gradualmente desenvolveram um novo paradigma de produção, a chamada produção enxuta: 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. Esse novo paradigma vem sendo adotado pelas montadoras do mundo todo, com adaptações para cada cultura nacional e organizacional, contexto sócio-político, história, etc, permitindo aos outros países a redução do *gap* que os separava.

Cada empresa adota uma estratégia particular. No Japão, embora a Toyota seja o exemplo a ser seguido, as outras empresas têm adotado estratégias próprias. Por exemplo, a Honda tem fundado sua estratégia em uma globalização mais agressiva e uma política de inovação e busca de rupturas tecnológicas em produtos e processos. A Nissan tem enfatizado mais a automação dos processos produtivos.

As empresas americanas têm buscado se igualar às empresas japonesas de diferentes maneiras. A Ford reestruturou grande parte de suas plantas e suas relações com os fornecedores. A Chrysler tem lançado produtos inovadores e a estratégia da GM ainda não apresentou resultados claros, embora a unidade *Saturn* tenha tido um desempenho excelente. Os níveis de eficiência e de qualidade da indústria norte-americana como um todo têm aumentado significativamente nos últimos três anos.

A indústria européia vem se recuperando de forma bastante desigual, com algumas empresas já apresentando um desempenho de primeiro nível, enquanto outras ainda mantêm uma defasagem acentuada com relação às melhores empresas do mundo. As empresas européias continuam, no entanto, muito "nacionais", com sua produção excessivamente concentrada em seus países de origem.

As estratégias das empresas coreanas são semelhantes às das japonesas, envolvendo agressivas políticas de internacionalização, inicialmente através de exportações e posteriormente por meio de investimentos diretos.

## **1.4. Principais Fatores de Competitividade**

### **Fatores internos às empresas**

- elevada automação e flexibilidade de processo e elevada automação de projeto;
- elevada diversificação de produtos com baixa verticalização da produção;
- elevadas escalas e sistemas de produção baseados em pequenos lotes e baixos níveis de estoques;

- relações e organização de trabalho modernas baseadas em estruturas hierárquicas achatadas, intensa comunicação e agilidade decisória e mão-de-obra qualificada e participante;
- qualidade e produtividade elevada.

### **Fatores Estruturais**

- hierarquização de fornecedores, com redução do número total de fornecedores diretos e fornecimentos mais completos;
- emprego das novas técnicas organizacionais nas relações com seus fornecedores;
- disponibilidade de uma eficiente rede de fornecedores "próximos" às montadoras;
- cooperação no desenvolvimento de produtos, com fornecedores e concorrentes;
- sistema de distribuição e assistência técnica eficiente.

### **Fatores Sistêmicos**

- financiamento à produção e à comercialização;
- baixa tributação;
- apoio às exportações, através de financiamento e políticas comerciais;
- apoio ao desenvolvimento tecnológico, através de financiamento, compartilhamento de risco, etc.;
- proteção à indústria nacional, através de barreiras não-tarifárias, tais como restrições voluntárias, cotas e índices de nacionalização.

## 2. COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA BRASILEIRA

### 2.1. Diagnóstico da Competitividade

Após décadas de mercado protegido, desempenho instável e uso de tecnologias antiquadas, a indústria brasileira vem passando, nos últimos três anos, por uma profunda reestruturação para poder sobreviver a abertura do mercado e ao acirramento da competição internacional. A indústria havia chegado a uma encruzilhada, pois com o avanço da globalização, seria impossível manter, por muito mais tempo, um grau de defasagem tecnológica e organizacional, que impunha aos consumidores produtos obsoletos e de preços elevados, em comparação com os padrões internacionais.

Desde 1990, a indústria, sob o impacto da abertura do mercado brasileiro, tem realizado significativos investimentos em direção à produção enxuta, com qualificação de pessoal, novas práticas de gestão, melhor relacionamento com os fornecedores, distribuidores e sindicatos de trabalhadores, etc. Isso tem contribuído para a melhoria do desempenho da indústria, embora persista uma relativa defasagem com relação aos principais países produtores. É certamente a maior "onda de mudanças" desde que a indústria se instalou no país na década de 50.

O fechamento do mercado no passado, em um primeiro momento, foi importante para viabilizar a indústria, mas, em seguida foi um dos principais obstáculos a sua modernização. A instalação de um parque produtivo nos anos 50 não foi acompanhada, progressivamente, de políticas de distribuição de renda e de redução dos tributos que permitisse a expansão da indústria, ou, efetivamente a constituição de uma indústria de consumo de massa, em contrapartida a uma estrutura de produção em massa.

A estagnação do mercado e o seu fechamento continuado durante os anos 80 dificultou o processo de melhorias, gerando uma indústria defasada e pouco competitiva, principalmente no caso dos automóveis, e menos no de veículos comerciais.

#### 2.1.1. Desempenho

No ano de 1992, a indústria de veículos produziu 1.070 mil unidades, aproximando-se do recorde de 1.165 mil, de 1980, e rompendo, assim, a estagnação de uma década. Todavia, este desempenho foi motivado pelo considerável crescimento das exportações (74% em número total de unidades exportadas e 55% em valor).

O mercado interno continuou retraído, sofrendo uma redução de 4,4% em relação a 1991. A expectativa de reação do mercado interno a uma redução de 22% nos preços dos veículos, possibilitada pelo acordo da Câmara Setorial em março de 1992, não se verificou. Mesmo com o lançamento dos modelos de 1.000 cc da VW e da GM, aproveitando uma redução anterior do IPI que já beneficiava o Uno Mille desde 1991, o mercado brasileiro de automóveis não reagiu.

A abertura do mercado brasileiro às importações (com alíquotas caindo de 85% em 1990, para 40% em julho de 1992 e 35% a partir de julho de 1993), resultou em uma pequena participação de veículos importados no mercado doméstico — cerca de 3% em 1992. O temor de que as importações iriam crescer muito não foi verificado. A participação dos veículos importados no mercado doméstico, em 1992, continuou muito pequena - cerca de 3%. Porém a composição das importações mudou, com a proliferação de marcas de diferentes origens. Apesar do pequeno volume de importações, a sua influência simbólica foi fundamental, na medida em que colocou lado a lado modelos nacionais antigos e estrangeiros modernos, evidenciando para o consumidor o atraso do produto nacional.

Durante os anos 80 a indústria aumentou significativamente seu volume de exportações, chegando a quase 30% da produção total, em 1986 e 1987, em parte pelas novas estratégias das empresas multinacionais, em parte pela redução dramática do mercado interno. O esforço exportador de veículos acabados da maior parte das empresas porém, não foi sustentado por muito tempo. Apenas a Fiat tem mantido um programa importante para a Europa. Mantêm-se ainda vários programas de exportação de peças e componentes das próprias montadoras como da Autolatina, GM, Mercedes e Scania (motores, transmissões, etc).

Em 1992, conforme já mencionado, o setor obteve um expressivo crescimento das exportações, que alcançaram US\$ 3,4 bilhões (incluindo veículos, máquinas agrícolas, motores e componentes). Entretanto, as perspectivas futuras não são muito favoráveis. Tanto o México (para caminhões e ônibus) quanto a Argentina (para automóveis) foram mercados significativos em 1992, por razões conjunturais, de continuidade duvidosa. O México, por exemplo, deve continuar a receber novos investimentos que tendem a inviabilizar as exportações brasileiras no médio prazo. Estima-se que com o NAFTA e as possibilidades de exportação para os Estados Unidos, o México atrairá novos investimentos, que o tornarão auto suficiente na produção de veículos comerciais, em cerca de 3 anos. A indústria argentina estava mais defasada tecnologicamente do que a brasileira, mas está atraindo novos investimentos para atender à demanda interna e equilibrar a balança comercial com o Brasil. As montadoras presentes no Brasil têm procurado evitar um superávit excessivo, fazendo investimentos na Argentina e procurando manter um certo equilíbrio no comércio entre os países, a partir de suas unidades produtoras de componentes - como motores e transmissões —, além da troca de veículos completos.

Em 1993, a indústria tem apresentado um desempenho excelente — poderá chegar a 1.2 ou 1.3 milhão de unidades —, que acena para a possibilidade desse ser o melhor ano de sua história em termos de volume de produção. Desse modo, aproxima-se da plena capacidade, seguindo-se a necessidade de, em breve, serem realizados novos investimentos para ampliação da capacidade produtiva.

### **2.1.2. Estratégias Empresariais**

Cada montadora tem apresentado uma estratégia diferente, todas muito agressivas, procurando melhorar sua posição competitiva. A Autolatina (VW e Ford), a maior montadora, tem procurado racionalizar suas unidades produtivas no Brasil e na Argentina, além de lançar novos modelos, principalmente derivados da plataforma Escort. A General Motors esforçou-se em enfrentar os veículos importados com o Omega, no topo de sua linha. O lançamento de novos produtos no Brasil, provenientes da Opel, subsidiária da GM na Alemanha, para o mercado interno, tem sido o principal foco da empresa. A Fiat, por sua vez, com uma linha de modelos mais atualizados, tem lançado um modelo de topo de linha (Tempra) e modelos de base (Uno/Uno Mille/Mille Electronic). Sua participação no mercado tem crescido nos últimos anos, principalmente ocupando o espaço da Ford.

As empresas estrangeiras não instaladas no Brasil, têm criado uma extensa rede de distribuição para atender ao mercado nacional. Algumas dessas empresas podem realizar investimentos para produzir veículos localmente.

### **2.1.3. Capacitação**

Um dos maiores problemas da indústria automobilística brasileira era a sua linha de produtos com idade três vezes acima da média mundial. Para superar esta séria desvantagem, a indústria está reestruturando por completo a sua linha de modelos. Até 1995, a linha de produtos no Brasil deve estar completamente alterada, comparativamente ao ano de 1990, com maquiagens extensivas ou com novos lançamentos. Ainda assim, persiste uma defasagem em relação à média mundial (idade de *design* duas vezes acima da média mundial).

Em termos de processo de produção, o nível de automação ainda é baixo, sendo que deve ser aumentado quando novos investimentos em capacidade se materializarem. As relações das montadoras com seus fornecedores, distribuidores e trabalhadores se encontram numa fase de transição, tendendo a maior cooperação.

Como resultado, principalmente da capacitação para o lançamento de novos modelos, a indústria tem conseguido ganhos de produtividade nos últimos dois anos. Mesmo assim, ainda é

baixa a produtividade física, medida pelo número de horas de trabalho por veículo. Situação análoga ocorre em relação à qualidade dos produtos.

## 2.2. Oportunidades e Obstáculos à Competitividade

Um dos maiores obstáculos ao crescimento da indústria são as dificuldades de se manter as exportações brasileiras para a Europa e América do Norte, tanto pelas dificuldades competitivas brasileiras e pelo gradual abandono do Brasil como local de produção importante por parte das empresas multinacionais, quanto e principalmente, pelas ameaças protecionistas às exportações provenientes do Brasil.

A começar, por exemplo, do esquema de regras de origens do NAFTA (62,5% do conteúdo de um veículo deve originar-se dentro da própria América do Norte para ser considerado norte-americano e portanto não sofrer tarifas adicionais) que pode dificultar, a partir de 1994, as exportações brasileiras de veículos e de peças e componentes. Essa política tende a atrair mais investimentos para a região, principalmente da Ásia (tanto em veículos como em autopeças) e constituirá um elemento protecionista importante. As dificuldades econômicas recentes da C.E.E. podem contribuir para fechar os mercados europeus e também dificultar as exportações brasileiras.

A tendência das exportações brasileiras parece ser concentrar-se para os países da América do Sul. Seria importante, entretanto, a indústria brasileira manter uma participação expressiva nos mercados dos países desenvolvidos.

Há inúmeras oportunidades abertas para a exportação de determinados modelos de veículos (ex: para países da América do Sul) e de peças e componentes produzidos pelas montadoras para os países desenvolvidos. E, a partir da modernização da indústria brasileira, é possível a exportação de alguns modelos de automóveis, mais simples e baratos, como foi o caso da Autolatina com o Voyage/Fox para os EUA.

As vantagens da indústria brasileira são a sua boa capacidade de manufaturar competitivamente, mesmo com tecnologias de processo defasadas, além de recursos naturais e matérias-primas abundantes e relativamente baratos. Em relação à mão-de-obra, ela é flexível e interessada em aprender, embora necessite maior qualificação técnica.

Os níveis salariais no Brasil são relativamente baixos quando comparados com outros países, mas esta vantagem é anulada pela baixa produtividade. A nova onda tecnológica implementada pelas empresas líderes mundiais tende a reduzir o peso dos custos com a mão-de-

obra, em função da elevação da produtividade, mas requer maior qualificação da força de trabalho.

Quanto às desvantagens, uma das principais, é a menor escala de produção por modelo de veículo em comparação aos padrões internacionais, em particular, quando se considera a igualmente menor flexibilidade produtiva das linhas de montagem brasileiras.

Outros problemas e dilemas das montadoras no Brasil, são em parte resultado das dificuldades tecnológicas e gerenciais das matrizes em lidar, elas próprias, com a revolução da produção enxuta.

A expansão do mercado interno é essencial para a retomada do crescimento, da produção e dos investimentos produtivos de modo a possibilitar a modernização da indústria. A redução dos tributos e dos custos podem ampliar significativamente o mercado brasileiro, um dos maiores do mundo em potencial de crescimento.

### 3. PROPOSIÇÃO DE POLÍTICAS

#### 3.1. Políticas de Reestruturação Setorial

As políticas praticadas pelo governo através da Câmara Setorial do Setor Automotivo têm sido muito bem sucedidas e apropriadas. Conseguiu-se avanços importantes tanto no sentido de se adotar processos decisórios menos autocráticos ao formular políticas públicas com a participação dos agentes econômicos envolvidos diretamente, permitindo assim reduzir o nível de conflitos, tão intenso no passado, como também pelos próprios resultados positivos já obtidos em pequeno intervalo de tempo. Afinal, a indústria caminha, em plena crise econômica, para bater seu recorde de produção em 1993.

Apesar dos avanços já conquistados na relação entre a indústria montadora de veículos e seus fornecedores, é necessário que se atue no sentido de aumentar a produtividade e a qualidade em toda a cadeia produtiva. Para tanto, as empresas devem avançar na difusão de novas técnicas organizacionais e devem ser estimuladas formas cooperativas de relacionamento entre as empresas fornecedoras de insumo, peças e componentes e as montadoras.

Uma das proposições da Câmara Setorial é o projeto de modernização e reestruturação do setor, que se encontra em discussão no Congresso, e que aponta os elementos mais relevantes e necessários para a indústria. Os pontos mais polêmicos são a proposição de cotas restritivas às importações de veículos e a não aceitação do estímulo, via redução das exigências de nacionalização, aos novos entrantes.

Sobre o primeiro item, a não adoção de cotas, como está previsto no projeto, é a proposição de política mais correta. Primeiramente, colocar esse item como lei torna-o difícil de ser administrado, reduzindo-se a flexibilidade. Os mecanismos de proteção via executivo são mais ágeis e eficazes, permitindo lidar melhor com as situações concretas. Além disso, trata-se de um instrumento primitivo, fácil de ser criticado por outros países e tornando mais sensíveis as negociações internacionais para o Brasil. O atual nível de alíquotas (35% a partir de julho de 1993) permite uma relativa proteção do mercado. O volume de veículos importados deve aumentar lentamente na medida em que os distribuidores estruturarem melhor suas redes e que os consumidores se sintam mais seguros com os produtos importados. Podem surgir problemas de assistência técnica com a proliferação excessiva de modelos e marcas importadas.

A proteção real que a alíquota de importação de 35% permite, depende, além da própria capacidade de competir da indústria doméstica, de inúmeros aspectos sistêmicos da competitividade, como por exemplo, a falta de estabilidade econômica e política, que precisam ser resolvidos rapidamente.

Assim, propõe-se que deve-se continuar com uma política gradual de redução das alíquotas de importação, ano a ano, 2,5% ao ano, até atingir 20% no ano 2.000 de modo a permitir a maior integração internacional da indústria. Esse processo deve ser monitorado de perto pelo governo, e corrigido sempre que necessário, para evitar um aumento excessivo das importações além de eventuais práticas de "dumping". E paralelamente, os obstáculos sistêmicos devem ser superados.

Com relação ao estímulo aos novos entrantes, o projeto de Lei da Câmara Setorial prevê níveis menores de nacionalização nos primeiros anos do investimento, importante para esse período inicial. Os prazos dados pelos projetos para aumentar-se gradualmente os índices de nacionalização, assim como os próprios índices, são adequados e constituem importantes mecanismos de proteção à indústria brasileira. Algumas montadoras estrangeiras já mostraram interesse em investir no país caso essa política seja aprovada (Toyota, Peugeot, Hyundai, Honda, entre outras). A concretização do potencial de crescimento do mercado doméstico e as estratégias globais e o desempenho de cada montadora estrangeira serão os fatores que determinarão os eventuais novos investimentos no país.

Para estimular a demanda deve-se continuar a política de redução de impostos, procurando-se atingir uma tributação média de 15%. Deve-se continuar estabelecendo uma política de diferenciação tributária por modelo (maiores pagam mais impostos - menores pagam menos), embora os diferenciais atuais não devam ser mantidos, ou seja, os impostos muito baixos para os chamados "carros populares" deveriam ter curta duração (até final de 1994) e gradualmente subirem e os impostos mais altos reduzirem-se mais rapidamente. Por trás deste conceito supõe-se que o automóvel no Brasil deva gradualmente se tornar um bem de consumo de massa, como nos países desenvolvidos, e não de luxo. Além dessas medidas, deve-se procurar facilitar a aquisição de veículos, através da concessão de financiamento em condições mais favoráveis do que aquelas que prevalecem atualmente.

A partir das negociações efetuadas no âmbito da Câmara Setorial, a indústria montadora deve realizar os investimentos necessários para atingir a meta de 2 milhões de veículos no ano 2.000. Estímulos às exportações e maior integração regional são dois fatores positivos para o aumento da demanda por veículos produzidos no Brasil.

### **3.2. Políticas de Modernização Produtiva**

Como foi visto, o setor montador está em fase de profunda reestruturação produtiva, em busca de melhor produtividade e qualidade. Esse processo deve ser intensificado pelas empresas. Para melhorar a qualidade dos produtos, as empresas devem manter a atual política de lançamento de modelos cada vez mais atualizados. Além disso, devem avançar na adoção de novas técnicas

organizacionais de administração da qualidade e aumentar a qualificação e o treinamento de mão-de-obra.

Para as empresas aumentarem a produtividade é necessário: avançar na adoção de novas técnicas organizacionais (*lay-out*, suprimentos, etc); aumentar o nível de automação dos processos de produção; aumentar a qualificação e o treinamento da mão-de-obra; e adotar novos esquemas de organização do trabalho produtivo e administrativo e de relações de trabalho (salários, esquemas de participação, carreiras, trabalho em grupo, etc). Ao governo cabe facilitar a importação de equipamentos modernos.

Outra iniciativa importante no nível governamental deve ser o fomento à criação de um Centro de Tecnologia setorial por tratar-se de questão típica de política pública, embora a participação do setor privado seja essencial. Esse Centro deveria contribuir para apressar o desenvolvimento tecnológico da indústria no país para sair da "baixa" tecnologia para "média" tecnologia, de modo a ampliar os fluxos de transferência de tecnologia que anteriormente eram da matriz no exterior para as subsidiárias e, mais recentemente, vem incorporando e envolvendo os fornecedores. A constituição desse Centro contribuiria para articular melhor o setor automotivo com o Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia (universidades, institutos de pesquisa, escolas técnicas, etc), de modo a beneficiarem-se mutuamente. O Centro deveria ter duas orientações: uma tecnológica e uma organizacional. Os principais itens de preocupação poderiam ser: novos produtos (eletrônica embarcada, novos materiais, ambiente), processos (automação, robótica) e gestão (produtividade, qualidade, recursos humanos, organização do trabalho).

Os sindicatos de trabalhadores e o DIEESE têm tido participação ativa na discussão das principais estratégias do setor, rompendo com o passado de ações meramente confrontativas. Esse esforço deve ser incrementado, estabelecendo canais de diálogo com os sindicatos, para ampliar o seu envolvimento na definição de políticas de treinamento e qualificação, na difusão de novas tecnologias e práticas organizacionais, entre outros temas.

### **3.3. Políticas Relacionadas aos Fatores Sistêmicos**

Em termos da relação do Brasil com os grandes blocos econômicos, do ponto de vista do setor montador de veículos, é importante que o processo de integração do Mercosul seja rapidamente viabilizado. Possivelmente é o setor industrial mais avançado nesse processo, mesmo porque a maior parte das montadoras tem plantas nos dois países.

Além disso, o Brasil precisa começar a mobilizar-se no sentido de aderir ao NAFTA na medida em que grande parte do fluxo de comércio do setor já se direciona para essa região. Quanto mais o país demorar-se nesse processo, mais o México se desenvolverá e o Brasil entrar em uma etapa posterior, o fará em uma posição marginal. Tal postura não deve significar

exclusivismo em termos de exportações, mas uma orientação preferencial. A posição de manter-se equidistante dos blocos comerciais é temerária.

O problema dos transportes é fundamental para o setor. Nesse sentido, a melhoria do sistema de estradas e da malha urbana é crítica. Do ponto de vista do Mercosul, a melhoria do sistema viário é urgente para viabilizar o fluxo crescente de bens. O sistema de portos também é um ponto de estrangulamento do setor.

O retorno ao crescimento da indústria automobilística colocará novamente em cheque as atuais condições urbanísticas nas grandes cidades. O agravamento de problemas já existentes deve ser encarado, procurando estruturar melhor a equação de transporte urbano (coletivo x individual).

As pressões ambientais também exigirão mudanças importantes, tanto no nível das políticas públicas quanto nas próprias estratégias das empresas em termos da utilização de novos componentes e peças. A rediscussão da matriz energética do setor (gasolina x álcool x diesel x gás x combustíveis alternativos), tradicionalmente considerada sob a ótica de viabilidade econômica, deve incorporar também a perspectiva ambiental.

É necessário ainda um esforço do Estado no sentido de melhorar as condições de segurança de tráfego, quer seja através de um esforço de mudança nas características físicas dos produtos quer seja na melhoria das estradas e malha urbana, tornando-as mais seguras, sem falar ainda em campanhas de educação e treinamento dos usuários dos veículos.

A indústria automobilística pode ainda ser utilizada como um instrumento de desenvolvimento regional através de estímulo ao investimento em novas regiões geográficas. A possibilidade aberta aos novos entrantes de produzir com menor conteúdo de nacionalização é um estímulo a mais e um obstáculo a menos na localização em regiões distantes dos centros tradicionais produtores de autopeças.

Finalmente, a Câmara Setorial deve ter estabilidade, continuidade e consistência. Para tanto, é necessário estruturar, no governo, um grupo de especialistas para a realização de estudos de acompanhamento e monitoramento da evolução da indústria automobilística.

### 3.4. Proposição de Políticas para Indústria Automobilística - Quadro Sinótico

OBJETIVOS / AÇÕES DE POLÍTICA	AGENTE/ATOR					
	EXEC	LEG	EMP	TRAB	ASSOC	ACAD
<b>1. Reestruturação Setorial</b>						
<b>Objetivo:</b> Promoção de produtividade e qualidade em toda a cadeia produtiva						
<b>Ações:</b>						
- avançar na adoção de novas técnicas organizacionais			X	X	X	
- estimular a cooperação entre as empresas fornecedoras e as montadoras	X		X	X	X	
<b>Objetivo:</b> Assegurar a exposição da indústria à concorrência internacional						
<b>Ações:</b>						
- não estabelecer cotas de importação	X	X				
- reduzir gradualmente as alíquotas, de 35% em 1994 para 20% até o ano 2.000			X			
- manter a política de regras de origem de forma flexível de modo a permitir a continuidade da modernização da indústria	X	X				
- monitorar as importações e corrigir eventuais desequilíbrios no comércio externo			X			
<b>Objetivo:</b> Estímulo a entrada de novas empresas competitivas						
<b>Ação:</b>						
- permitir a redução inicial dos índices de nacionalização para novos entrantes	X	X				
<b>Objetivo:</b> Dinamização da demanda						
<b>Ações:</b>						
- manter política de redução da carga média de impostos e diminuir diferencial entre modelos			X			
- facilitar a aquisição de veículos, através de financiamento em condições mais favoráveis			X			
<b>Objetivo:</b> Aumentar a capacidade produtiva						
<b>Ações:</b>						
- realizar os investimentos necessários para atingir a meta de 2 milhões de veículos no ano 2.000			X			
- estimular as exportações e a integração regional	X		X		X	

OBJETIVOS / AÇÕES DE POLÍTICA	AGENTE/ATOR					
	EXEC	LEG	EMP	TRAB	ASSOC	ACAD
<b>2. Modernização Produtiva</b>						
<b>Objetivo:</b> Atingir qualidade de nível mundial até 1995						
<b>Ações:</b>						
- avançar na incorporação de novos sistemas de qualidade			X	X		
- lançar modelos cada vez mais atualizados			X			
- aumentar a qualificação e o treinamento da mão-de-obra			X	X	X	
<b>Objetivo:</b> Atingir produtividade de nível mundial até 1997						
<b>Ações:</b>						
- avançar na incorporação de novas técnicas organizacionais			X	X		
- aumentar o nível de automação dos processos			X			
- facilitar o ingresso de equipamentos importados	X					
- aumentar a qualificação e o treinamento da mão-de-obra			X	X	X	
- modernizar a organização do trabalho e as relações de trabalho	X		X	X		
- ampliar o envolvimento dos trabalhadores, estabelecendo canais contínuos de diálogo com os sindicatos			X	X	X	
<b>Objetivo:</b> Melhorar infra-estrutura para produtividade e qualidade						
<b>Ação:</b>						
- criar um centro tecnológico			X			X
<b>3. Fatores Sistêmicos</b>						
<b>Objetivo:</b> Ampliação da integração internacional						
<b>Ações:</b>						
- consolidar o Mercosul	X					
- iniciar discussões para um acordo setorial com NAFTA	X					
<b>Objetivo:</b> Adequação da infra-estrutura física						
<b>Ação:</b>						
- melhoria da infra-estrutura de transportes rodoviário, urbano e portuário	X					
<b>Objetivo:</b> Acompanhamento das tendências internacionais quanto às questões ambientais						
<b>Ações:</b>						
- regulamentação estatal	X		X			
- incorporar novos componentes e peças nos veículos			X			

## ESTUDO DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA BRASILEIRA

OBJETIVOS / AÇÕES DE POLÍTICA	AGENTE/ATOR					
	EXEC	LEG	EMP	TRAB	ASSOC	ACAD
<b>Objetivo:</b> Melhorar as condições de segurança dos veículos						
<b>Ações:</b> - incorporar novos componentes e peças nos veículos - campanhas de educação e treinamento dos usuários dos veículos			X			
<b>Objetivo:</b> Descentralização industrial						
<b>Ação:</b> - criar estímulos especiais aos investimentos em regiões não tradicionalmente produtoras de veículos	X	X				
<b>Objetivo:</b> Aperfeiçoar a Câmara Setorial						
<b>Ação:</b> - criar sistema de monitoramento da indústria	X					

Legendas: EXEC - Executivo  
 LEG - Legislativo  
 EMP - Empresas e Entidades Empresariais  
 TRAB - Trabalhadores e Sindicatos  
 ASSOC - Associações Cívicas  
 ACAD - Academia

Nota: Em caso de coluna em branco, leia-se "sem recomendação".

#### 4. INDICADORES DE COMPETITIVIDADE

Os indicadores relevantes de competitividade para a indústria automobilística devem ser buscados no nível das plantas produtivas, enfatizando índices físicos de qualidade de produtos e eficiência dos processos e da gestão da produção. Dentre esses, destacam-se:

1. Produtividade física: número de horas trabalhadas por veículo (para atividades padrão, ajustando-se por modelo);
2. Qualidade: número de defeitos por modelo;
3. Grau de atualização dos modelos: idade do *design* dos modelos (em anos);
4. Nível de automação: porcentagem de operações automatizadas nas principais atividades (solda, pintura, prensagem, montagem final);
5. Flexibilidade: número de modelos e plataformas produzidos; variedade dos produtos;
6. Escala de produção: número de unidades produzidas por planta;
7. Práticas gerenciais de recursos humanos: número de sugestões por trabalhador, porcentagem de trabalho em grupo;
8. Administração de suprimentos: frequência de entregas, tamanho dos lotes, volume dos estoques.

## APRESENTAÇÃO

Esta Nota Técnica tem como objetivo avaliar a competitividade da indústria automobilística brasileira com vistas a propor recomendações para o seu fortalecimento. O documento está dividido em quatro partes, além do Resumo Executivo apresentado no seu início.

Na primeira parte são apresentadas as tendências internacionais da indústria, a partir de uma avaliação do seu desempenho recente e das políticas e estratégias empresariais e dos principais países produtores. Em seguida são examinadas duas questões específicas que, corretamente enfrentadas, indicarão as empresas bem sucedidas no futuro: a "produção enxuta" e o meio-ambiente.

Na segunda parte é avaliada a competitividade da indústria brasileira. São examinadas as estratégias, a capacitação e o desempenho competitivo das montadoras brasileiras. A partir desta avaliação são apresentadas as oportunidades e os obstáculos à competitividade.

Na terceira parte são feitas recomendações de política, em três direções: reestruturação setorial, modernização produtiva e para o desbloqueio dos fatores sistêmicos. Precede estas recomendações uma apreciação das políticas em curso, como o Acordo da Câmara Setorial.

Na última parte são apresentados indicadores necessários para o acompanhamento da competitividade do setor.

No Anexo a esta Nota Técnica encontram-se informações estatísticas resumidas, fruto da pesquisa de campo do ECIB, que apresentam as estratégias, as capacitações e o desempenho da indústria brasileira.

As informações utilizadas para a elaboração do trabalho foram recolhidas da bibliografia citada ao final do documento, de visitas às empresas Autolatina, General Motors, Mercedes Benz, Volvo e Scania. Também foram úteis as conversas informais com especialistas, empresários trabalhadores e técnicos de governo em diversos eventos organizados recentemente para a discussão do futuro da indústria automobilística brasileira.

## **1. TENDÊNCIAS INTERNACIONAIS DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA MUNDIAL**

Os últimos três anos têm marcado importantes mudanças na competição internacional no setor automotivo. Em uma conjuntura de recessão dos principais mercados, com queda global da produção, a intensificação da competição internacional tem influenciado a posição de países e empresas. O aspecto mais relevante a se notar é a diminuição da extraordinária vantagem da indústria japonesa frente a seus rivais europeus e norte-americanos, que vem aprendendo os revolucionários métodos e a filosofia da produção enxuta, ao mesmo tempo em que a indústria japonesa tem tido dificuldades em dar o próximo passo adiante em produtividade e qualidade.

### **1.1. Desempenho Recente da Indústria**

Em 1992 a produção mundial de veículos automotores recuperou-se ligeiramente em comparação ao ano anterior, chegando a 49 milhões de unidades produzidas. A produção de automóveis, o principal produto da indústria, foi 6% menor do que o volume de 1989, refletindo a recessão dos principais mercados mundiais.

A produção automotiva japonesa, a mais importante do mundo já há 12 anos, teve dois anos consecutivos de queda. Desde 1982, ininterruptamente, a indústria japonesa vinha tendo um aumento crescente do volume de produção. Caiu quase 2% em 1991 (total produzido de 13.2 milhões de veículos) e ainda mais em 1992, produzindo 12 milhões de veículos (-5.6%) devido a diminuição da demanda interna (-7.5%) e ao declínio das exportações, em parte graças ao aumento da produção das próprias empresas japonesas em outros países, ainda que essas últimas em valor tivessem se elevado, refletindo a tendência de exportação de veículos de maior valor unitário. Mesmo assim, foi responsável por 26% da produção mundial total em 1992.

Por sua vez, os Estados Unidos tiveram em 1992 um ano de recuperação de sua produção que atingiu o total de 9.8 milhões de veículos (+12%), após uma queda de cerca de 10% em 1991, quando foram produzidos 8.8 milhões de unidades.

Os países europeus não apresentaram bons resultados em 1992. A produção alemã, que havia aumentado ligeiramente em 1991 graças à unificação, diminuiu em 1992. A Espanha manteve sua posição de terceiro produtor europeu e 5º produtor mundial. Por sua vez, França, Itália, Rússia e Reino Unido tiveram reduções na sua produção total em 1991 e em 1992.

Alguns países em desenvolvimento continuaram a manter um desempenho excelente. A produção de México e Coréia mantiveram seu crescimento exponencial, ambos praticamente dobrando a produção nos últimos 5 anos.

A Coréia segue seu ritmo de crescimento extraordinário, atingindo uma produção de 1.7 milhão de veículos em 1992 (+ 16%) graças ao continuado aumento do mercado doméstico e aos novos mercados abertos para exportação (Europa e América Latina), suprindo a queda em mercados mais tradicionais como os EUA. Algumas previsões apontam para o crescente crescimento da indústria coreana, devendo se aproximar da marca de 2 milhões de unidades em 1993.

A indústria mexicana cresceu, chegando a 1 milhão de unidades em 1992 (+9%) e com alto volume de exportações (cerca de 40% da produção). Entretanto, foi o menor ganho nos últimos 5 anos e há sinais de que esse crescimento acelerado não se mantenha em 1993, devendo restringir-se a 5-7% nos próximos anos.

Por sua vez, a produção e os mercados asiáticos continuam crescendo. Estima-se que a China tenha produzido quase 1 milhão de veículos em 1992 (+27%). Em 1992 as vendas de carros na Tailândia cresceram 80% (e 35% de veículos) enquanto nas Filipinas o aumento do consumo de veículos foi de 50%. Em Taiwan o mercado aumentou em 15%. Claramente, a Ásia tem sido o mercado com crescimento mais explosivo nesses últimos dois anos.

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	5.015*	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
Coréia	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: Automotive News. 1992 Market Data Book.

\* Inclui a ex-Alemanha Oriental

Dessa forma, as principais tendências da produção mundial sugerem uma relativa redução do ritmo de expansão das montadoras japonesas (deverão ter pouco mais de 30% do mercado dos EUA e 15% do mercado europeu ocidental até 1995), haverá um pequeno aumento da produção e consumo nos mercados dos países desenvolvidos (de 2 a 3% ano até o final do século) e um aumento mais significativo na produção e consumo nos países em desenvolvimento, principalmente Sudeste da Ásia, Índia e América Latina. O Leste Europeu não deverá ter um crescimento significativo do consumo, com exceção da Hungria e da República Tcheca. A China, com um crescimento previsto de 20% ao ano deverá se tornar um dos maiores mercados do mundo.

Olhando agora para as principais empresas mundiais, nota-se que continuam mantendo as tendências verificadas durante a segunda metade da década de 80 em termos de volume de produção e posição no mercado. A General Motors e a Ford continuam perdendo espaço e a Toyota continua crescendo. A VW e a Nissan vem se revezando na 4ª posição. A Honda e principalmente a Mitsubishi tem aumentado sua participação na produção global enquanto as européias Fiat, Peugeot e Renault tem diminuído, conforme pode ser verificado na tabela 2.

TABELA 2

PRODUÇÃO GLOBAL DOS DEZ MAIORES PRODUTORES MUNDIAIS  
(1989/91)

	(em milhares de unidades)		
	1989	1990	1991
General Motors	7.946	7.454	7.015
Ford	6.408	5.872	5.349
Toyota	4.447	4.889	4.719
Volkswagen	2.927	3.057	3.128
Nissan	3.008	3.063	3.082
Fiat	2.436	2.697	2.461
Peugeot	2.216	2.219	2.057
Honda	1.863	1.993	1.975
Mitsubishi	1.249	1.793	1.907
Renault	2.049	1.783	1.790

Fonte: Automotive News. 1992 Market World Data.

A situação financeira da maior parte das empresas montadoras de veículos automotores no início da década não tem sido muito favorável. Algumas das mais importantes empresas japonesas tiveram prejuízo financeiro em 1992 (como a Nissan, segunda maior empresa) e mesmo a sólida Toyota teve seus lucros diminuídos (US\$ 1.3 bi em 1992 contra US\$ 3.2 em 1991). Espera-se que as montadoras mais fracas e menores abandonem o mercado automotivo proximamente como a Izusu e a Daihatsu.

As gigantes norte-americanas continuam tendo resultados financeiros desapontadores como em 1992 com prejuízos bilionários da GM de US\$ 23,5 bilhões e Ford com US\$ 7,4 bi

(ambas considerando o programa previdenciário; sem isso o da primeira seria 2,7 e da segunda 0,5 bilhões). A Chrysler teve um prejuízo de US\$ 800 milhões em 1991 mas recuperou-se em 1992 com lucros de US\$ 320 milhões. Os resultados operacionais em 1992 foram um pouco melhores comparativamente ao ano anterior. As perspectivas para 1993 são mais favoráveis.

A Fiat depois de lucrar US\$ 2,4 bilhões em 1989, viu seu desempenho financeiro despencar, devendo estar a zero em 1992, ao menos no negócio de veículos. A Renault começou uma recuperação em 1990 quando também haviam zerado os lucros. A Peugeot tem lucros declinantes desde 1990 assim como a Mercedes. A BMW é a única empresa européia com sólido desempenho financeiro e de vendas nesse últimos três anos, em contraponto com a mais deficitária, a Volvo, com prejuízo estimado de US\$ 450 milhões em 1992.

## **1.2. Política Comercial Internacional e Estratégias Nacionais**

Cada país ou bloco econômico apresenta uma política comercial diferente com relação ao grau de proteção e abertura adequados à sua indústria e à sua estratégia de desenvolvimento. Dentro de um quadro internacional onde convivem duas tendências aparentemente contraditórias, a saber, uma crescente internacionalização e globalização e, ao mesmo tempo, uma maior regionalização através da constituição dos blocos comerciais, a indústria automobilística tem sido uma peça chave na política comercial internacional. O setor automotivo freqüentemente é sujeito de disputas entre governos nacionais devido à sua importância econômica e sua potencialidade em gerar déficits comerciais.

A tendência dominante não parece a ampliação do protecionismo através da utilização de instrumentos além dos já utilizados entre os países e blocos, embora hajam inúmeras conflitos e tensões a serem negociadas. As barreiras comerciais mais utilizadas são os mecanismos de restrição voluntária (EUA e Europa contra Japão), as normas técnicas e outras barreiras (Japão) e os esquemas de controle da origem (NAFTA).

Na situação atual da indústria automobilística, ainda persiste um desequilíbrio comercial do Japão na relação com os EUA e com os outros países. A indústria japonesa que exportou 43% de sua produção total em 1991, teve a seguinte participação nos mercados mais desenvolvidos nesse mesmo ano: EUA (18,4%), Alemanha (13,5%), Reino Unido (10,1%), França (4,1%) e Itália (2,7%).

São bastante variadas as participações de veículos importados em cada um dos mercados domésticos, refletindo em parte a capacidade de competir das indústrias locais e em outra, o grau

de abertura das economias e as eficácias dos seus instrumentos de proteção. A tabela 3 registra os principais mercados de automóveis no mundo e a participação dos importados, em cada um deles.

TABELA 3  
CONSUMO DE AUTOMÓVEIS E PARTICIPAÇÃO DE IMPORTADOS  
NOS PRINCIPAIS MERCADOS MUNDIAIS  
(1989/91)

(em milhões de unidades e em %)

	1989		1990		1991	
	n°	%	n°	%	n°	%
EUA						
Total	9,7	100,0	9,3	100,0	8,1	100,0
Domésticos	7,0	72,4	6,8	74,2	6,1	75,1
Importados	2,6	27,6	2,4	25,8	2,0	24,9
Japão						
Total	4,0	100,0	4,3	100,0	4,0	100,0
Domésticos	3,8	95,5	4,0	94,9	3,8	95,1
Importados	0,1	4,5	0,2	5,1	0,1	4,9
Alemanha						
Total	2,8	100,0	3,0	100,0	3,4	100,0
Domésticos	1,9	67,6	1,9	65,2	2,2	64,9
Importados	0,9	32,4	1,0	34,8	1,2	35,1
França						
Total	2,2	100,0	2,3	100,0	2,0	100,0
Domésticos	1,4	61,9	1,4	60,8	1,2	59,7
Importados	0,8	38,1	0,9	39,2	0,8	40,3
Itália						
Total	2,3	100,0	2,3	100,0	2,3	100,0
Domésticos	1,3	57,8	1,2	52,9	1,0	46,8
Importados	0,9	42,2	1,1	47,1	1,2	53,2
Reino Unido						
Total	2,3	100,0	2,0	100,0	1,5	100,0
Domésticos	0,9	43,1	0,8	43,3	0,7	44,3
Importados	1,3	56,9	1,1	56,7	0,8	55,7

Fonte: Imported Car Market of Japan, JAIA, 1992.

Como se nota, há uma grande variação na participação de veículos importados em cada um dos países desenvolvidos, desde a quase inexistência no Japão (em torno de 5%) até a presença em níveis elevados como no Reino Unido e Itália, com mais da metade de participação no consumo de veículos importados.

Os EUA, o maior mercado do mundo, é relativamente aberto (25% para importados), com alíquotas baixas (variando de 2,5% para carros a 25% para caminhões) e uma cota voluntária com o Japão. A política norte-americana tem enfatizado a defesa do livre comércio que significa a inexistência de cotas e baixas alíquotas de importação. Essa política foi adequada para EUA na medida em que tinham a mais competitiva indústria mundial, com enorme grau de penetração

internacional e domínio amplo sobre o próprio mercado norte-americano. Entretanto, a rápida penetração japonesa nesse mercado ocorrida nos anos 70 e 80 levou a um enorme déficit na balança de pagamentos com o Japão, obrigando o governo americano a estabelecer algum grau de proteção para evitar o declínio ainda maior de sua própria indústria. O instrumento adotado foi a negociação de uma cota máxima voluntária de 2,3 milhões/ano desde 1986, juntamente com a política de desvalorização do dólar e valorização do *yen*. A partir daí, reduziu-se a participação de veículos importados, ainda que a participação da empresas japonesas produzindo nos EUA começasse a materializar-se (em 1992 tinham capacidade de produção de cerca de 2 milhões de unidades), continuando o aumento da fatia de mercado japonesa no mercado norte-americano.

As exportações japonesas para os EUA, embora diminuindo em volume físico, passando de 2,2 milhões de unidades em 1990 para 2,0 milhões em 1991 (-7,2%), o déficit global tem aumentado em valores financeiros, graças a exportação de modelos de maior valor unitário, como os modelos de luxo produzidos exclusivamente no Japão, e as exportações de peças e componentes para suprir os transplantes japoneses nos EUA.

No final do governo Bush, após uma viagem ao Japão, houve um acordo para a redução das exportações de peças e componentes do Japão, aumentando assim o conteúdo local das plantas japonesas nos EUA assim como um compromisso para o aumento das exportações das próprias montadoras japonesas nos EUA em direção ao Japão. Assim, tem havido um pequeno volume de exportações das plantas japonesas nos EUA para o Japão (14.200 unidades da Honda e 1.000 da Toyota em 1992).

As empresas americanas porém, são mais competitivas hoje do que eram há dez anos, conforme veremos na próxima seção deste trabalho, com exceção da GM, cuja revolução recente na alta administração é possivelmente a última tentativa da empresa colocar-se em posição adequada e, dessa forma, poder enfrentar melhor a competição japonesa. A eleição do democrata Bill Clinton não parece afetar substancialmente a política de comércio exterior para o setor.

O Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA) deve trazer repercussões importantes para a indústria dos EUA e Canadá assim como para a mexicana, essa última continuando a receber investimentos importantes. O mercado mexicano tende a ter um crescimento expressivo nos próximos anos. No ano 2.000 pode absorver aproximadamente 2 milhões de unidades.

O setor automotivo é um dos mais importantes por apresentar o maior volume de comércio entre os países (Canadá e EUA já tem um Acordo Automotivo desde os anos 70), tendo merecido um destaque especial no Acordo na medida em que, depois do petróleo, os veículos e autopeças são o maior item da pauta de exportações do México. Entre 1986 e 1992 exportações daquele país aumentaram 400%.

A tarifa de importação do México atualmente é de 20%. O Acordo prevê que as tarifas de importação dos Estados Unidos serão zeradas imediatamente após a assinatura e as mexicanas em dez anos. Após o Acordo as exportações dos EUA deverão aumentar e algumas linhas de produtos de menor escala serão transferidas para os EUA.

Os Estados Unidos importaram do México em 1991 o total de US\$ 3.300 milhões em veículos e exportam US\$ 314 milhões. Esse desequilíbrio foi compensado pelas exportações de autopeças dos EUA (US\$ 4,500) contra US\$ 4,000 de importações provenientes do México.

O Acordo estabelece o mecanismo de regras de origem para a indústria automobilística significando que 62,5% do conteúdo de um veículo deve ser originário da região para ser efetivamente considerado um veículo norte-americano. Isso tende a atrair investimentos estrangeiros de autopeças para a região.

O México tem se caracterizado por ser um local cuja produção está baseada em custos menores de mão de obra e alta qualidade. As exportações de automóveis do México foram de 341 mil unidades em 1991 (o mercado interno absorveu 378 mil), principalmente para os EUA. Ford, GM e Chrysler já exportam mais da metade de sua produção mexicana. Nissan e VW, mais orientados para o mercado local, tem anunciado e realizado investimentos bilionários naquele país de modo a torná-lo plataforma de exportação. A Mercedes, seguindo os passos da BMW que está se instalando na América do Norte (Carolina do Sul-EUA) estuda o México com alternativa locacional para uma nova planta de automóveis. Outras empresas japonesas como a Honda, a Toyota e a Mitsubishi também estudam essa possibilidade.

Os países europeus tem alíquotas de importação de 10% e cotas apenas para os carros japoneses, com exceção da Alemanha que não tem cotas. O temor de ver seu mercado pelas importações japonesas, como ocorreu com os EUA, tem gerado uma grande preocupação dos países europeus. O discurso protecionista tem sido mais proferido do que praticado, entretanto. A Comunidade Econômica Européia, também tem negociado cotas voluntárias com o Japão (em 1992 foram de 1,185 milhão de unidades e em 1993 de 1,089 milhão), reduzindo-se portanto em 8%. Esse acordo para restrição voluntária das importações vigora desde 1991 resultado da pressão de inúmeras montadoras européias, levou a uma queda das importações japonesas, que vinham crescendo desde 1982.

As empresas européias, em sua maioria, tem diminuído o "gap" de produtividade e qualidade com relação aos EUA e Japão, embora ainda bastante ineficientes comparativamente, requerendo, portanto, menos proteção governamental. A previsão de remoção de todas as tarifas e cotas para 1995 continua de pé, embora muitas dificuldades de negociação, principalmente com o Japão, tenham levado as montadoras européias a solicitar uma prorrogação desse prazo até 1999, quando então o mercado estaria completamente aberto à competição.

As empresas européias continuam muito "nacionais", ou seja, tem sua produção excessivamente concentrada em seu país de origem (por exemplo, Fiat-79%, Peugeot- 77%, Renault - 61% e VW - 56% em 1988). Isso reduz sua flexibilidade de buscar locais estratégicos em termos de custos e as torna mais vulneráveis a políticas de comércio protecionistas. Assim, cada vez mais, as empresas européias buscam aumentar seu grau de internacionalização. As empresas alemãs são bastante representativas nesse sentido. Os altos custos de mão de obra da Alemanha tem feito com que suas montadoras procurem outras localizações. Assim, a BMW já anunciou sua planta na Carolina do Sul nos EUA que deve entrar em produção em 1995 e anunciou um investimento no Vietnã de modo a atingir o mercado asiático. Por sua vez, a Mercedes estuda uma localização na América do Norte para carros, comprou uma empresa montadora de ônibus no México e estabeleceu uma "joint venture" com a Samsung para a produção de carros pequenos na Coréia. Além disso, está estruturando um centro de pesquisa e desenvolvimento no Japão.

O Japão, apesar de não ter cotas e nenhuma alíquota de importação, protege seu mercado através de barreiras não tarifárias como normas de especificação de produtos, controle dos registros, restrições à comercialização e à constituição de rede de distribuição, etc, ao mesmo tempo em que continua sua agressiva estratégia de internacionalização. O primeiro estágio da internacionalização das empresas foi a orientação para as exportações, principalmente para os EUA, durante a décadas de 60 e 70. Com isso, estruturou-se uma diversificada rede de distribuição dessas empresas naquele país. Em seguida, no início dos anos 80, vieram os "transplantes", ou seja, a construção de plantas de montagem final e motores. Em um primeiro momento com baixo grau de conteúdo local mas, em seguida, gradualmente foi montada um rede de fornecedores locais, resultado de novos investimentos de empresas japonesas ou então desenvolvimento e aperfeiçoamento de antigos fornecedores.

Posteriormente, as empresas japonesas construíram unidades de P&D nos EUA de modo a desenvolver produtos mais apropriados para cada mercado regional. Atualmente objetivam a construção de uma rede cooperativa global através do estabelecimento de múltiplas "joint ventures" envolvendo desde a montagem final propriamente dita até para o desenvolvimento de produtos e fornecedores, marketing e assistência técnica. É o caso de Mazda-Ford, GM-Toyota, Chrysler-Mitsubishi, etc.

Ao mesmo tempo em que completam os investimentos nos EUA, as empresas japonesas investem em outras partes do mundo. Até 1995 os investimentos japoneses na Europa deverão permitir uma capacidade de produção de aproximadamente 1 milhão de veículos e 500 mil motores. Além disso, as empresas japonesas realizam investimentos (diretos ou em "joint ventures") em plantas montadoras em países com mercados em crescimento como a Toyota na

---

Tailândia, Paquistão e Turquia, a Nissan na Tailândia, Malásia, Taiwan e Índia, a Mitsubishi na Malásia e a Fuji/Subaru e a Honda em Taiwan.

Dos outros países asiáticos merecem uma discussão mais detalhada a Coreia, Taiwan e a China. A Coreia tem adotado uma estratégia semelhante a do Japão no sentido de proteger seu mercado e orientar-se agressivamente às exportações. Ainda hoje tem um mercado bastante protegido, praticamente inexistindo importações (em 1992 entraram apenas 1.811 veículos).

As empresas coreanas tem agressivamente se internacionalizado, inicialmente via exportações, e instalando plantas em outros países em seguida, como é o caso da planta de Bromont no Canadá, o mais importante projeto de internacionalização da Hyundai, maior grupo automotivo coreano. O plano da empresa era construir uma nova planta na Europa no início dos anos 90s, objetivo comprometido com as dificuldades da planta canadense que vem trabalhando abaixo de sua capacidade e não teve o resultado esperado em parte devido as dificuldades em atingir níveis de qualidade apropriados.

Outro gigante, o grupo Daewoo, depois de uma mal sucedida "joint venture" com a GM decidiu, por iniciativa própria, realizar ambiciosos investimentos no setor. A Kia ("joint venture" com Ford e Mazda) tem menos recursos financeiros mas tem apresentado um desempenho em produtividade e qualidade excelente.

A manutenção do crescimento da indústria coreana tem dependido da ampliação do seu mercado interno, basicamente através da redução de impostos, além do próprio crescimento econômico e o aumento dos salários reais, e da diversificação das exportações, principalmente para a Europa (Alemanha, em especial- + 317% em 1992), para enfrentar a contínua queda nas exportações para os EUA (ainda o principal mercado) e Canadá, de respectivamente 34,3% e 41,1% em 1992. A estratégia coreana tem sido de atacar o mercado europeu concorrendo em preço, principalmente, como foi o caso nos EUA e Canadá no primeiro momento, para em seguir subir na escala de produtos..

Por sua vez, Taiwan manteve sua produção de mais de meio milhão de unidades em 1992 e reduziu sua alíquota de importação de 40% para 30% em 1992, aumentando de 24% para 30% a participação de importados em seu mercado.

A China tende a tornar-se a próxima potência na indústria automobilística. Apoiando-se no seu extraordinário crescimento econômico recente, a indústria chinesa deve ter se aproximado da produção de 1 milhão de unidades em 1992, embora as estatísticas existentes ainda não sejam muito confiáveis. Embora sofrendo de problemas estruturais graves como a excessiva dispersão geográfica e falta de escala (existem 125 plantas montadoras, a maior parte "joint ventures" de capitais estrangeiros e empresas estatais), além de baixíssima produtividade, qualidade sofrível e

tecnologias atrasadas, o potencial de crescimento explosivo do mercado chinês aponta para o grande crescimento da indústria chinesa.

### **1.3. Difusão Global da Produção Enxuta e a Tendência à Convergência do Desempenho**

A continuada ampliação da participação das empresas japonesas em prejuízo das empresas européias e norte-americanas no mercado mundial não deve continuar nos próximos anos no mesmo ritmo que ocorreu nos anos 80. Principalmente porque assiste-se atualmente à rápida difusão mundial das práticas japonesas da produção enxuta, adaptadas às diferentes condições sociais e culturais, levando a uma possível homogeneização global na eficiência, produtividade e qualidade entre as regiões, países e empresas.

O sucesso dos "transplantes" japoneses nos EUA e Europa, as "joint ventures" de empresas japonesas e norte-americanas assim como o transplante japonês-norte-americano no México abriram caminho para a grande transição global em direção à produção enxuta e mostraram sua capacidade de transformar o desempenho das plantas, independentemente de sua localização.

As novas plantas de empresas européias e norte-americanas que estão sendo construídas são mais facilmente projetadas de acordo com essa nova filosofia e concepção, o que vem ocorrendo, por exemplo, na nova planta da Mercedes em Rastatt e a nova planta da GM/Opel em Eisenach na ex-Alemanha Oriental, sem esquecer o sucesso extraordinário da planta de Saturn/GM. Por outro lado, as plantas antigas passam por mudanças profundas, como tem sido o caso bem sucedido da Ford, hoje capaz de competir de igual para igual com os japoneses em muitas linhas de produtos.

Além da dimensão produtividade, a recuperação americana pode ser sentida na melhoria da qualidade de seus produtos. O Saturn - GM conseguiu irromper na lista dos carros de melhor qualidade em 1992, logo após os modelos de luxo japoneses da Toyota (Lexus) e da Nissan (Infiniti), de acordo com a J. D. Power, instituição responsável pela avaliação da qualidade a partir da ótica do consumidor.

A Chrysler, ameaçada sua sobrevivência por anos, através do lançamento de sua nova linha de sedãs LH deve retomar importantes fatias do mercado americano nos próximos anos e manter sólida sua posição de terceira montadora norte-americana.

E, simbolicamente, um outro fato importante para atestar a recuperação norte-americana foi o Ford Taurus ter sido o modelo mais vendido no mercado americano em 1992, depois do domínio do Honda Accord desde 1989.

Para reforçar os argumentos expostos anteriormente apontando para uma crescente convergência do desempenho do setor automotivo no mundo, cabe examinar os acontecimentos nos últimos dois anos na indústria do Japão. Quase que por princípio, espera-se da indústria japonesa os próximos saltos em termos de inovações organizacionais e tecnológicas pós-produção enxuta, graças aos esforços contínuos em melhorias, um dos elementos centrais da produção enxuta. Entretanto, a produtividade física da indústria japonesa tem permanecido estagnada nos últimos dois anos embora a produtividade financeira (faturamento/trabalhador) tenha aumentado graças a modelos mais sofisticados e caros.

Com as dificuldades atuais não é possível vislumbrar claramente ainda o próximo passo da indústria japonesa. Em primeiro lugar, evidencia-se o esgotamento do Just in Time (JIT). O congestionamento do trânsito nas cidades e estradas e os problemas de poluição decorrentes, as dificuldades de manter a cooperação com os fornecedores e a extrema variedade de modelos tem tornado difícil a continuidade e expansão da política de produção de pequenos lotes e de entregas frequentes. O próprio governo japonês, através do MITI, tem solicitado às empresas a diminuição da frequência de entregas. Além disso, a maior dispersão geográfica das novas plantas japonesas, construídas em regiões distantes dos pólos industriais tradicionais, tem impossibilitado a expansão do JIT. Um exemplo pode ser dado a partir da Toyota, criadora do JIT. Até recentemente, todas as suas plantas montadoras e a grande maioria de seus fornecedores se encontrava na Toyota City, onde também fica a sede administrativa da empresa, na região de Aichi. Entretanto, suas novas plantas estão se localizando em pequenas ilhas, mais distantes (Nahara, Kyushu).

Outro ponto importante é a escassez de mão de obra, apesar da redução do crescimento econômico. Isso tem gerado a necessidade de contratação de mão de obra migrante, da Ásia e mesmo do Brasil, inviabilizando os esquemas participativos de gestão, a comunicação intensa e os métodos grupais de resolução de problemas que tem propiciado excelente nível de qualidade e eficiência à indústria japonesa.

Além disso, parece também ter se esgotado a política de grande variedade de modelos e de ciclos de vida do produto cada vez mais curtos. Essa enorme variedade de modelos tem causado excessivos problemas com os fornecedores, tem provocado limitações na escala de produção ao mesmo tempo em que torna exagerados os custos de desenvolvimento de modelos novos.

Algumas alternativas tem sido encontradas para enfrentar esses obstáculos. Tem se buscado um menor variedade de modelos. Espera-se que o ciclo de reposição dos modelos mude de quatro para cinco anos, economizando recursos em desenvolvimento e aumentando a eficiência na produção. A reposição de modelos tende a ser menos frequente e tem se otimizado as linhas de produtos. Novas formas de organização do desenvolvimento de modelos tem sido adotadas como

coordenação de múltiplos projetos para buscar maior padronização dos produtos em peças e componentes comuns.

A qualidade também é beneficiada com uma menor variedade de modelos porque reduzem-se as chances de ocorrer erros na montagem graças ao menor número de peças. As entregas menos frequentes tem sido adotadas como forma de lidar com o esgotamento do JIT. O *kanban* eletrônico tem sido adotado para tornar o sistema menos dependente de distâncias físicas curtas.

A falta de mão de obra, agravada pela pressão do governo japonês pela redução da jornada de trabalho e crítica dos mais jovens ao trabalho industrial, vem sendo enfrentada de diferentes maneiras. O incremento dos níveis de automação das plantas recém-construídas reduz a dependência da mão de obra, embora os resultados da excessiva automação em termos de qualidade e produtividade nem sempre são tão positivos como esperados, como as recentes experiências das novas plantas da Mazda e Nissan.

Embora todos esses problemas possam ser resolvidos, depois de anos de intenso crescimento, a indústria japonesa deve conviver com a redução de sua produção e enfrentar uma competição cada vez melhor preparada. Vamos ter que esperar para ver como ela conseguirá sair dessa situação.

#### **1.4. Novas Tecnologias e Meio Ambiente**

O meio ambiente tem se constituído em uma nova pressão sobre os produtores de veículos, alterando as características dos produtos e dos processos de produção. Está em jogo a preocupação com o consumo de combustível (quantidade, tipo), a utilização dos recursos (fontes esgotáveis de matérias primas) e o controle das emissões dos produtos. Do ponto de vista governamental, o meio ambiente tem trazido um elenco cada vez mais complexo de políticas e legislação.

A reciclabilidade tem surgido na agenda para os principais países produtores como uma resposta aos desafios colocados pelas novas regulamentações e normas governamentais. Atualmente, já se projeta um veículo tendo em vista não apenas os tradicionais custos de montagem e o atendimento dos consumidores como também tem incorporado uma preocupação com os custos de desmontagem.

Os EUA, liderados pelo Estado da Califórnia, tem se preocupado com a poluição do ar e portanto com o controle das emissões e combustíveis alternativos (etanol, carro elétrico). As "3

Grandes" (GM, Ford e Chrysler), através de um esforço cooperativo, tem investido enorme quantidade de recursos nessas pesquisas.

A Europa tem se preocupado muito com o "efeito estufa" e economia de energia. A Alemanha é o país mais preocupado com essas questões. Enquanto isso, o Japão não tem um foco claro, buscando múltiplas opções nas diferentes áreas.

Por outro lado, a difusão da inteligência artificial, das tecnologias de comunicação e informação tem apresentado um potencial de mudança significativa na indústria. O programa de "carros inteligentes e estradas inteligentes" do governo norte-americano e o projeto Eureka da comunidade Européia são exemplos importantes de políticas que combinam a definição de novas diretrizes para o investimento privado e o público. Também as empresas japonesas fazem esforços intensos de pesquisa e desenvolvimento nessas áreas.

Ambas as direções de mudança tecnológica podem impor significativos desafios para a indústria de todos os países, podendo implicar ainda em novas barreiras comerciais.

## **2. COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA BRASILEIRA**

### **2.1. Diagnóstico da Competitividade**

A indústria automobilística brasileira está passando por uma reestruturação profunda, o mais importante movimento transformador da indústria desde sua instalação na década de 50. O desafio atual é tornar essa indústria, que estava protegida e estagnada, uma indústria moderna e competitiva internacionalmente, capaz portanto de enfrentar os desafios da abertura do mercado.

O Brasil vem freqüentemente perdendo espaço na produção mundial em termos da posição relativa baseada no volume de produção. Por sua vez, os consumidores brasileiros tem pago muito caro por produtos antiquados e, na medida em que acelera-se o movimento de globalização, estão cada vez menos dispostos a continuar assim.

Como no período de industrialização na década de 50 e do milagre econômico dos anos 70, a indústria automobilística é novamente central na recuperação da economia e da indústria brasileira. Para isso, ela precisa se reestruturar de modo a adotar o novo paradigma produtivo dominante no mundo, a produção enxuta e a integrar-se internacionalmente, dentro da transição mais geral do modelo de substituição de importações para a integração e competição internacionais.

Antes de caracterizar melhor essa transição, vamos verificar os principais elementos do desempenho recente da indústria brasileira.

#### **2.1.1. Desempenho recente**

O ano de 1992 foi um dos melhores da história, com 1.070 mil unidades produzidas (740 mil para o mercado interno e 336 mil para exportações), aproximando-se do recorde de 1.165 mil de 1980. O mercado interno brasileiro se retraiu em 4% comparativamente a 1991 (automóveis praticamente mantiveram o mesmo volume de vendas; queda substancial de caminhões -38% e de ônibus -18%) durante mais um ano recessivo na economia. As exportações, por sua vez, tiveram um crescimento considerável (74% em número total de unidades exportadas e 55% em valor), chegando a representar mais de 30% do volume total produzido pela indústria. A tabela 4 mostra o volume de produção de 1989 a 1992.

TABELA 4  
 PRODUÇÃO DE VEÍCULOS NO BRASIL  
 1989-1992

	(em milhares de unidades)			
	1992	1991	1990	1989
Total	1.070	960	914	1.013
Automóveis	816	705	663	730
Comerciais leves	197	182	184	205
Caminhões	32	49	51	62
Ônibus	24	22	15	14

Fonte: ANFAVEA

### . Mercado interno

A reação do mercado interno à redução de 22% nos preços definida em Março de 1992 foi menor do que se poderia imaginar. Mesmo com o lançamento dos modelos de 1.000 cc da VW (Gol 1000) e da GM (Chevette Jr) aproveitando uma redução anterior de IPI que já beneficiava o Uno Mille desde 1991, o mercado brasileiro de automóveis permaneceu estagnado. A posição das empresas no mercado vem se alterando gradualmente. Tanto a Fiat quanto, em menor escala, a GM vem se beneficiando do desempenho da Ford, enquanto a VW vem mantendo sua posição no mercado.

O mercado de caminhões também tem mostrado um acirramento da competição. O domínio das Mercedes em quase todos os segmentos vai ser ameaçado pela entrada agressiva da Autolatina. Nos pesados, as suecas Volvo e Scania passaram a disputar com a Mercedes, nova entrante nesse segmento. O domínio em ônibus da Mercedes continua amplo.

### . Exportações

As exportações foram responsáveis pelo crescimento da produção de 1992. Em valor, foram exportados US\$ 2.965 mil em autoveículos em 1992 (veículos, motores e componentes), recorde na história da indústria, superando o valor de US\$ 2.617 mil atingido em 1988. Apenas as exportações de automóveis compreenderam US\$ 720 milhões. O volume de 336 mil unidades aproximou-se do recorde de 345 mil unidades em 1987.

TABELA 5

EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE VEÍCULOS  
(1989/92)

	(em milhares de unidades)			
	1992	1991	1990	1989
Total	336,8	193,1	187,3	253,7
Automóveis	240,8	127,1	120,3	164,8
Comerciais leves	77,5	53,2	53,5	67,6
Caminhões	9,2	6,4	8,3	15,4
Ônibus	9,1	6,2	8,3	15,4

Fonte: ANFAVEA.

Os principais mercados de veículos foram, em primeiro lugar, a Argentina com mais de 200 mil unidades e em seguida, o Chile com 26 mil veículos, a Itália com 23 mil, a Venezuela e o Uruguai com 14 mil e os EUA com 12 mil. Evidencia-se uma participação majoritária da América do Sul, com aproximadamente 80% do total das exportações brasileiras. Os dois principais mercados nos países desenvolvidos (EUA e Itália) devem continuar reduzindo sua demanda de produtos brasileiros, o que já vem acontecendo nesse três últimos anos.

Em valor, foram exportados pelas empresas montadoras aproximadamente US\$ 3 bilhões, sendo quase US\$ 2 bilhões em veículos, US\$ 196 milhões em motores e US\$ 820 milhões em componentes. O destino das exportações, em valor, foi o seguinte: América do Norte (27,5%), América do Sul (53%), incluindo a Argentina (32,2%), Europa (14,5%).

As montadoras presentes no Brasil tem procurando evitar um superávit excessivo fazendo investimentos na Argentina e procurando manter um certo equilíbrio no comércio entre os países a partir de suas unidades produtoras de componentes como motores e transmissões além da troca de veículos completos. A GM havia abandonado a Argentina mas decidiu voltar àquele país. A Autolatina está criando o mais sofisticado e complexo fluxo de veículos, partes e componentes entre os dois países. Mercedes Benz e Scania, ambas com unidades produtivas nos dois países, também procuram equilibrar o fluxo de peças e componentes. A indústria argentina estava mais defasada tecnologicamente do que a brasileira. Está, assim, atraindo novos investimentos para atender a demanda interna e equilibrar a balança comercial com o Brasil.

### . Importações

A abertura do mercado brasileiro às importações resultou, até o momento, em uma pequena participação de veículos importados, cerca de 3% do mercado doméstico. O temor de que as importações iriam crescer muito não foi verificado. Mudou, porém, em 1992, a

composição das importações, agora com a proliferação de marcas de diferentes origens e o quase término das importações do baratas Lada, marca que predominou nos dois primeiros anos da abertura. A necessidade de constituir uma rede de distribuição e assistência técnica, a insegurança do consumidor além das mais elevadas alíquotas de importação do mundo tornaram bastante lento o processo de entrada de veículos importados no país. Estão disponíveis aos consumidores brasileiros atualmente veículos de praticamente todas as marcas importantes no mundo oferecendo uma ampla gama de modelos. A rede de distribuição ainda é pequena, contando com cerca de 300 pontos de venda em todo o país. Os modelos mais vendidos em 1992 foram os Honda Civic e Accord, os Toyota Corolla e Camry além dos modelos BMW. Gradualmente o espaço dos importados deve aumentar, mesmo com as elevadas alíquotas de importação.

### **2.1.2. Estratégias empresariais**

Depois de completar um ciclo de investimentos objetivando a criação de capacidade produtiva no setor, no início dos anos 80 as montadoras no Brasil direcionaram suas estratégias para se adequar ao conceito do carro mundial. As plantas instaladas no Brasil receberam alguns investimentos em modernização, que estariam visando a produção de veículos para exportação, de acordo com a estratégia de produção do carro mundial. Todavia, essa estratégia se mostrou equivocada e as exportações de veículos não aumentaram significativamente, como era esperado. Os limitados investimentos realizados na indústria não tiveram continuidade e não houve redirecionamento das estratégias empresariais no sentido de adequar a indústria brasileira às novas condições de produção, que estavam alterando o perfil da indústria mundial produtora de veículos.

Por outro lado, o mercado brasileiro continuava fechado, protegido por elevadíssimas barreiras tarifárias, e estagnado. Dado o forte poder, político e de mercado, das empresas montadoras, elas conseguiram obter no Brasil elevadas taxas de rentabilidade, apesar da estagnação do mercado, sem a necessidade de realizar grandes investimentos em produtividade e qualidade.

Desta forma, no final dos anos 80, a indústria automobilística brasileira se encontrava muito defasada em relação às empresas matrizes e mais ainda em relação às empresas japonesas. A situação da indústria era de baixa produtividade, baixa qualidade dos produtos, baixo nível de automação dos processos produtivos, conflitos no interior da cadeia produtiva, conflitos permanentes com os trabalhadores, modelos de veículos antigos e defasados, entre outros.

A partir de 1990, com a gradual abertura do mercado interno e, principalmente a partir de 1992, com os acordos da Câmara Setorial, iniciou-se um processo de mudança nas estratégias das

empresas do setor automobilístico. Descreve-se rapidamente a seguir a situação atual e as perspectivas das principais montadoras presentes no Brasil.

A Autolatina, a maior empresa do setor, continua seus esforços em direção à integração de suas unidades operacionais no Brasil e na Argentina e à modernização de sua linha de produtos. Exatamente por sua posição estratégica na integração dos dois mercados, a empresa tem se aproveitado do aumento das exportações para a Argentina.

Cada uma das empresas participantes da "joint venture" tem diferentes estratégias. Enquanto a Volkswagen tem no Brasil um de seus mais importantes investimentos fora da Alemanha, a Ford, muito mais internacionalizada, não tem no Brasil uma de suas prioridades estratégicas. Nenhuma das duas considera o Brasil como um local privilegiado para se constituir em plataforma de exportações. A VW tem investido maciçamente em sua planta de Puebla no México de modo a se constituir no polo exportador para os EUA. Já são produzidos o Jetta e o Golf. O único modelo proveniente do Brasil é o Fox que deve ser descontinuado em 1993 e pode ser substituído por um outro modelo produzido no México. A própria viabilização da indústria automobilística sul-americana depende muito do sucesso da Autolatina por ser a mais "independente" das montadoras.

O esforço de lançamento de novos produtos no Brasil provenientes da Opel, subsidiária da GM na Alemanha para o mercado interno tem sido o principal foco da General Motors do Brasil. A matriz tem feito um grande esforço de reestruturação, tendo conseguido grande sucesso na Europa e em algumas unidades norte-americanas.

A Fiat é a empresa que mais tem crescido no Brasil (de 12% em 1988 para 21% em 1992) e é a que mais claramente pode tornar o Brasil uma plataforma de exportações, embora a situação internacional da empresa seja difícil, lutando para manter sua posição hegemônica no mercado italiano, ainda fechado à concorrência japonesa. Tem realizado investimentos no sul da Itália onde a mão de obra é mais barata e o índice de desemprego é maior, ao invés de investir no Norte (Turim) sindicalizado e de altos salários e também na Europa Oriental (Polônia, Rússia) de modo a aproveitar mercados domésticos com potencial de crescimento.

As empresas produtoras de veículos comerciais como a Mercedes Benz, a Scania e a Volvo tem sobrevivido graças ao sucesso de suas exportações já que o mercado interno de caminhões tem sido desastroso, embora o de ônibus tenha sido razoável. A Mercedes registrou prejuízo em 1992, pela primeira vez na história. Sua produção de 34.200 veículos foi 18% menor do que o ano anterior, apesar das exportações terem aumentado em 31%.

A única montadora nacional, a Gurgel vem enfrentando dificuldades financeiras. Seus produtos não conseguem atrair os consumidores quer seja em preço ou em qualidade, embora

tenha gradualmente elevado seu volume de produção (1989 - 2.545 unidades; 1990 - 3.250 e 1991 - 3.746). Seu futuro é sombrio.

Em termos de lucratividade, o ano de 1991 foi muito bom para a Fiat e a Mercedes Benz, com lucros, respectivamente, de US\$ 24,8 e 22,1 milhões. Por sua vez, a Autolatina teve um prejuízo de US\$ 143 milhões. Em 1992, a Autolatina se recuperou tendo um pequeno lucro enquanto a Mercedes teve prejuízos pela primeira vez na história. A Fiat nesse ano teve um lucro expressivo de US\$ 75 milhões, um crescimento de 300% comparado ao ano anterior. As operações da General Motors na América Latina, e no Brasil em particular, tem sido lucrativas nos últimos dois anos.

Nos últimos dois anos o volume de investimentos tem sido muito superior ao investimento anual da década de 80. Em 1990 e 1991 foram realizados os maiores investimentos da indústria, respectivamente US\$ 790 e 880 milhões. Para os próximos 4 anos estão previstos investimentos anuais superiores a US\$ 1 bilhão/ano. A maior parte desses recursos estão sendo alocados para o desenvolvimento de produtos e devem se originar muito mais dos resultados das operações no Brasil do que das respectivas matrizes das empresas.

A possibilidade das grandes montadoras realizarem significativos investimentos no Brasil para reestruturar a indústria de acordo com as tendências internacionais dependerá do ritmo de crescimento do mercado interno. As matrizes das empresas instaladas no Brasil estão enfrentando forte concorrência no mercado internacional, que se encontra estagnado, e vêm obtendo prejuízos significativos. Esse ambiente externo não é favorável à decisão de grandes investimentos no Brasil; ao contrário, tem contribuído para a decisão de fechar algumas plantas industriais no mundo. No entanto, se o mercado interno mantiver um forte crescimento nos próximos anos, as empresas deverão realizar investimentos para a ampliação da capacidade produtiva. É neste momento que poderão ser introduzidas grandes inovações nos processos produtivos e nos produtos da indústria.

A pressão das importações, no mercado mais aberto, deve estimular as empresas instaladas no Brasil a realizar investimentos em modernização, assim como tem ocorrido nesta década de 90. Na seção seguinte são especificadas algumas mudanças que estão ocorrendo no setor.

### **2.1.3. Capacitação**

A indústria iniciou o processo de reestruturação em direção à produção enxuta. Um dificuldade deve-se à própria base da indústria, ou seja, produção em massa dominada por empresas norte-americanas e européias. Os problemas e dilemas das montadoras brasileiras em

parte são resultado das dificuldades tecnológicas e gerenciais das matrizes ao lidar, elas próprias, com a revolução da produção enxuta.

A reestruturação da indústria automobilística brasileira tem apresentado as seguintes características até o momento:

#### a) modernização da linha de produtos.

O maior desafio competitivo da indústria era exatamente a linha de modelos obsoleta, com idade três vezes acima da média mundial (Ferro, 1990). Para superar esse séria desvantagem, a indústria está reestruturando por completo a sua linha de produtos. Até 1995, ela deve estar completamente alterada, comparativamente ao ano de 1990, com extensivas "maquiagens", ou então, com novos lançamentos. O Quadro 1 mostra as principais mudanças em curso.

### QUADRO 1

#### MODELOS EM SUBSTITUIÇÃO E PREVISÃO DE LANÇAMENTO

---

##### Autolatina

Santana reprojetoado/Versailles - 1991  
 Gol 1000 - 1992  
 Escort reprojetoado - 1992  
 Logus - 1993  
 Gol reprojetoado - 1994

##### GM

Chevette Jr - 1992  
 Opel Omega (substitui Opala) - 1992  
 Opel Corsa (substitui Chevette) - 1994  
 Opel Vectra- 1993

##### Fiat

Tempra- 1991  
 Uno reprojetoado - 1994

---

Fonte: elaboração própria.

#### b) Programas de redução de custos e aumento da produtividade

Todas as empresas tem intensificado os esforços em melhoria da produtividade. Isso tem significado a redução do volume de pessoal empregado (de nível administrativo e de fábrica) em cerca de 30% nos últimos três anos.

Também com os fornecedores têm havido um esforço intenso de racionalização. Nesse sentido, a atuação da GM do Brasil, à semelhança da GM Europa merece destaque. O programa PICOS lançado pela GM na Europa em 1984 foi um dos fatores mais importantes que permitiram

o aumento da eficiência e da capacidade de competir da empresa norte-americana. No Brasil, esse programa foi cunhado de ÓTIMO e já cobriu 130 fornecedores desde o final de 1991. Trata-se de um programa de melhoria contínua envolvendo diretamente os fornecedores. A GM aloca um funcionário que junto com uma pequena equipe do fornecedor procuram atuar sobre os tempos, métodos, estoques, equipamentos e duplicidade de operações, entre outros fatores, dentro da metodologia da análise valor. Em média, esse trabalho dura uma semana. Ao mesmo tempo, a GM coloca metas desafiadoras de redução de custos para os fornecedores. Dessa forma, ela usa o seu poder de compra com instrumento de melhoria nos fornecedores e, portanto, em última instância, de redução dos seus próprios custos.

As montadoras brasileiras têm ainda buscado uma redução do número total de fornecedores diretos, em média, diminuindo esse número em cerca de 30%. Além disso, tem estabelecido um novo relacionamento com eles, atribuindo-lhes maiores responsabilidades no desenvolvimento e exigindo maior frequência de entregas em menores lotes dentro da filosofia JIT. Ainda em escala bastante reduzida, algumas montadoras conseguem terceirizar parte de seus serviços internos e do seu processo produtivo (Pesquisa IBOPE).

### **c) Melhoria da qualidade**

As montadoras tem procurado difundir internamente os conceitos e as práticas mais avançadas de qualidade total, conseguindo reduzir o número de defeitos nos veículos e os desperdícios no processo produtivo. Elas tem sido importantes agentes difusores desses conceitos e metodologia por toda a cadeia produtiva, envolvendo os fornecedores e, mais recentemente, o sistema de distribuição.

### **d) Novas políticas de Recursos Humanos e Relações Industriais**

Já está em fase avançada a transição em direção a um novo modelo de relações das empresas com a mão de obra e os sindicatos. Dentro do conceito de procurar-se, cada vez mais, maior cooperação e envolvimento da mão de obra, as empresas continuam a estimular a participação direta dos trabalhadores na solução de problemas e na busca de melhorias permanentes a partir de práticas como o CCQ, trabalho em grupo, etc. O volume de treinamento ministrado nas empresas tem aumentado significativamente, mostrando, cada vez mais, a importância dada pelas empresas aos seus recursos humanos. Como no Brasil, são praticamente universais as dificuldades de mudança das atitudes e comportamentos de parte do corpo gerencial, que é fundamental para acelerar o ritmo das mudanças. Também a relação com os sindicatos tem se alterado, ampliando-se o espaço do diálogo e da negociação.

Entretanto, a base desse relacionamento — a confiança — ainda não está consolidada. Os sindicatos de metalúrgicos envolvidos com o setor estão entre os mais fortes e organizados do país. Sua atuação na Câmara Setorial, com propostas concretas para a reestruturação do setor, foi um avanço extraordinário nas relações de trabalho no país. Tanto dentro dos sindicatos e como nas empresas ainda existem inúmeros núcleos de resistência a essa nova fase das relações industriais no país.

Como a experiência de outros países e empresas tem demonstrado, transformar o sistema produtivo leva tempo mas tem sido realizado com sucesso. O Brasil pode acelerar esse processo aprendendo com os países que estão mais avançados.

## **2.2. Oportunidades e Obstáculos à Competitividade**

Um dos maiores obstáculos ao crescimento da indústria são as dificuldades de se manter as exportações brasileiras para a Europa e América do Norte, tanto pelas dificuldades competitivas brasileiras e pelo gradual abandono do Brasil como local de produção importante por parte das empresas multinacionais, quanto e principalmente, pelas ameaças protecionistas às exportações provenientes do Brasil.

A começar, por exemplo, do esquema de regras de origens do NAFTA (62,5% do conteúdo de um veículo deve originar-se dentro da própria América do Norte para ser considerado norte-americano e portanto não sofrer tarifas adicionais) que pode dificultar, a partir de 1994, as exportações brasileiras de veículos e de peças e componentes. Essa política tende a atrair mais investimentos para a região, principalmente da Ásia (tanto em veículos como em autopeças) e constituirá um elemento protecionista importante. As dificuldades econômicas recentes da C.E.E. podem contribuir para fechar os mercados europeus e também dificultar as exportações brasileiras.

A tendência das exportações brasileiras parece ser concentrar-se para os países da América do Sul. Seria importante, entretanto, a indústria brasileira manter uma participação expressiva nos mercados dos países desenvolvidos.

Há inúmeras oportunidades abertas para a exportação de determinados modelos de veículos (ex: para países da América do Sul) e de peças e componentes produzidos pelas montadoras para os países desenvolvidos. E, a partir da modernização da indústria brasileira, é possível a exportação de alguns modelos de automóveis, mais simples e baratos, como foi o caso da Autolatina com o Voyage/Fox para os EUA.

As vantagens da indústria brasileira são a sua boa capacidade de manufaturar competitivamente, mesmo com tecnologias de processo defasadas, além de recursos naturais e matérias-primas abundantes e relativamente baratos. Em relação à mão-de-obra, ela é flexível e interessada em aprender, embora necessite maior qualificação técnica.

Os níveis salariais no Brasil são relativamente baixos quando comparados com outros países, mas esta vantagem é anulada pela baixa produtividade. A nova onda tecnológica implementada pelas empresas líderes mundiais tende a reduzir o peso dos custos com a mão-de-obra, em função da elevação da produtividade, mas requer maior qualificação da força de trabalho.

Quanto às desvantagens, uma das principais, é a menor escala de produção por modelo de veículo em comparação aos padrões internacionais, em particular, quando se considera a igualmente menor flexibilidade produtiva das linhas de montagem brasileiras.

Outros problemas e dilemas das montadoras no Brasil, são em parte resultado das dificuldades tecnológicas e gerenciais das matrizes em lidar, elas próprias, com a revolução da produção enxuta.

A expansão do mercado interno é essencial para a retomada do crescimento, da produção e dos investimentos produtivos de modo a possibilitar a modernização da indústria. A redução dos tributos e dos custos podem ampliar significativamente o mercado brasileiro, um dos maiores do mundo em potencial de crescimento.

---

### 3. PROPOSIÇÃO DE POLÍTICAS

A atuação do Estado no setor automotivo tem se caracterizado pela busca de pontos de convergência entre os atores sociais envolvidos através da Câmara Setorial, cujos principais resultados foram a redução de preços, via menor tributação e margens de lucro, de modo a estimular a demanda interna além da definição de um plano para modernização e estímulo às exportações e de algumas metas e objetivos estratégicos para o setor. Além disso, a manutenção e aceleração da política de abertura do mercado via redução gradual das tarifas (de 85% em 1990 para 40% em 1993, caindo para 35% a partir de julho desse ano) tem exposto a indústria a uma maior competição. A abertura do mercado em 1990 foi fundamental para apressar a transição. Sua influência simbólica foi fundamental pois colocou lado a lado os antigos modelos nacionais com os estrangeiros mais modernos, evidenciando assim o atraso para o consumidor.

Por outro lado, tem havido um certo estímulo a produtividade e qualidade através do PBQP. O processo de reestruturação através da disseminação de novas técnicas e práticas de administração para reduzir custos e melhorar a qualidade tem encontrado apoio importante nesse programa, embora a maior parte das iniciativas nessa direção tenham se originado das próprias empresas.

A Câmara Setorial tem sido fundamental no esforço de reestruturação e melhoria da competitividade do setor automotivo brasileiro. O esforço de orientar as ações e coordenar os interesses, nem sempre comuns, dos diferentes atores da cadeia produtiva do Setor Automotivo tem sido um desafio enfrentado com sucesso pelo governo federal, quando destacam-se os acordos de 1992 e 1993.

Em março de 1992 ocorreu um ponto de ruptura na história da indústria automobilística brasileira, pois pela primeira vez, as diversas partes envolvidas através da Câmara Setorial conseguiram estabelecer um acordo que resultou, de imediato, na redução de preços de 22% ao consumidor graças à redução de impostos (IPI e ICMS). Mas, muito mais importante, foi o processo de discussão, gerando um diagnóstico consensual, e de negociação que resultou nesse acordo, assim como a definição de metas a serem cumpridas, apontando para a necessidade da indústria orientar-se para um novo estágio, rumo ao crescimento e à modernização tecnológica.

Nesse evento, a Câmara Setorial, dando continuidade às suas discussões e procurando sair de questões meramente conjunturais e orientar-se para o futuro, organizou o "Seminário de Reestruturação e Modernização do Setor Automotivo", um marco na definição negociada de políticas industriais setoriais.

Foi definido um diagnóstico consensual que concluiu, resumidamente, que a estagnação e o atraso tecnológico do setor automotivo brasileiro devia-se às dificuldades de entendimento das partes envolvidas, à instabilidade do ambiente macroeconômico, à intensidade e pouca seletividade da tributação, ao fechamento do mercado no passado, à lenta adoção por parte das empresa das modernas técnicas gerenciais de produtividade e qualidade além de dificuldades na geração e difusão de novas tecnologias. Constatou-se ainda que isso resultava em consumidores insatisfeitos com produtos caros e antiquados, além da perda constante de capacidade de competir internacionalmente da indústria.

A partir desse diagnóstico, estabeleceu-se um elenco de medidas a se implantar imediatamente e um conjunto de objetivos estratégicos e de ações para viabilizar esses objetivos

As medidas mais importantes aprovadas e implementadas pelo acordo foram:

a) redução do preço dos veículos em 22% (12% através da redução do IPI e ICMS e 10% em redução das margens de lucro — 4,5% das montadoras, 3% das autopeças e 2,5% das distribuidoras);

b) itens trabalhistas (prorrogação da data base, contrato coletivo de trabalho e manutenção do nível de emprego e garantia de salário);

c) itens estimuladores do consumo (reabertura de consórcios, programas de financiamento, etc); e

d) definição de projeto de exportações.

Outros elementos importantes do Acordo foram a definição dos dez objetivos estratégicos da indústria, que são os seguintes:

1) definir uma política de investimentos para atingir uma produção de 2 milhões de veículos/ano no ano 2.000;

2) compatibilizar os preços dos veículos com o poder aquisitivo dos consumidores;

3) desenvolver mecanismos de financiamento ao consumo e à produção;

4) definir uma política de estímulo às exportações;

5) desenvolver programas de modernização tecnológica e melhoria da qualidade e produtividade;

6) desenvolver programas de capacitação de Recursos Humanos;

7) estabelecer regras estáveis de regulamentação da abertura do mercado brasileiro;

8) desenvolver novos padrões nas relações capital-trabalho;

9) contribuir para a recuperação do poder aquisitivo da população brasileira, garantindo essa distribuição mais eqüitativa da renda; e

10) contribuir para a manutenção da estabilidade na condução das políticas econômicas.

Foram definidas 80 ações no sentido de atingir os objetivos estratégicos, sendo consideradas prioritárias, a partir da definição dos participantes do Seminário, as seguintes:

1) promover a integração no campo da pesquisa entre Universidades, entidades de classe e empresas;

2) aplicar as normas internacionais de qualidade (NB 19000);

3) incentivar a preservação ambiental em termos de produtos e processos;

4) reduzir os preços dos veículos;

5) mudar o *mix* de produtos, lançando veículos populares;

6) fomentar o diálogo permanente entre os agentes;

7) modernizar as leis trabalhistas;

8) incentivar programas conjuntos de treinamento, qualificação técnica e profissional;

9) reciclar, através de treinamento e qualificação, a mão de obra afetada pela modernização;

10) simplificar e desburocratizar os sistemas tributários;

11) melhorar a conservação da infra-estrutura rodoviária; e

12) viabilizar serviços portuários eficientes e competitivos.

Em fevereiro de 1993 o acordo foi retomado e novos avanços ocorreram como a redução do IPI (6% em média), da margem de lucro da cadeia produtiva em 5%, resultando em uma queda de 10% em média nos preços dos veículos. A negociação trabalhista levou a resultados muito positivos como a reposição dos salários e aumento real de 20% em três anos e a garantia de estabilidade no emprego nesse período. Outras medidas dizem respeito ao aumento dos prazos para os consórcios e ao aumento do financiamento para automóveis, caminhões, tratores, ônibus e máquinas agrícolas. Foram assumidos compromissos para a elevação da produção em 1993 para 1,2 milhão de unidades, em 1994 para 1.350 milhão e 1,5 em 1995, na direção dos 2 milhões de unidades a serem produzidas no ano 2.000.

A Câmara Setorial decidiu continuar a política anterior de estabelecer uma diferenciação dos valores dos tributos dos veículos a partir das características dos modelos, a saber especificamente sua cilindragem. Assim, decidiu-se pela redução da tributação para os veículos de menos de 1.000cc, reforçado pela sugestão do Presidente da República à Autolatina no sentido de

reintroduzir o Fusca com a possibilidade da isenção total de impostos de modo a torná-lo mais barato (abaixo dos US\$ 7.000). A isenção foi estendida às outras duas montadoras de automóveis (GM e Fiat) que também se comprometeram a produzir veículos mais baratos. Dessa forma, com essa redução de impostos, esse segmento de mercado tende a ter um grande crescimento nos próximos anos.

Assim, as empresas aceleram os esforços de desenvolvimento de novos modelos para esse segmento do mercado, com possibilidades de exportação. O retorno do Fusca não deve diminuir os esforços da Autolatina em lançar um novo modelo substituto do Gol, com possibilidade eventual de exportações para os EUA, em substituição ao Fox. A GM deve ter um modelo Opel (Corsa), bastante atualizado, em substituição ao obsoleto Chevette (design de mais de 20 anos), com opção para motor de 1.000 cc. Eventualmente, a GM poderia exportá-lo para América Latina e até Europa e EUA. Por sua vez, a Fiat pode aproveitar essa oportunidade de estabelecer uma elevada escala de produção para um modelo pequeno e lançar um carro mundial bastante atualizado, com grandes possibilidades de exportação. Por enquanto, colocou no mercado o Uno Mille Electronic pelo mesmo preço do Fusca, um projeto mais atualizado com ignição eletrônica e maior potência do que o modelo da Autolatina, com pequenas diferenças para o atual Uno Mille.

O crescimento do mercado nessa faixa de produto deve-se essencialmente a redução dramática de impostos e não a uma mudança na filosofia de modelos das empresas, como o termo "carro popular" pode sugerir. Na verdade, trata-se de modelos semelhantes aos atuais, com motores menores e algumas pequenas adaptações. Comparativamente a outros modelos semelhantes produzidos em outros países, esses produtos ainda são caros e antigos (sem falar no Fusca, evidentemente). Por exemplo, um modelo pequeno mais moderno que os produzidos no Brasil, o Ford Festiva reprojeto (modelo baseado no Mazda 121, com motor 1.3 ou 1.5, foi recém lançado no Japão, sendo vendido por cerca de US\$ 7.500. O moderno Geo da GM (motor 1.0) é vendido nos EUA por menos de US\$ 7000,00.

A proposição básica é que a indústria automobilística brasileira deve, no ano 2.000, apresentar um nível internacional de competitividade, equivalente em tecnologia, produtividade e qualidade ao dos países desenvolvidos, com produtos e processos semelhantes. Deve prescindir de proteção governamental, baseada quer em cotas de importação ou alíquotas elevadas e ter uma presença importante no comércio internacional, quer pelo seu volume de exportações, quer por suas importações, embora sempre mantendo um saldo comercial positivo.

Uma definição de política deve vir envolvida em uma discussão de metas específicas de produção e consumo para a indústria. Assim, dentro do cenário de crescimento proposto pela Câmara Setorial nesse último ano, sugerimos as seguintes metas para a indústria no ano 2.000.

Metas de produção e mercado para a indústria automobilística brasileira no ano 2.000

Produção total	2 milhões de unidades
Consumo doméstico total	1.5 milhão
Importações	150 mil (10% do mercado)
Exportações	500 mil (25% da produção)

As perspectivas de curto prazo apontam para o crescimento acelerado da demanda interna, independentemente da recuperação da economia, na medida em que os preços reais baixaram muito, tanto pela redução de impostos quanto pela pressão dos importados. A produção pode bater seu recorde histórico podendo chegar a 1.2/1.3 milhão de unidades (com exportação de 250 a 300 mil unidade e importação de 35 a 45 mil). Com isso, a indústria se aproximará da ocupação da capacidade ociosa já em 1994.

Desse modo, os novos investimentos, além daqueles em curso para novos produtos, deveriam ser equacionados, dessa vez para ampliar a capacidade. Os novos investimentos em ampliação da capacidade poderiam ser iniciados a partir de 1994.

### 3.1. Políticas de Reestruturação Setorial

#### **. Deve-se promover a produtividade e a qualidade em toda a cadeia produtiva**

O esforço de modernização gerencial e tecnológica deve continuar e até intensificar-se, mesmo porque os outros países continuam melhorando seus processos e produtos. A difusão das novas técnicas e práticas organizacionais tem ainda um amplo espaço pela frente, tanto internamente nas montadoras quanto na articulação com o sistema de fornecedores.

#### **. Deve-se assegurar a exposição da indústria à concorrência internacional**

A modernização do setor é fundamental para viabilizar sua capacidade de competir com a indústria mundial até o ano 2.000. Dessa forma, a continuidade da política gradual de abertura do mercado possibilita, não só a garantia de maior liberdade de opções e escolhas ao consumidor brasileiro como também é um instrumento importante para apoiar a modernização setorial.

A política de redução gradual das alíquotas de importação tem dado salvaguardas para a indústria nacional melhorar o seu desempenho. Variando desde 1990 com a elevada tarifa de 85%, gradualmente caindo em 1991 para 60%, em 1992 para 50% e 40% a partir de Outubro e

chegando a 40% em 1993 para finalmente atingir 35% a partir de Julho. Essas alíquotas, ainda altas para o padrão mundial, como vimos anteriormente, tem permitido a transição da indústria brasileira.

As alíquotas de importação devem ser utilizadas como um dos instrumentos importantes de proteção da indústria. Elas devem ser compatibilizadas com as da indústria argentina para fins do Mercosul. Assim, propomos que elas também devem ser gradualmente reduzidas, embora no próximo ano devam ser mantidas em 35%. Propõe-se reduzir, ano a ano, as alíquotas, chegando ao ano 2.000 com 20% de modo a cobrir os custos sistêmicos adicionais da indústria sul-americana. Por sua vez, a política de cotas do país platino deve ser abandonada. A proposta deve assumir que a indústria do Brasil e Argentina não cobrirão toda a gama de produtos, ficando especializada em mini, pequenos, médios e médio-grandes. Os outros modelos seriam importados.

Assim, a proposta de alíquotas é a seguinte:

1994	-	35.0%
1995	-	32.5%
1996	-	30.0%
1997	-	27.5%
1998	-	25.0%
1999	-	22.5%
2000	-	20.0%

Com isso, o Brasil chegaria ao ano 2000 com uma indústria competitiva e bastante aberta do ponto de vista das alíquotas mas com uma margem de proteção para evitar prejuízos devido à flutuações cambiais e a efeitos sistêmicos negativos da economia e da indústria. A abertura não é uma ameaça; ao contrário, a continuidade da proteção acabaria matando a indústria.

Não seria conveniente estabelecer um mecanismo de proteção quantitativo, como, por exemplo, o estabelecimento de cotas, conforme é defendido pela indústria (montadoras e autopeças) e pelo sindicato trabalhadores do ABC. Esse é o mecanismo mais primário e ao mesmo tempo mais ineficaz no sentido de regular o comércio internacional setorial. Trata-se de um instrumento pouco flexível para lidar com as flutuações e incertezas e protege a indústria independente do seu desempenho.

Para evitar desproteger o mercado brasileiro, o governo precisa dispor de mecanismos mais confiáveis e ágeis de acompanhamento das importações. Deve estabelecer um princípio de detectar o eventual agravamento e possibilidade do saldo negativo com um país, o que deveria acionar uma negociação de restrição voluntária para equilibrar as relações comerciais ou decisões de impor sobretaxas específicas, instrumentos muito mais flexíveis.

Isso pressupõe que o Estado disponha de estrutura e organização adequados, aptas a elaborar um sistema de informação capaz de avaliar rapidamente as diversas situações e tomar as decisões necessárias.

### **. Estímulo à entrada de novas empresas competitivas**

O crescimento da produção e da demanda interna poderão atrair novos entrantes no país. Deve-se estabelecer medidas que facilitem esses novos investimentos ao mesmo tempo em que deve-se evitar a proliferação de plantas, o que poderia ocasionar problemas futuros de escala. Dessa forma, deveria ser possível permitir, temporariamente, um baixo nível de conteúdo local. As empresas japonesas, sozinhas ou em *joint ventures* surgem como candidatas potenciais. A Land Rover, a Hyundai e a Peugeot também anunciaram publicamente a intenção de estabelecer uma linha de montagem no país. Porém, os investimentos para se atingir a meta de 2 milhões de unidades no ano 2.000 deverão vir também da expansão da capacidade de produção das montadoras presentes no Brasil.

### **. Dinamização da demanda**

A área de tributação sofreu mudanças significativas nos últimos anos e é uma das mais importantes para permitir a dinamização da demanda. O governo brasileiro vem gradualmente reduzindo impostos, o que é tradicionalmente um dos mecanismos mais imediatos para se permitir a expansão da demanda por um produto. O grau de oligopólio e de abertura da indústria assim como outros mecanismos e instrumentos de controle por parte do Estado, entretanto, norteiam as possibilidades da redução de impostos ser efetivamente utilizada na redução dos preços. Nos últimos dois anos a redução de impostos tem sido repassada ao consumidor graças a abertura do mercado.

O Brasil ainda é um dos países com mais elevada tributação no mundo. Em outros países, os tributos na produção final são da seguinte magnitude (fonte: ANFAVEA):

França	-	21,9%
Argentina	-	16,0%
Itália	-	15,3%
Alemanha	-	14,0%
Japão	-	8,0%
Estados Unidos	-	5,7%

Como a reforma tributária geral em discussão pode significar cenários alternativos bastante diferenciados, a proposta de tributação comentada a seguir é de cunho mais filosófico.

Assim, a tributação total deve continuar sendo reduzida, mantendo-se um diferencial pequeno entre modelos, utilizando-se o critério de potência do veículo. A incidência atual do IPI é a seguinte: "populares" (Gol 1000, Escort Hobby, Fusca, Mille Electronic (1.0) e o Chevette L (1.6)) - 0,1%, até 1.000 cc - 8%, até 100 HP - 25% e acima de 100 HP - 30%. Há, portanto, um diferencial muito acentuado entre modelos, o que deve ser minimizado. Propõe-se que os carros populares tenham sua carga tributária aumentada a partir de 1995, embora deva se manter abaixo dos outros modelos. Entretanto, a base da definição (HP e cc) deve ser mantida para todos os modelos. Em 1995 poder-se-ia chegar ao nível da Argentina de 16% em média (variação de 25 a 10%) e continuar caindo até chegar ao nível internacional de 10% (variação de 8 a 14%) no ano 2000.

Além disso, deve-se facilitar a aquisição de veículos através de financiamentos em condições mais favoráveis.

### **3.2. Políticas de Modernização Produtiva**

#### **. Atingir a qualidade de nível mundial até 1995**

A meta de melhoria da qualidade deve ser considerada a mais importante no processo de modernização produtiva pois exige menores investimentos e podem colocar o Brasil em posição excelente no cenário internacional, mesmo com produtos ainda um pouco antigos e processos menos automatizados do que a média internacional. Isso pode ser conseguido pela difusão dos novos métodos de gestão da qualidade, da intensificação do treinamento da mão de obra e dos novos métodos de trabalho.

O esforço de redução de custos através da redução de pessoal foi significativo e deve prosseguir. Porém, ele deve encontrar maiores dificuldades de continuar, mesmo com a reestruturação do sistema de produção (*lay-out*, logística, suprimentos, estoques, etc) e a difusão de novas tecnologias de processo.

O aumento da qualificação e do treinamento da força de trabalho é um dos instrumentos mais importantes para a melhoria da qualidade.

O lançamento de novos modelos deve facilitar o processo de melhoria da qualidade. Mas, por outro lado, o aumento da demanda pode prejudicar a própria qualidade, se as empresas não estiverem conscientes da necessidade da sua manutenção, mesmo em um mercado extremamente favorável.

### **. Deve-se atingir a produtividade de nível mundial até 1997**

O aumento dos níveis de automação, a própria modernização da linha de produtos, a racionalização dos processos e gestão industriais, o maior envolvimento e participação dos trabalhadores, a melhoria das condições de trabalho são alguns dos elementos fundamentais para melhoria da eficiência da indústria.

### **. Deve-se melhorar a infraestrutura para a produtividade e qualidade**

O governo deve tomar a iniciativa de constituir um Centro de Tecnologia, na medida em que essa questão não é apenas do setor privado pois trata-se de estimular o desenvolvimento tecnológico nacional já que as formas de transferência de tecnologia via empresas multinacionais nem sempre são adequadas. Na medida em que os dois principais desafios da indústria são a reestruturação em direção à produção enxuta e a mudança na base tecnológica, incorporando-se a eletrônica, o Centro deveria ser um agente catalisador nessas direções e preparar institucionalmente o país.

O Centro poderia ter financiamento conjunto das empresas e governo e deveria envolver diversas instituições públicas como universidades, escolas técnicas e centros de pesquisa assim como entidade privadas ou profissionais como o Senai, AEA, SAE, DIEESE além das empresas, diretamente ou via ANFAVEA e Sindipeças.

Os principais focos de atenção do Centro deveriam ser:

- a) Produtos (Eletrônica Embarcada, Novos materiais, Ambiente)
- b) Processos ( Automação, Robótica)
- c) Gestão (Produtividade, Qualidade, Recursos Humanos, Organização do Trabalho)

## **3.3. Políticas Relacionadas aos Fatores Sistêmicos**

### **. Ampliação da integração internacional**

Na medida em que se consolide o Mercosul, o setor automotivo deverá continuar a política de maior integração internacional. Nesse sentido, surge como possibilidade a negociação de um acordo específico com Nafta.

### **. Adequação da infra-estrutura**

A precariedade da infra-estrutura de transportes (rodoviário, urbano e marítimo) é uma das dificuldades maiores da indústria, requerendo uma ação governamental e da própria iniciativa privada. A volta do crescimento da indústria deve trazer novas preocupações em termos de políticas públicas, pressionando-se, por exemplo, no sentido da adoção de novas políticas de planejamento urbano para evitar o aumento do congestionamento do trânsito e a poluição nas grandes cidades. A segurança dos veículos precisa ser melhorada assim como o controle público sobre o estado de conservação dos veículos usados. As pressões ambientais sobre a indústria automobilística são cada vez mais importantes nos países desenvolvidos, como vimos. O governo brasileiro deve acompanhar de perto essas tendências.

### **. Descentralização industrial**

A retomada do crescimento da indústria e os novos investimentos trarão oportunidades de se consolidar os polos automotivos existentes ou então serão criados novos centros produtores.

O Estado de São Paulo concentra ainda a maior parte da produção automotiva. Deve-se esperar que grande parte dos investimentos serão canalizados para lá, quer na consolidação da produção no ABC e Vale do Paraíba. O primeiro deve se beneficiar inclusive do aumento das atividades de P&D na indústria, já que a sede das empresa está naquela região. A região de Campinas tende a ser um novo polo dinâmico da indústria com novos investimentos de montadoras, particularmente das japonesas Honda e Toyota, sozinhas ou em "joint venture" com empresas já presentes no Brasil, além da presença marcante de empresas de autopeças.

Em torno da Fiat, em Betim, continuam sendo realizados investimentos tanto da própria montadora, a que mais cresceu na década de 80 como de novas empresas de autopeças. Curitiba, além da Volvo, vai receber novas unidade produtiva da Ford New Holland e possui também um diversificado parque de autopeças. O Rio Grande do Sul também tem mantido um polo dinâmico, principalmente de autopeças, não contando com nenhuma montadora. Manaus tem recebido o maior número de novos projetos de investimentos recentemente, embora a maior parte seja de montar CKD como é o caso da Mitsubishi e da Kia, já implantados e montando utilitários. A região Nordeste, até agora marginalizada, precisa receber mais investimentos no setor, sendo candidatos os Estados do Ceará (a Gurgel se comprometeu a fazer um investimento, ainda não resolvido e dificilmente será), Bahia e Pernambuco. Essa nova fase de expansão da indústria poderia ser aproveitada para permitir o desenvolvimento de novas regiões produtoras, estimulando o desenvolvimento regional.

### **. Impactos sócio-ambientais dos veículos**

A preocupação com os impactos sociais da indústria deve estar presente nas preocupações governamentais e também da indústria. Assim, a melhoria das condições de utilização dos veículos através de sistemas mais seguros, tanto urbanos e rodoviários como nos próprios veículos deve ser priorizada. Além disso, deve-se acompanhar as principais tendências internacionais em termos de meio ambiente, combustíveis, etc.

### **. Aperfeiçoar o funcionamento da Câmara Setorial**

A primeira fase, já cumprida, foi a de estimular a demanda interna e auxiliar o processo de reestruturação. Embora muito dos resultados obtidos nas negociações poderiam ter sido objeto apenas da resolução governamental, a importância de se obter o consenso acaba dando maior legitimidade às decisões. A Câmara Setorial deve continuar sendo um agente importante de reestruturação e modernização da indústria e de negociação de conflitos entre os atores. Cada vez mais a Câmara deve colocar os itens produtividade, qualidade, tecnologia e recursos humanos como estratégicos. Além disso, ela deve ter o papel de monitorar os itens dos Acordos e os principais parâmetros do desempenho da indústria.

Para ser mais eficaz e dinâmica, ela precisa reduzir o número de instituições e entidades presentes e deve ser melhor instrumentada em termos de informações além de se garantir maior estabilidade e continuidade da Câmara Setorial por parte do governo.

### **. Articular as estratégias nacionais com as estratégias das empresas multinacionais**

Atualmente grande parte do comércio internacional é realizado por empresas multinacionais. O Brasil deve procurar se articular e participar cada vez mais ativamente desse circuito.

Não é possível, nem tampouco importante, pensar em uma montadora nacional como eventual estratégia de independência ou auto-suficiência. Na constituição da indústria brasileira os grupos nacionais existentes não conseguiram sobreviver por falta de tecnologia e capital. Em uma indústria cada vez mais oligopolizada e em constante mudança tecnológica, qualquer tentativa nesse sentido deve significar o estímulo a *joint ventures* e outras formas de associação para permitir o aprendizado tecnológico. A política governamental deve ser a de procurar influenciar nas estratégias das empresas multinacionais mais do que forçar o capital nacional a entrar na indústria. Não parece haver grupos industriais fortes, interessados e com tradição no Brasil para entrar nesse mercado extremamente competitivo.

O crescimento previsto para 1993 parece ser o início de um novo período de expansão da indústria. Os investimentos farão com que a indústria possa crescer em novas bases, mais avançadas. O grande potencial repousa no mercado interno. O crescimento do nível de motorização pode trazer um impacto significativo para a produção brasileira. Afinal, tem-se no país 11 veículos por habitante contra 5,5 da Argentina, 2,2 nos países desenvolvidos e 1,3 nos EUA.

#### 4. INDICADORES DE COMPETITIVIDADE

Os indicadores relevantes de competitividade para a indústria automobilística devem ser buscados no nível das plantas produtivas, enfatizando índices físicos de qualidade de produtos e eficiência dos processos e da gestão da produção. Dentre esses, destacam-se:

- . Produtividade física: número de horas trabalhadas por veículo (para atividades padrão, ajustando-se por modelo);
- . Qualidade: número de defeitos por modelo;
- . Grau de atualização dos modelos: idade do *design* dos modelos (em anos);
- . Nível de automação: porcentagem de operações automatizadas nas principais atividades (solda, pintura, prensagem, montagem final);
- . Flexibilidade: número de modelos e plataformas produzidos; variedade dos produtos;
- . Escala de produção: número de unidades produzidas por planta;
- . Práticas gerenciais de recursos humanos: número de sugestões por trabalhador, porcentagem de trabalho em grupo; e
- . Administração de suprimentos: frequência de entregas, tamanho dos lotes, volume dos estoques.

**BIBLIOGRAFIA**

Cartas da ANFAVEA.

Cusumano, Michael (1992). *Japanese Technology Management: innovations, transferability and the limitations of lean production*. Paper apresentado no Seminário "The future of the Asian Industry", Hong-Kong.

Ferro, José Roberto (1990). *Para sair da estagnação e diminuir o atraso tecnológico da indústria automobilística brasileira*. Relatório de pesquisa para a Secretaria de Ciência e Tecnologia de São Paulo.

Ferro, José Roberto (1992). A produção enxuta no Brasil in *A máquina que mudou o mundo*. Editora Campus, R. J.

Jones, Daniel (1992). *The car industry in the European economy*. Edited by David Dyker. Longman House, U.K.

Sindicato dos Metalúrgicos do ABC/DIEESE (1993). *Os trabalhadores e a terceirização*. São Bernardo do Campo - S.P.

Womack, James et alii (1992). *A máquina que mudou o mundo*. Editora Campus, R. J.

---

---

**RELAÇÃO DE TABELAS E QUADROS**

TABELA 1	
PRODUÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES DOS DOZE PRINCIPAIS	
PAÍSES PRODUTORES (1989/92) .....	21
TABELA 2	
PRODUÇÃO GLOBAL DOS DEZ MAIORES PRODUTORES	
MUNDIAIS (1989/91) .....	22
TABELA 3	
CONSUMO DE AUTOMÓVEIS E PARTICIPAÇÃO DE IMPORTADOS NOS	
PRINCIPAIS MERCADOS MUNDIAIS (1989/91) .....	24
TABELA 4	
PRODUÇÃO DE VEÍCULOS NO BRASIL 1989-1992.....	34
TABELA 5	
EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE VEÍCULOS (1989/92) .....	35
QUADRO 1	
MODELOS EM SUBSTITUIÇÃO E PREVISÃO DE LANÇAMENTO.....	39

**ANEXO:****PESQUISA DE CAMPO - ESTATÍSTICAS BÁSICAS PARA O SETOR**

**PESQUISA DE CAMPO**  
**ESTATÍSTICAS BÁSICAS**  
 Setor Automóveis, Ônibus e Caminhões

Amostra original: 7

Questionários recebidos: 5

1. Caracterização

1.1 Variáveis Básicas: valores totais em 1992

	(US\$ mil)
Faturamento	9.550.110
Investimento	735.569
Exportações	2.425.329
Emprego direto na produção (nº empregados)	58.234

2. Desempenho

2.1 Desempenho Econômico: evolução dos valores médios

	(US\$ mil)		
	1987-89	1992	Variação (%)
	(1)	(2)	(2)/(1)
Faturamento	2.134.123	2.387.528	11,87
Margem de lucro (%)	20,56	4,48	-78,21
Endividamento (%)	55,76	56,31	0,98
Investimento	n.d	183.892	n.d.
Exportações	392.112	485.066	23,71
Exportações/Faturamento (%)	22,97	25,40	10,58
Importações insumos-componentes	167.710	192.236	14,62
Importações insumos/Faturamento (%)	5,89	8,05	36,67
Importações de bens de capital	26.636	30.396	14,12
Importações de bens de capital/Faturamento	0,94	1,27	43,73
Utilização da capacidade (%)	76,92	78,06	1,48
Emprego direto na produção (nº de empregados)	12.371	11.647	-5,85

2.2 Principal Motivação do Investimento em Capital Fixo

	(% de empresas)	
	1990-92	1993-95
Modernização	75,0	33,3
Ampliação	0	33,3
Ambos	25,0	33,3
Número de respondentes	4	3

## 2.3 Desempenho Produtivo: evolução dos valores médios

Variável	Unidade	1987-89	1992
Níveis hierárquicos	nº	6,92	6,69
Prazo médio de produção	dias	23,05	15,81
Prazo médio de entrega	dias	32,61	30,19
Taxa de retrabalho	%	3,10	3,08
Taxa de defeitos	%	n.d.	n.d.
Taxa de rejeito de insumos	%	0,92	0,49
Taxa de devolução de produtos	%	0,80	1,40
Taxa de rotação de estoques	dias	15,04	12,75
Paradas imprevistas	dias	11,00	27,69

## 2.4 Atributos do Produto em 1992 em Relação a 1987-89

	(% de empresas)			
	menor	igual	maior	não respondeu
Nível de preços	25,0	50,0	25,0	0
Nível de custos de produção	25,0	0	50,0	25,0
Nível médio dos salários	25,0	50,0	25,0	0
Grau de aceitação da marca	0	50,0	50,0	0
Prazos de entrega	0	75,0	0	25,0
Tempo de desenvolvimento de novos "modelos"/ especificações	25,0	50,0	25,0	0
Eficiência na assistência técnica	0	25,0	75,0	0
Conteúdo/ sofisticação tecnológica	0	25,0	75,0	0
Conformidade às especificações técnicas	0	100,0	0	0
Durabilidade	0	25,0	75,0	0
Atendimento a especificações de clientes	0	75,0	0	25,0

## 3. Capacitação

## 3.1 Grau de Formalização do Planejamento da Empresa

	(% de empresas)
Não existe nenhuma estratégia formal ou informal	0
Existe estratégia desenvolvida, disseminada informalmente	0
Existe estratégia desenvolvida, disseminada periodicamente	0
Existe estratégia desenvolvida, disseminada periodicamente com o envolvimento dos diversos setores da empresa	100,0
Número de respondentes	5

## 3.2 Fontes de Informação Utilizadas na Definição de Estratégias

	(% de empresas)
Mídia em geral	40,0
Participação em atividades promovidas por associações de classe	80,0
Revistas especializadas	40,0
Feiras e congressos no país	40,0
Feiras e congressos no exterior	40,0
Visitas a outras empresas no país	0
Visitas a outras empresas no exterior	40,0
Universidades/ centros de pesquisa	20,0
Consultoria especializada	40,0
Banco de dados	60,0
Pesquisas próprias	100,0
Número de respondentes	5

## 3.3 Tecnologias/ Serviços Tecnológicos Adquiridos em 1991/1992

	(n° de empresas)		
	Total	no Brasil	no exterior
Tecnologia de terceiros	2	1	2
Projeto básico	2	2	2
Projeto detalhado	2	2	2
Estudos de viabilidade	1	1	0
Testes e ensaios	3	3	2
Metrologia e normalização	1	1	1
Certificação de conformidade	2	2	2
Consultoria em Marketing	1	1	0
Consultoria gerencial	2	2	0
Consultoria em qualidade	1	1	1
Número de respondentes	3	3	2

## 3.4 Esforço Competitivo: Dispêndio nas variáveis/Faturamento

	(%)	
	1987-89	1992
P & D	0,29	0,46
Engineering	1,60	2,01
Vendas	0,97	1,01
Assistência técnica	0,38	0,59
Treinamento de pessoal	0,23	0,28

## 3.5 Treinamento Sistemático

	(n° de empresas)
Empresas que não realizam qualquer treinamento	0
Empresas que treinam 100% dos empregados na atividade:	
Gerência	1
Profissionais técnicos	1
Trabalhadores qualificados	1
Operadores/ empregados	1
Número de respondentes	5

## 3.6 Estrutura do Pessoal Ocupado em 1992

	Distribuição por atividade (%)	Pessoal de nível superior/total na atividade (%)
P & D	1,59	35,66
Engenharia	8,88	11,52
Produção	64,00	2,49
Vendas	5,08	21,12
Assistência técnica	0,67	46,46
Manutenção	7,58	5,62
Administração	12,20	29,83

## 3.7 Idade de Produtos e Equipamentos

	(n° de empresas)			
	até 5 anos	6 a 10 anos	mais de 10 anos	total de respondentes
Produto principal	0	1	4	5
Equipamento mais importante	2	0	1	3

## 3.8 Geração de Produtos e Equipamentos

	(n° de empresas)				
	última	penúltima	anteriores	não sabe	total de respondentes
Produto principal	2	1	1	0	4
Equipamento mais importante	2	1	0	1	4

## 3.9 Intensidade de Uso de Novas Tecnologias e Técnicas Organizacionais

	(n° de empresas)					
	1987-89			1992		
	baixa	média	alta	baixa	média	alta
Dispositivos microeletrônicos	3	0	0	3	1	0
Círculo de controle da qualidade	3	0	2	1	2	2
Controle estatístico de processo	4	0	1	2	2	1
Métodos de tempos e movimentos	0	0	4	0	0	4
Células de produção	2	0	2	1	0	3
Just in time interno	2	0	2	1	1	2
Just in time externo	4	1	0	2	2	1
Participação em just in time de clientes	2	1	0	1	1	1

Obs.: Para o uso de dispositivos microeletrônicos são consideradas empresas de baixa intensidade de uso aquelas que os utilizam em até 10% das operações, média intensidade entre 11 e 50% e alta intensidade acima de 50%. Para o uso de técnicas organizacionais são consideradas empresas de baixa intensidade aquelas que envolvem até 10% do empregados ou das atividades, média intensidade entre 11 e 50% e alta intensidade acima de 50%.

## 3.10 Situação em Relação à ISO-9000

	(nº de empresas)
Não conhece	0
Conhece e não pretende implantar	1
Realiza estudos visando a implantação	1
Recém iniciou a implantação	0
Está em fase adiantada de implantação	1
Já completou a implantação mas ainda não obteve certificado	2
Já obteve certificado	0

## 3.11 Controle de Qualidade na Produção

	(nº de empresas)	
	1987-89	1992
Não realiza	0	0
Somente em produtos acabados	0	0
Em algumas etapas	0	1
Em etapas essenciais	1	1
Em todas as etapas	4	3
Número de respondentes	5	5

## 4. Estratégias

## 4.1 Direção da Estratégia de Produto

	(nº de empresas)
Direcionar exclusivamente para o mercado interno	0
Direcionar exclusivamente para o mercado externo	0
Direcionar para o mercado interno e externo	5
Número de respondentes	5

## 4.2 Estratégia de Produto

	(nº de empresas)	
	mercado interno	mercado externo
Baixo preço	2	2
Forte identificação com a marca	3	2
Pequeno prazo de entrega	1	2
Curto tempo de desenvolvimento de produtos	0	0
Elevada eficiência da assistência técnica	2	2
Elevado conteúdo/ sofisticação tecnológica	2	0
Elevada conformidade a especificações técnicas	1	3
Elevada durabilidade	3	2
Atendimento a especificações dos clientes	0	0
Não há estratégia definida	0	0
Número de respondentes	5	5

## 4.3 Estratégia de Mercado Externo - Destino

	(n° de empresas)
Mercosul	4
Outros países da América Latina	3
EUA e Canadá	1
CEE	1
Países do leste europeu	0
Japão	0
Não há estratégia definida	0

## 4.4 Motivação da Estratégia Atual

	n° de empresas	% de empresas
Retração do mercado interno	3	60,0
Avanço da abertura comercial no setor de produção da empresa	3	60,0
Avanço da abertura comercial nos setores compradores da empresa	2	40,0
Crescente dificuldade de acesso a mercados internacionais	1	20,0
Globalização dos mercados	4	80,0
Formação do Mercosul	3	60,0
Novas regulamentações públicas	2	40,0
Surgimento de novos produtos no mercado interno	1	20,0
Surgimento de novos produtores no mercado interno	1	20,0
Exigência dos consumidores	4	80,0
Elevação das tarifas de insumos básicos	1	20,0
Diretrizes dos programas governamentais	2	40,0
Número de respondentes	5	100,0

## 4.5 Estratégia de Compra de Insumos

	(n° de empresas)
Menores preços	3
Menores prazos de entrega	2
Maior eficiência da assistência técnica	1
Maior conteúdo tecnológico	1
Maior conformidade às especificações técnicas	4
Maior durabilidade	1
Maior atendimento de especificações particulares	1
Não há estratégia definida	0
Número de respondentes	4

## 4.6 Relações com Fornecedores

	(n° de empresas)
Desenvolver programas conjuntos de P & D	5
Estabelecer cooperação para desenvolvimento de produtos e processos	4
Promover troca sistemática de informações sobre qualidade e desempenho dos produtos	4
Manter relacionamento comercial de LP com fornecedores fixos	4
Realizar compras de fornecedores certificados pela empresa	4
Realizar compras de fornecedores cadastrados pela empresa	1
Realizar compras de fornecedores que oferecem condições mais vantajosas a cada momento	1
Número de respondentes	5

## 4.7 Estratégia de Financiamento dos Investimentos em Capital Fixo

	(n° de empresas)
Recursos próprios gerados pela linha de produto	5
Recursos próprios gerados pelas outras áreas do grupo empresarial	0
Recorrer a crédito público	1
Recorrer a crédito privado interno	1
Recorrer a crédito externo	2
Recorrer a formas de associação	0
Captar recursos nos mercados internos de valores	1
Captar recursos nos mercados externos de valores	1
Não há estratégia definida	0
Número de respondentes	5

## 4.8 Estratégia de Gestão de Recursos Humanos

	(n° de empresas)
Oferecer garantias de estabilidade	1
Adotar política de estabilidade sem garantias formais	4
Não adotar políticas de estabilização	0
Promover a rotatividade	0
Não há estratégia definida	0
Número de respondentes	5

## 4.9 Definição de Postos de Trabalho

	(n° de empresas)
Definir postos de trabalho de forma estreita e rígida	1
Definir postos de trabalho de forma estreita mas incentivar os trabalhadores a executarem tarefas fora da definição dada	0
Definir postos de trabalho de modo amplo visando alcançar polivalência	4
Não definir rigidamente os postos de trabalho de modo que a gama de tarefas varie consideravelmente	0
Não há estratégia definida	0
Número de respondentes	5

## 4.10 Estratégia de Produção

	(n° de empresas)
Reduzir custo de estoques	3
Reduzir consumo/ aumentar rendimento das matérias-primas	2
Reduzir consumo/ aumentar rendimento energético	0
Reduzir necessidades de mão-de-obra	2
Promover desgargalamentos produtivos	4
Reduzir emissão de poluentes	0
Não há estratégia definida	0
Número de respondentes	5