

FIESC
IEL

***Prospecção de Demandas para as Cadeias
Produtivas de Santa Catarina***

***(Identificação de Gargalos de
Competitividade)***

CADEIA DE AUTOPEÇAS

1 INTRODUÇÃO

A economia mundial vem se aperfeiçoando e criando novos parâmetros para o comércio entre as nações. Caíram as barreiras que protegiam as indústrias nacionais da concorrência externa e o Brasil está inserido definitivamente nesse processo de globalização. Não há mais espaço para mercados cativos e superprotegidos, o que é, inegavelmente, uma boa mudança.

Os efeitos das desigualdades macroeconômicas, que prejudicaram o setor automobilístico oferecendo vantagens aos concorrentes internacionais, o custo interno para aumentar a produtividade e o famigerado “custo Brasil”, impostos que encarecem o custo dos produtos em mais de 15%, são bons exemplos dos infortúnios a que estamos sujeitos.

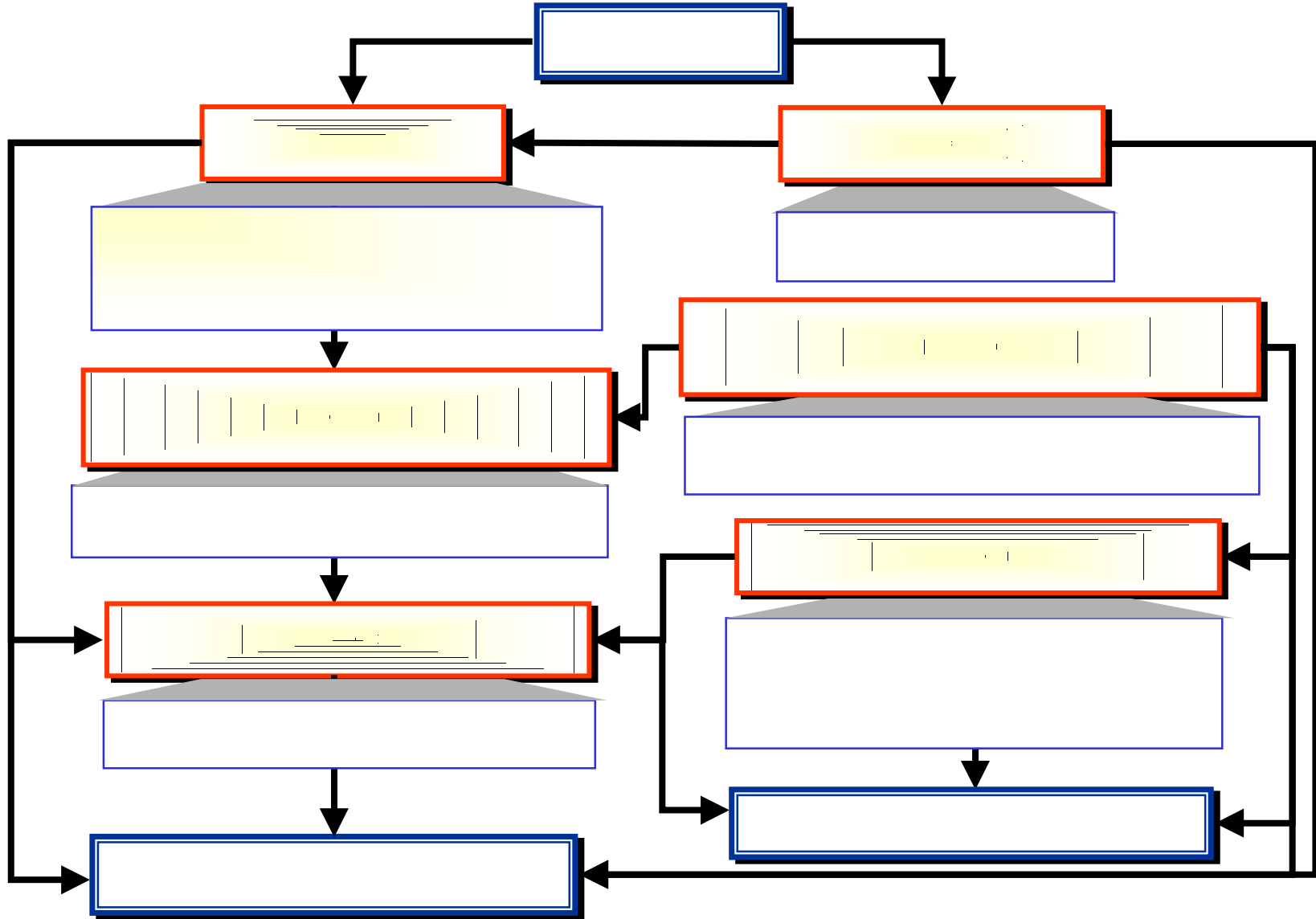
A indústria automobilística é uma das alavancas da economia em qualquer parte do mundo. E só podem ser considerados grandes produtores de automóveis os países nos quais o setor de autopeças supre a demanda das montadoras locais.

Neste sentido, o setor de autopeças registrou no final da década um período de profundas transformações na estrutura do setor e no perfil das empresas. As montadoras de veículos, introduzindo novas tecnologias e processos produtivos, levaram muitos fornecedores de equipamentos e serviços para o local das próprias fábricas. Trabalhando em regime de *co-design*, que é a engenharia básica do veículo desenvolvida por esses dois vértices da cadeia produtiva, no desenvolvimento de veículos, as grandes empresas de autopeças passaram a fornecer módulos e sistemas completos para as montadoras. Os sistemistas assumiram papel central no processo de manufatura, atuando muitas vezes dentro da linha de produção, e tornaram-se uma espécie de funil nos fornecimentos das demais empresas de autopeças, passando a concentrar grande poder na área de suprimentos automotivos. Esse cenário, reforçado pela globalização, foi acompanhada de inúmeras fusões e aquisições entre as empresas do setor de autopeças.

O Estado de Santa Catarina possui um grande número de pequenas e médias empresas, geralmente nacionais, que utilizam tecnologias menos sofisticadas e abastecem principalmente o mercado local de reposição. Como em nenhum outro setor de atividade industrial, a articulação entre fornecedores e produtores ao longo da cadeia produtiva é tão decisiva para a competitividade quanto no ramo automobilístico, este novo cenário globalizado impõe uma análise profunda por parte dos atores desta cadeia.

2 A CADEIA PRODUTIVA DE AUTOPEÇAS

Abaixo apresentamos a cadeia produtiva de Autopeças, a partir de onde serão efetuadas as considerações:



É importante salientar que as considerações acerca dos segmentos de plástico e borracha não fazem parte do escopo deste trabalho. Deste modo, o segmento consta na representação da cadeia apenas em caráter ilustrativo.

Na tabela 1 estão listadas as principais Empresas do Setor de Autopeças em Santa Catarina. A classificação utilizada está conforme o levantamento feito pelo BRDE em 1999.

Tabela1: Principais Empresas de Autopeças em Santa Catarina

	Empresa	n. de emp.	Produtos	Contato Fone/Fax	Local	Ativ.
AUTOPEÇAS	Eletro Aço Altona S.A	650	.Fundidos e Usinados em geral .Peças Estruturais em Aço	Alcântaro Corrêa Diretor Presidente 47 323-7788 47 323-7799	Blumenau	Metalúrgica
	Irmãos Zen S.A	653	.Impulsor de partida	Roberto Zen Diretor Industrial 47 255-2810 47 255-2800	Brusque	Mecânica / Conformação
	JOFUND Indústria de Fundição Ltda.	212	.Disco de freio .Tambor de freio	Pedro M. Picanço Diretor Comercial 47 461-6600 47 461-6606	Joinville	Metalúrgica
	Metal Técnica Bovenau Ltda.	45	.Macacos Hidráulicos	Cláudio Mazzi Diretor Industrial 47 521-2291 47 522-1278	Rio do Sul	Mecânica / conformação
	Metalúrgica João WIEST S.A	309	.Escapamentos Leves .Escapamentos Pesados	Jamiro Wiest Diretor Presidente 47 451-7777	Jaraguá do Sul	Metalúrgica
	Metalúrgica Riosulense S.A	400	.Guia de válvula .Tuxo de válvula .Assento de válvula-anel espaçador p/ virabrequim	João Stramoski Diretor Presidente 47 821-0111 47 451-7801	Rio do Sul	Metalúrgica
	Metisa-Metalúrgica Timboense S.A	864	Sapata p/ trator	Edvaldo Angelo Diretor Presidente 47 281-2222 47 281-2223	Timbó	Metalúrgica

	Empresa	n. de emp.	Produtos	Contato – fone	Local	Ativ.
AUTOPEÇAS	PROFIPLAST Industrial S.A	237	.Perfis plásticos .Dutos em extrusão	Anselmo Batshauer Diretor Vice-Presidente 47 438-4290 47 441-6163	Joinville	Plásticos
	LAMPAUTO IND E COM DE PEÇAS LTDA	52	.Platos e Discos de freios	Fernanda Furlan Gestora da Qualidade 49 226-0444 49 226-0222	Lages	Mecânica / Conformação
	TECNOFIBRAS S.A	864	.Capô do motor .Paralamas .Grades .Tampa interna do motor	Horst Peterhans Diretor de Operações 47 441-1453 47 441-1493	Joinville	Fibras
	TUPER S.A – Div. Escapamentos	227	Tubos p/ Escapamentos	Frank Bollmann Diretor Presidente 47 633-2211 47 631-5000	São Bento do Sul	Metalúrgica
	VANZIN Industrial Auto Peças Ltda.	300	Escapamentos	Danilo Vanzin Gerente Comercial 47 441-5000 47 441-5040	Xanxerê	Metalúrgica
	ZM S.A	370	Flange para Solenóide	Carlos Sérgio Zen Diretor Presidente 47 351-2900 47 351-2708	Brusque	Mecânica / Conformação

SISTEMISTA	Empresa	n. de emp.	Produtos	Contato – fone	Local	Ativ.
	Acearia Frederico Missner S.A	110	.Componentes .Usinagem de peças	Arne R. Missner Diretor Comercial 47 377-1122 47 222-1822	Luiz Alves	Metalúrgica
	Aços Peças Ind. De Peças de Aço Ltda.	216	.Freio .Coxins .Suspensão .Câmbio .Fixação .Engrenagens	Valdir Riffel Diretor Comercial 47 354-0213 47 354-0635	Guabiruba	Mecânica/ Conformação
	CARIBOR Tecnologia de Borracha Ltda. S.A	187	.Coifa p/ junta homocinética .Coxins .Peças p/ sistema de freios .Peças p/ sistema de direção .Buchas de Borracha/Retentores	Daniel Camilotti Presidente 47 433-8081 47 423-2035	Joinville	Borracha
	CREMER S.A	230	.Fita adesiva acrílica	Sammy Roger Ewald Diretor de Negócios 47 321-9000 47 321-9090	Blumenau	Têxtil
	Metalúrgica Fey Ltda.	175	.Porcas .Parafusos	Adolfo Fey Sócio Gerente 47 281-7000 47 291-7001	Indaial	Mecânica / Conformação
	Metalúrgica WETZEL S.A	1000	.Peças fundidas em Alumínio .Carcaças de Bombas injetoras .Carcaças de embreagens .Disco de freio	Renato Hardt Superintendente Comercial 47 451-4033 47 451-4048	Joinville	Metalúrgica
	SCHULZ S.A	1104	.Cubo de roda .Bielas .Carcaças de transmissão .Caixa diferencial .Engrenagens .Mancais	Ovandi Rosenstock Diretor Presidente 47 451-6000 47 451-6058	Joinville	Metalúrgica
	DELCO REMY BRASIL Ltda.	15	.Motor de partida .Alternador	André L. Zen Gerente de Compras 47 255-2828 47 255-2848	Brusque	Mecânica / Conformação

	Empresa	n. de emp.	Produtos	Contato – fone	Local	Ativ.
AUTO PEÇAS / SISTEMISTA	CIA Industrial H. Carlos Schneider CISER	740	Elementos de fixação (Porca e Parafuso)	Sr. Mandele Diretor Industrial 47 441-3999 47 441-3800	Joinville	Mecânica / Conformação
	CIPLA Indústria de Materiais de Construção Ltda.	639	Peças Injetadas	Anselmo Batchauer Diretor Comercial 47 441-6144 47 441-6162	Joinville	Plásticos
	Indústria de Fundição TUPY Ltda.	4900	.Bloco de motor .Cabeçotes .Tambores de freio .Peças fundidas .Platô de embreagens	Luis Carlos Guedes Diretor da Unidade Automotivas 47 441-8252 47 441-9141	Joinville	Metalúrgica
	Máquinas OMIL Ltda.	224	.Mancal de virabrequim .Suportes .Blocos de motor	Calus W. Maas Gerente Comercial 47 357-2288	Ibirama	Metalúrgica
	RUDOLPH Usinados de Precisão Ltda.	170	.Pinos .Buchas .Parafusos .Arruelas	Wolfggan Rudolph Diretor 47 281-2800 47 281-2805	Timbó	Mecânica / Conformação
	EMBRACO – Fundição.	400	.Disco de freio .Cilindro mestre .Cilindro de freio	Luiz Carlos Rocha Gestor de UGB 47 441-2930 47 441-2932	Joinville	Metalúrgica

	Empresa	n. de emp.	Produtos	Contato – fone	Local	Ativ.
REPOSIÇÃO	NH Indústria e Comércio Ltda – Div. Hinor Alto-Falantes.	240	Alto-Falantes	Dirceu Kniss Gerente de Vendas 47 825-2422	Rio do Sul	Material Elétrico

3 O MERCADO DE AUTOPEÇAS

O setor de autopeças no Brasil.

Com o recente ciclo de investimentos da indústria automobilística vem ocorrendo uma desconcentração regional da produção de veículos que pode ser vista pela instalação de empresas fora do estado de São Paulo mas, também, pela mudança das empresas para o interior deste estado.

O parque de autopeças criado em diversos municípios do estado de São Paulo, abrangendo principalmente a região do ABCD (Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano e Diadema), foi-se alterando com o crescimento da produção da FIAT e com as estratégias desta empresa de atrair fornecedores para sua proximidade e de implementar um forte programa de desverticalização. O Estado de São Paulo, especialmente a região do ABC (Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano), permanece ainda como principal produtor de veículos e de autopeças.

Os gráficos 1 e 2 (anexos) mostram a distribuição dos investimentos recentes abrangendo apenas aqueles relativos às novas plantas e considerando o valor total, ou seja, incluindo aqueles relativos à modernização e desenvolvimento de produtos.

Considerando-se constante a produção das unidades em São Paulo e crescendo-se a produção prevista das novas unidades, haveria mudança quanto à participação dos estados. São Paulo e Minas Gerais que detêm a totalidade da produção passariam a participar com 75%, sendo portanto, ainda o principal polo.

O quadro de distribuição do setor de autopeças ainda não é suficientemente claro. A indústria automobilística possui um significativo efeito de encadeamento e a indústria fornecedora abrange vários setores. Sabe-se porém que, em função das mudanças nas políticas de compras das montadoras e do processo de desverticalização, diversos fabricantes chegam ao país. Isto se verifica para as montadoras já existentes mas são principalmente as novas que estão trazendo fornecedores que ainda não haviam se instalado no país.

No entanto, apesar da instalação de fabricantes associados às novas montadoras nas proximidades da fábrica de veículos, estima-se que grande parte da produção virá do Estado de São Paulo, pelo menos inicialmente. Observa-se, também, que é necessário um certo tempo e determinada escala de produção para desenvolver um parque fornecedor representativo.

São Paulo

O estado de São Paulo concentra em torno de 75% da produção de veículos, mais de 40% das

vendas de veículos de produção nacional no país (Gráfico 4) e mais de 80% das unidades industriais de autopeças (Gráfico 5).

A maior parte dos investimentos das montadoras vêm sendo destinados à modernização das plantas existentes. Com relação a novas plantas da indústria automobilística, foram instaladas as fábricas da Honda e da Toyota, ambas na região de Campinas, e a fábrica de motores da Volkswagen em São Carlos.

As plantas existentes no estado de São Paulo vêm passando por sucessivas etapas de modernização, observando o crescimento dos índices de automação e a implementação de diversos programas de terceirização nestas fábricas. Aquelas localizadas na região do Vale do Paraíba foram construídas ou reformuladas em instalações mais modernas e com maior participação de fornecedores externos. Com relação às unidades instaladas na região do ABC, mais verticalizadas, são realizados também investimentos em modernização e alguma transferência de atividade produtiva para terceiros.

Com relação ao setor de autopeças, verificam-se também os investimentos para modernização e entrada de novas empresas. A transferência de atividades, a fabricação de veículos mundiais e a política de compras de *follow sourcing* das montadoras levam também à instalação de fabricantes estrangeiros de partes e peças no estado de São Paulo aumentando o parque existente.

Por outro lado, muitas empresas de autopeças encerraram suas atividades no ABCD, transferindo-se para o interior do estado ou para Minas Gerais. Observa-se no Gráfico 6 que o número de trabalhadores nas empresas de autopeças e nas montadoras vem caindo durante toda a década de 90, enquanto em Minas Gerais o número de pessoas empregadas pelos mesmos setores aumentou.

Verifica-se (Gráfico 7) também que, dentro do próprio estado de São Paulo, vem ocorrendo uma realocação das empresas registrando-se redução do número de empresas na Grande São Paulo e na região do ABCD Paulista no período 1991-1998.

Paraná

No Paraná, onde já se localizavam as plantas da VOLVO, caminhões e ônibus, da New Holland, tratores agrícolas, e um pequeno parque local de fornecedores, foram implantados três projetos de novas montadoras. Em função destas fábricas, o número de fornecedores novos no estado é relevante, estimado em torno de 45, pelas informações divulgadas por publicações do estado, dos quais apenas cinco estavam presentes no país até 1998. Além da prática do *follow sourcing*, o número de fornecedores novos é resultado do volume de produção expressivo e do

fato de serem novas no país, portanto sem uma rede já desenvolvida. Estes fornecedores, em função da responsabilidade de entrega de produtos a custos competitivos, são hoje os principais interessados em desenvolver uma rede de sub-fornecedores o que pode vir a ocorrer tanto no próprio estado do Paraná, como em São Paulo.

Rio Grande do Sul

O estado possui tradicionais fabricantes de veículos comerciais e máquinas agrícolas e uma parque Metal Mecânico associado. Dados do Núcleo de Informação Tecnológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – NITEC/UFRGS estimam um parque de autopeças em torno de 200 empresas sendo a maioria de pequeno e médio porte.

Em função do investimento da General Motors – GM em uma fábrica de volume significativo e da existência deste parque local foi traçado um diagnóstico das empresas locais, com objetivo de torná-las capacitadas para integrarem a cadeia produtiva.

A montadora conta com fornecedores de primeira linha instalados no terreno da fábrica e a grande maioria destes já estão presentes no país com plantas em São Paulo. Estes fornecedores diretos, em função de terem suas plantas originais em São Paulo, deverão trazer, pelo menos inicialmente, peças e partes produzidas naquelas fábricas embora haja necessidade de desenvolverem localmente sub-fornecedores para redução de custos de logística e de estoques.

O setor de autopeças em Santa Catarina.

Em estudo efetuado pelo IAD (Instituto Alemão de Desenvolvimento), FIESC e IEL, intitulado Estudo sobre Competitividade Sistêmica em Santa Catarina, constatou que a competitividade do Setor Eletro-metal-mecânico (que agrega 73% das indústrias de autopeças de Santa Catarina), em uma escala mundial de 0 a 10, se situa num nível aproximado de 5,2. A título de comparação, o Instituto IMD da Suíça (International Institute for Management Development), numa amostra de empresas industriais daquele país, classificou-as, em termos de competitividade, com média aproximada de 7,5, numa escala em que indústrias de classe mundial estariam com nota acima de 8,0.

Como principais conclusões sobre a indústria eletro-metal-mecânica de Santa Catarina, a pesquisa do IAD, relaciona:

- as indústrias, em termos de estratégias, estão apenas agora se adaptando á realidade de 1990;
- as indústrias estão utilizando estratégias defensivas;

- existe pouca cooperação entre indústrias e entre elas e instituições de suporte ao desenvolvimento industrial;
- as indústrias não têm uma visão das vantagens da concentração das indústrias, especialmente em Joinville, não surgindo economias de aglomeração. Existe baixo fluxo de informação entre as indústrias, pouca visão de trabalho e especialização e um processo lento de melhoramento das relações entre fornecedores e subcontratados.

Como principais desafios, este tipo de indústria deveria fortalecer a divisão de trabalho entre as indústrias para estabelecer vantagens competitivas específicas, fortalecer fornecedores, aumentar a cooperação entre pequenas e médias indústrias, além de melhorar o grau de utilização das instituições existentes, como universidades, sindicatos patronais e bancos de desenvolvimento.

Fora a problemática da falta de cooperação detectada pelo IAD, as indústrias de Santa Catarina, especialmente de autopeças, necessitam acelerar o processo de absorção de novas tecnologias, para adequar-se aos padrões das linhas de produção das montadoras que aqui se instalarem.

O grande problema do setor, é que ele não consegue crescer somente com recursos próprios. Três soluções se apresentam:

- a) Incentivos do Governo;
- b) Linhas de crédito especiais para indústrias de autopeças;
- c) Associações com indústrias nacionais ou internacionais.

Para fazer frente à concorrência com fornecedores de outros estados e países, a associação e parcerias com outras indústrias é o ideal pois, acelerará o processo de absorção de novas tecnologias, não dependendo de longo tempo para o desenvolvimento destas novas tecnologias. Em pesquisa recente constatou-se a existência no Estado de Santa Catarina de 81 indústrias que atuam no setor de autopeças, produzindo os mais variados produtos que são destinados ao mercado de reposição de peças, aos fornecedores de montadoras ou ainda diretamente às montadoras.

Gênero	n. de Indústrias	%
Metalúrgica	40	49,4
Mecânica/Conformação	16	19,8
Produtos de matérias Plásticas	9	11,1
Borracha	7	8,6
Material de Transporte	5	6,2
Química	2	2,5
Têxtil	1	1,2

Material Elétrico	1	1,2
TOTAL	81	100,0

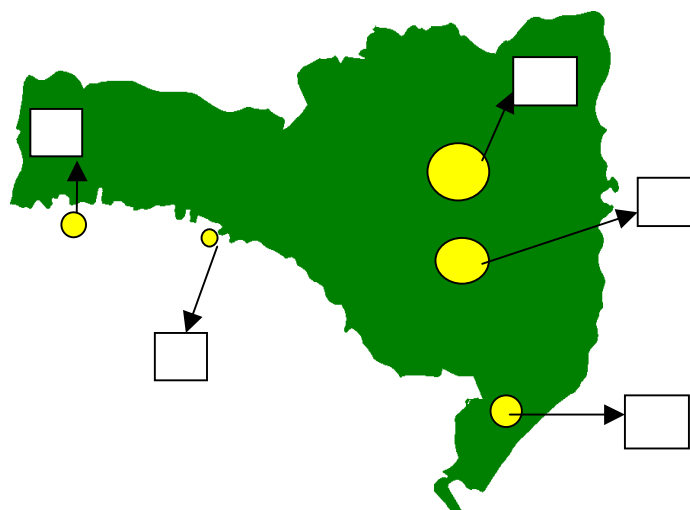
Fonte: Santa Catarina em Dados/97

A tabela abaixo mostra os principais produtos do segmento de autopeças que são produzidos no estado.

Principais Segmentos da Indústria de Autopeças	
Componentes para motores	Eletrônica embarcada
Pistões e bronzinas	Instrumentação
Blocos e cabeçotes	Escarpamentos
Virabrequins	Assentos
Válvulas para motores	Acabamento interno
Juntas e retentores	Artefatos de borracha
Radiadores	Acessórios
Filtros	Vidros
Suspensão e componentes	Tintas
Freios e componentes	Peças plásticas
Transmissão e componentes	Estampados
Material elétrico	Parafusos e porcas
Baterias	Peças fundidas

Quanto a localização destas indústrias no Estado, observa-se que 80,3 % encontram-se situadas nas Regiões Norte e Vale do Itajaí, conforme tabela abaixo.

Região	n. de Indústrias	%
Norte	38	47,0
Vale do Itajaí	27	33,3
Serrana	6	7,4
Sul	6	7,4
Oeste	4	4,9
TOTAL	81	100,0



4 CONFIGURAÇÃO DA INDÚSTRIA

A indústria de autopeças vem respondendo a uma série de desafios para atender às montadoras, que, pressionadas mundialmente pelas condições de concorrência crescente, repassam esta pressão aos seus fornecedores. Programas internos de redução de custos, aumento de produtividade e ganhos de receita e margem são práticas comuns às grandes empresas, além da realização de *joint ventures* e aquisições para expansão da linha de produtos e da cobertura geográfica.

Panorama Geral

- ↪ As montadoras realizaram uma reorganização do processo de compras no período de 1994 a 1998, criando unidades especializadas e centralizando as atividades de desenvolvimento, de seleção de fornecedores e de compras.
- ↪ Criação de centros especializados para cada tecnologia e para cada produto.
- ↪ Estabelecimento de um responsável para determinar a política geral de seleção e desempenho de fornecedores de um determinado produto.
- ↪ Redução do número de componentes fabricados dentro das montadoras (menos os componentes que envolvem tecnologia estratégica ou logística complicada).
- ↪ Consolidação de uma plataforma base para desenvolvimento de veículos, permitindo ganhos consideráveis de escala e racionalização de custo e tempo de desenvolvimento.
- ↪ Consolidação da base de primeira linha (*first tier*): simplificação do processo de compra através da identificação de fornecedores – chave, com estabelecimento de metas de redução de custos e aumento de melhorias de desenvolvimento. Os fornecedores envolvidos no desenvolvimento do veículo são alocados em centros especializados e devem estabelecer unidades em todos os lugares onde for produzido aquele veículo.
- ↪ Redução progressiva do número de fornecedores: os fornecedores se tornam maiores em termos de escala, financeiro, geográfico e do papel que assumem.
- ↪ Surgimento de mega fornecedores: em função desta transferência e busca de fornecimento de produtos de valor agregado cada vez mais elevado, verificam-se grandes fornecedores de base global de capacitação em ampla faixa de produtos; e outro conjunto de empresas que, buscando fornecer sistemas cada vez mais abrangentes, estão apresentando um crescimento rápido principalmente através da compra de outros fabricantes.
- ↪ Política de fornecedor único: para os principais produtos de um determinado modelo, o qual deve prover desenho, engenharia e testes e acompanhar a montadora nas diversas regiões.

↪ Alteração na forma de produzir: modular, o que altera também o papel das empresas fornecedoras quanto ao desenho, à produção e à entrega. Tem aumentado a demanda por sistemas e a complexidade para os fornecedores tem se tornado bem maior. O objetivo é de se desenhar um sistema para ser fornecido como módulo completo, ao invés da montagem de peças e componentes separadamente.

Conseqüências para os fornecedores

- ↪ Contínua pressão por redução de preços, dependente do produto fabricado, da influência sobre a montadora, do estágio de concorrência do mercado de veículos, entre outros.
- ↪ Interdependência crescente com as montadoras.
- ↪ Necessidade de combinar componentes individuais em sistemas e módulos.
- ↪ A combinação de componentes em sistemas de módulos implica em capacitação técnica, custo e capacitação de gerenciamento de uma rede de fornecedores e seleção e definição de empresas em outras regiões (pode ser uma tarefa bastante complexa).
- ↪ Internacionalização da base fornecedora. A extensão das fábricas dos fornecedores para todas as áreas onde as montadoras produzem tornou-se uma estratégia aceita pelos fabricantes de primeira linha, apesar das implicações de recursos necessários e de escala de produção, e da falta de segundo e terceiro níveis em condições satisfatórias, e implica em investimentos adicionais e treinamento.
- ↪ Gastos crescentes em P&D voltados para as questões de meio ambiente e tecnologia de informação.
- ↪ Grande número de aquisições e acordos.
- ↪ Aumento da participação no capital de determinadas empresas ou a criação de *joint ventures* entre empresas de nacionalidades diferentes para atuação mundial ou para mercados específicos.

5 PONTOS FORTES E FRACOS

Em estudos feitos por Instituições ligadas ao setor de autopeças e também confirmados nas entrevistas realizadas, a instabilidade política, os altos encargos trabalhistas, a baixa capitalização, o alto custo da matéria-prima, e num futuro próximo a escassez de energia para transformação de bens, e/ou o alto custo do dinheiro para empresas brasileiras se tornam grandes obstáculos para o crescimento deste setor. Esclarecendo, este é um setor fortemente afetado pelo processo de globalização e as empresas que buscam parcerias para entrar neste

mercado se vêem frente a empresas já globalizadas e fortemente capitalizadas (ou com acesso a recursos financeiros a baixo custo).

O Segmento de Fundição está a volta com um problema seríssimo, que é, a Questão Ambiental, pois, os resíduos sólidos provenientes do processo de fundição, onde, a maioria das empresas não possui Aterro Sanitário para depositar estes resíduos e, por isto são constantemente autuada pelos Órgãos de Defesa do Meio Ambiente.

Esta diferença de perfil dificulta a parceria e favorece a aquisição de empresas brasileiras por suas concorrentes internacionais. Outro ponto, levantado por estudos recentes, mostra que a Indústria automobilística, no Brasil e no mundo, é uma das que mais desenvolvem tecnologias de Gestão e Ferramentas de Qualidade e Produtividade.

Além de aplicá-las, as montadoras são muito exigentes com relação á sua cadeia de fornecimento, considerando três fatores fundamentais;

- 1.Qualidade;
- 2.Prazo de Entrega e
- 3.Preço.

No últimos anos, as montadoras desenvolveram Sistemas da Qualidade, baseados na ISO 9000, que são:

- QS 9000 – Sistema da Qualidade Automotiva
- EAQF – (Avaliação, Aptidão, Qualidade e Fornecedor) –Renault
- AVSQ –(Associação de Aviadores de Sistemas da Qualidade) – FIAT
- VDA 6.1-(Associação da Indústria Automobilística Alemã)-Volkswagen, Mercedes-Benz
- RG 2000 – (Rover Group) – Montadora da Inglaterra – Land Rover

Estes sistemas visam, principalmente, a redução da variabilidade e do desperdício, melhoria e prevenção de defeitos.

Aparentemente uma característica cultural que distancia ainda mais as empresas brasileiras de uma economia globalizada.

Nível Tecnológico do Fornecedor

A tecnologia do fornecedor pode ser um fator indicativo de suas possibilidades de atendimento pleno das especificações exigidas (Qualidade e Padronização), bem como de um maior potencial no sentido de ampliar essas especificações, se necessário (qualidade on-line).

MELTZ (98, p.4-5), enfatiza que a tecnologia é a chave da condução da cadeia de suprimentos e a divide em:

- Tecnologia da informação.
- Tecnologia da produção (Know-how e planejamento da produção).
- Tecnologia dos transportes (logística).

Visão dos empresários sobre o setor

A necessidade de “entrar no jogo” da globalização está presente no dia a dia das empresas visitadas e a busca por soluções, apesar das restrições citadas no item anterior, está presente nas ações estratégicas adotadas por estas empresas, quais sejam, obterem a fiação segundo a norma QS-9000 / ISO 9002 e preservação do meio ambiente na busca da ISO-14.000, reduzir custo de produção e encargos financeiros, pesquisar novos materiais para inovar seus produtos, face a evolução tecnológica no setor automobilístico, e buscar parcerias/alianças estratégicas com montadoras nacionais ou estrangeiras.

Oportunidades de investimentos:

- Encontram-se em andamento diversos processos de aquisição das empresas familiares brasileiras por outras, nacionais ou multinacionais, construção de fábricas novas, reestruturação ou fechamento de plantas antigas.
- O macroeixo Florianópolis-Curitiba-São Paulo-Belo Horizonte, onde se localiza a maioria das empresas do setor, com os empreendimentos da Rodovia do MERCOSUL, Duplicação da Fernão Dias e Modernização do Porto de Santos, aumenta suas potencialidades logísticas e se apresenta como interessante opção para localização de novas empresas de autopeças.
- Estudos em andamento examinam a viabilidade técnico-econômica e os subsequentes empreendimentos de engenharia para possibilitar a continuidade da Rodovia do MERCOSUL até a fronteira Sul do país, em direção ao Uruguai e à Argentina.
- A montadora Inglesa TVR está instalando no estado, precisamente, na cidade de Joinville, sua mais nova fábrica de automóveis de luxo, com investimentos da ordem de US\$ 22 milhões. A nova planta irá produzir carros de luxo para fazer frente a Ferrari, sairá de Joinville a versão nacional do ***Tuscan Speed Six***, carro de Alumínio, Fibra de vidro e Fibra de carbono. A produção inicial será de 200 carros por ano, personalizado e feitos sob encomenda. A montadora têm objetivos ambiciosos, pois, pretende dentro de 2 anos dobrar a produção e, sonha alto, quer faturar US\$ 18 milhões por ano.

Fatores de Análise

Mercado

A Argentina é o segundo maior importado de autopeças do Brasil. Segundo informações do SINDIPEÇAS, entidade que reúne os fornecedores de peças e componentes, sua participação

nas exportações brasileiras desse produtos passou de 3,7% em 1990 para 28% em 1997. As compras da América do Sul evoluíram de 8,4% para 36,4% no período de 1990/1997.

A produção Brasileira de automóveis dobrou desde o início dos anos 90, chegando a quase dois milhões de unidades/ano em 97. A previsão é chegar aos 2,5 milhões de veículos no final do século. A maior parte da produção se destina ao mercado interno (80% contra 20% exportados), com importação de um volume igual às exportações, ou seja, 500 mil unidades.

Produção

Muitas cidades ao longo do macroeixo já dispõem de mão-de-obra com tradição em operações de alto nível tecnológico no campo Metal-Mecânico. A maioria dessas cidades tem escolas do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI e de outras entidades profissionalizantes.

Mais da metade das 60 maiores empresas mundiais do setor de autopeças estão instaladas no Brasil e lideram os segmentos de:

- Direção;
- Transmissão;
- Pneus;
- Sistemas elétricos;
- Eletrônica embarcada;
- Freios;
- Eixos;
- Motores e Rodas.

Projeção

Estimativas da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores– ANFAVEA,

Indicam que até o final da década o país deverá se tornar o quinto maior fabricante de automóveis do mundo, atrás somente de Estados Unidos, Japão, França e Alemanha.

REGIME DE INCENTIVOS

↪ Acordo setorial do **MERCOSUL** – Acordo automotivo entre Brasil e Argentina para o período de agosto de 2000 a dezembro de 2005.

Tarifas Externa Comum:

Autopeças: 14%, 16% e 18%

Autopeças para máquinas agrícolas e rodoviárias, 8%

Argentina:

Autopeças para produção iniciam com 7,5%, 8,5% e 9,5% (2000) e convergem, gradualmente, para 14%, 16% e 18% (2006).

Brasil:

Autopeças para produção iniciam com 9,1%, 10,4% e 11,7% (2000) e convergem, gradualmente, para 14%, 16% e 18% (2006).

Máquinas agrícolas e rodoviárias, 18% (2000) e 14 (2001).

↪ Incidência tributária – IPI, Cofins, PIS, etc.(impactos)

↪ A incidência tributária em cascata, ao introduzir distorções na tributação ao longo das cadeias produtivas em que é elevado o número de etapas de elaboração, penaliza fortemente o setor automotivo. Este fato constitui desestímulo à maior desverticalização da produção, obstaculizando o desenvolvimento de um modelo de relacionamentos produtor – fornecedor mais eficiente.

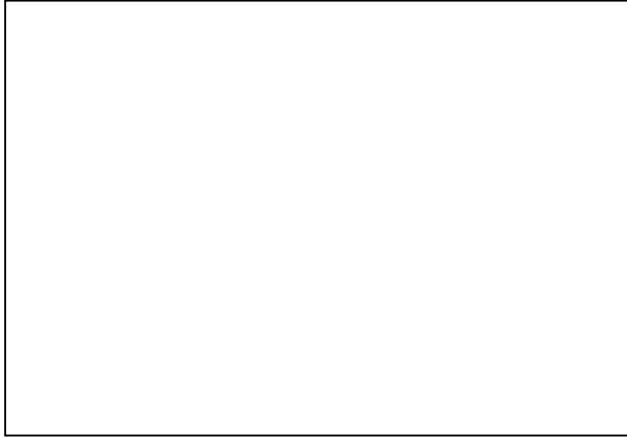
↪ Programa de Apoio ao Setor de autopeças pelo BNDES.

Itens financiáveis:

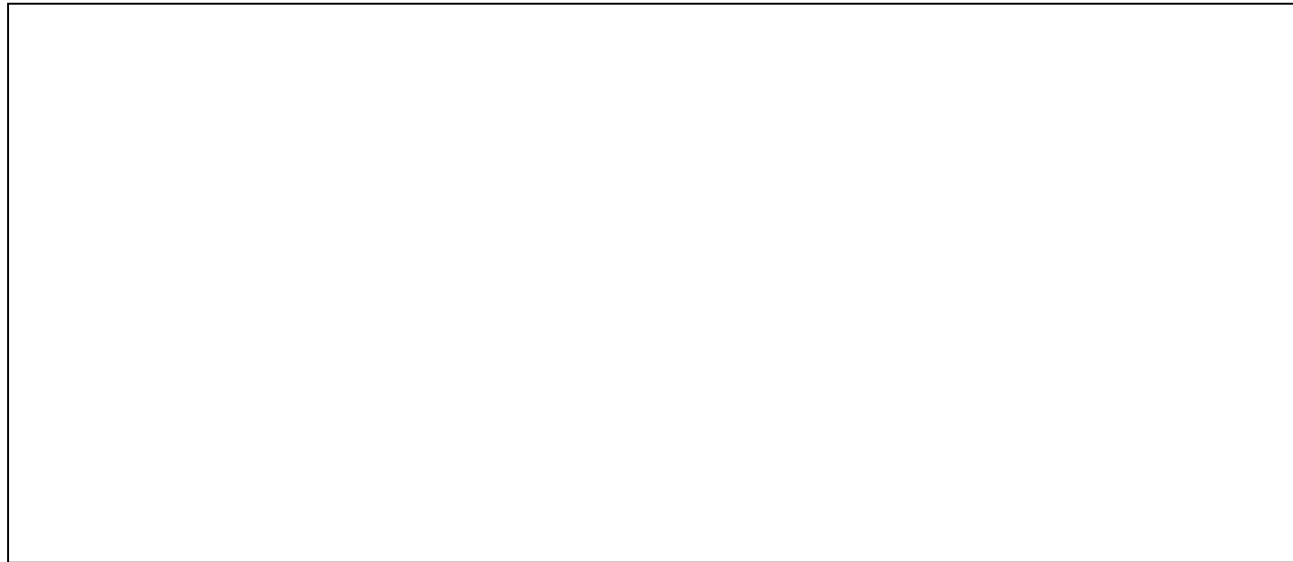
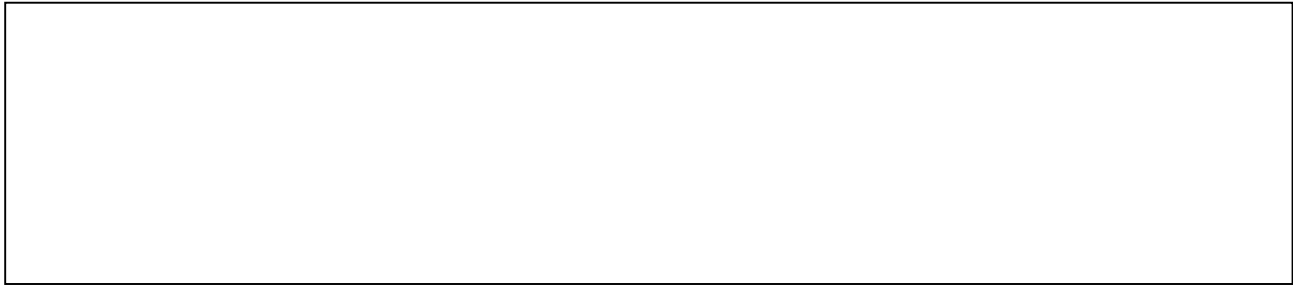
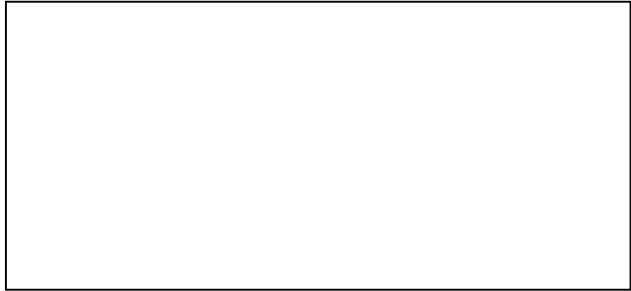
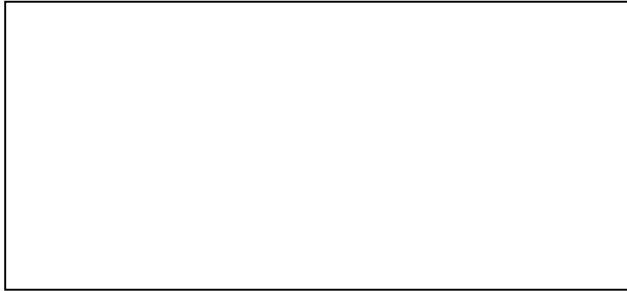
. Gastos relativos ao desenvolvimento de Produtos, Processos e Ferramentais relacionados ao Projeto, inclusive aquisição e **Transferência de Tecnologia**.

.Desenvolvimento e Implantação de **Sistemas de Qualidade**.

A utilização da Câmara de Desenvolvimento da Indústria de Autopeças como instrumento de negociação e coordenação das ações voltadas para a reestruturação da indústria é, sem dúvida, um elemento inovador presente no regime de incentivos e regulação da concorrência da indústria automobilística. A indústria de autopeças, em função da saída exportadora com que buscou se ajustar à retração do mercado interno dos anos 80, cumpriu passos importantes da seqüência de ações ligadas à incorporação das inovações organizacionais japonesas. Também assistiu a um processo de concentração econômica que, através da eliminação das empresas mais ineficientes, deixou a estrutura industrial mais enxuta. Após o início dos anos 90, o fortalecimento das empresas competitivas e a continuidade do processo de eliminação de empresas marginais resultaram de mudanças das práticas de compras das montadoras, com o crescente recurso ao global sourcing e os experimentos iniciais de hierarquização de fornecedores, além da união tarifária com o MERCOSUL. A formação do bloco comercial nessa indústria significa um acirramento da competição entre empresas argentinas e brasileiras. Para a segunda metade dos anos 90, o desafio competitivo para as empresas de autopeças foi integrar suas relações produtivas e econômicas regionalmente e com as montadoras, processo que só se iniciou em 1994.



⚙️ **SIDERÚRGICA**
➤ Está em andamento a instalação de uma empresa neste segmento para 2001, **USINOR**(Francesa)



Workshop 1 - Consolidação dos principais Gargalos de Competitividade da Cadeia de Autopeças

Gargalo de Competitividade	
Metafísica	1 Falta de produtos / Matéria-prima alternativas (sucata de aço,gusa,coque e resina). Pesquisa em novos produtos
	2 Lançamento de novos produtos (no. de variações -itens)
	3 Resíduos da Moldagem / Falta de especialistas que prestem serviços na área. Lavagem dos gases gerados pelos fornos
	4 Escassez de energia
	5 Deficiência na infra-estrutura de logística de transporte
	6 Recursos financeiros para investimento a juros e prazos compatíveis
	7 Carga tributária / fiscal
Mecânica/ Conformação	1 Não disponibilização dos laboratórios para a análise das características da matéria-prima
	2 Falta de qualidade em serviços de terceiros (ex: tratamento térmico e galvanizado)
	3 Geração de resíduos da Usinagem / Efluentes do processo de tratamento de superfície - falta de conscientização para disponibilização de tecnologias para os geradores de resíduos
	4 Custo alto da matéria-prima
	5 Desgaste excessivo das matrizes de fabricação / ferramentas
Sistemas	1 Necessidade trabalhos c/ contrato de Fornecimento
	2 Não possui metodologias p/ Desenvolver novos Produtos
	3 Assessoria na compra de novas tecnologias e onde buscar
	4 Alternativas de novos materiais
	5 Fontes alternativas de fornecedores
	6 Fontes alternativas de Processos
	7 Leis trabalhistas obsoletas
Geral	1 Inexistência de mecanismos de cooperação entre os diversos elos da cadeia
	2 Atuação em Mercado muito regionalizado
	3 Sintonia do Portfólio de produtos com o mercado
	4
	5

Gargalo		Impacto				Resultado	
		PESO	Econômico	Tecnológico	Ambiental		
Metalurgia	1	Falta de produtos / Matéria-prima alternativas (sucata de aço,gusa,coque e resina). Pesquisa em novos produtos	10	60	20	20	2400
	2	Resíduos da Moldagem / Falta de especialistas que prestem serviços na área. Lavagem dos gases gerados pelos fornos	30	20	20	60	4800
	3	Escassez de energia	10	100			3000
	4	Deficiência na infra-estrutura de logística de transporte	20	60	40		5200
	5	Recursos financeiros para investimento a juros e prazos compatíveis	40	100			12000
	6	Carga tributária / fiscal	40	100			12000
Mecânica / Conformação	1	Não disponibilização dos laboratórios para a análise das características da matéria-prima	10	50	50		2500
	2	Falta de qualidade em serviços de terceiros (ex: tratamento térmico e galvanizado)	30	50	30	20	6900
	3	Geração de resíduos da Usinagem / Efluentes do processo de tratamento de superfície - falta de conscientização para disponibilização de tecnologias para os geradores de resíduos	20	20	20	60	3200
	4	Custo alto da matéria-prima	40	100			12000
Mecânica	5	Desgaste excessivo das matrizes de fabricação / ferramentas	40	50	50		10000
Sistemista		Necessidade trabalhos c/ contrato de Fornecimento					
	1		40	100			12000
	2	Não possui metodologias p/ Desenvolver novos Produtos	40	50	50		10000
	3	Assessoria na compra de novas tecnologias e onde buscar	20	70	30		5400
	4	Alternativas de novos materiais	40	40	40	20	8800
	5	Fontes alternativas de fornecedores	20	70	30		5400
	6	Fontes alternativas de Processos	40	40	30	30	8400
7	Leis trabalhistas obsoletas	20	60	30	10	5000	
Gerc	1	Inexistência de mecanismos de cooperação entre os diversos elos da cadeia	40	60	20	20	9600
	2	Atuação em Mercado muito regionalizado	30	100			9000
	3	Sintonia do Portfólio de produtos com o mercado	30	60	40		7800
	4	0					0
	5	0					0

7 ANÁLISE COM RELAÇÃO AOS AMBIENTES MACRO, MICRO E MESO REGIONAIS

Na análise da cadeia de Autopeças, os gargalos da competitividade distribuem-se em geral entre os ambientes micro e mesoeconômicos. Problemas microeconômicos relacionados a resíduos gerados na produção, com a falta de especialistas e tecnologia para tratamento, foram verificados tanto na metalurgia como na mecânica/conformação. Também a análise de matéria-prima, alternativas de novos materiais e fontes de processos foram apontados. Como fatores mesoeconômicos, tem-se o alto custo da matéria-prima, problemas de prazo e juros para o investimento, falta de qualidade na terceirização e falta de alternativas de fornecedores. No ambiente macro verifica-se a escassez de energia, infra-estrutura precária na logística de transporte e a obsolescência das leis trabalhistas.

Gargalos da Competitividade da Cadeia de Autopeças

	Ambiente Microeconômico	Ambiente Mesoconômico	Ambiente Macroeconômico
Metalúrgica	Resíduos da moldagem / Falta de especialistas que prestem serviços na área.	Falta de produtos / matérias primas alternativas (sucata de aço, gusa, coque e resina). Pesquisa em novos produtos.	Fornecimento instável de energia
	Lavagem dos gases gerados pelos fornos		
Mecânica / Conformação	Geração de resíduos na usinagem / efluentes do processo de tratamento de superfície – falta de conscientização para disponibilização de tecnologias para os geradores de resíduos	Falta de qualidade em serviços de terceiros (ex.: tratamento térmico e galvanico)	Deficiência na infra-estrutura de logística de transporte nacionais
	I. Desgaste excessivo das matrizes de fabricação / ferramentas	Custo elevado da matéria prima	
		Não disponibilização dos laboratórios para a análise das características da matéria prima	
Sistemista	Não possuem metodologias p/ desenvolver novos produtos	Necessidade de trabalhos c/ contrato de fornecimento	Leis trabalhistas obsoletas
	Assessoria na compra de novas tecnologias e onde buscar	Fontes alternativas de fornecedores	
	Alternativas de novos materiais		
Geral	Fontes alternativas de processos	Inexistência de mecanismos de cooperação entre os diversos elos da cadeia	
	Inexistência de mecanismos de cooperação entre os diversos elos da cadeia		
	Atuação em mercado muito regionalizado		
	Falta de sintonia do portfólio de produtos com o mercado		

8 ANEXOS

Gráfico 1
Distribuição dos Investimentos

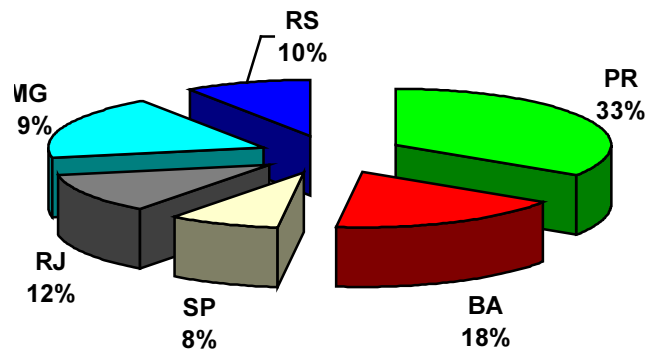


Gráfico 2
Distribuição dos Investimentos

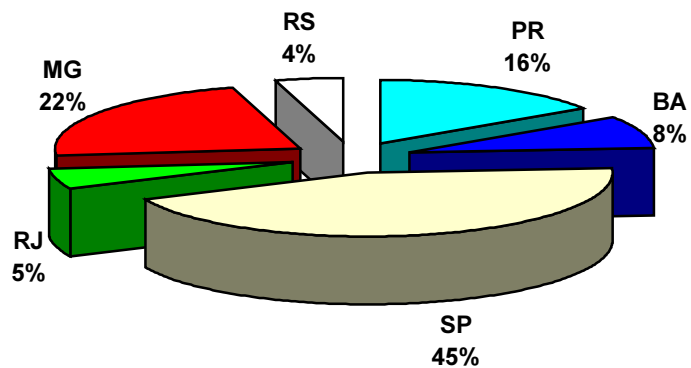


Gráfico 3
Distribuição

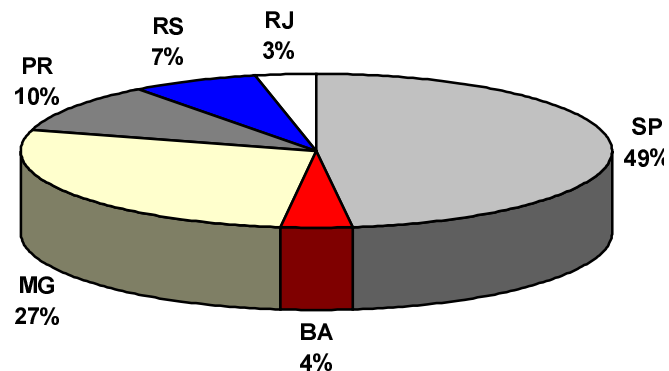


Gráfico 4
Vendas de Veículos por Região

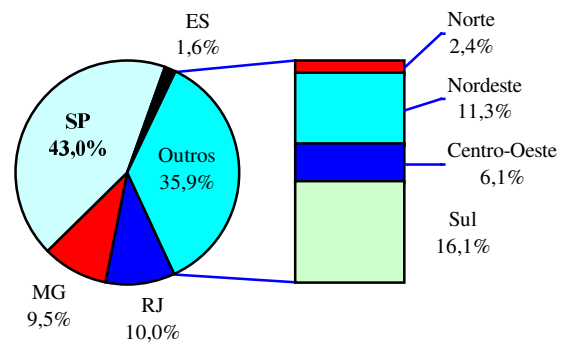


Gráfico 5
Distribuição Regional das Autopeças

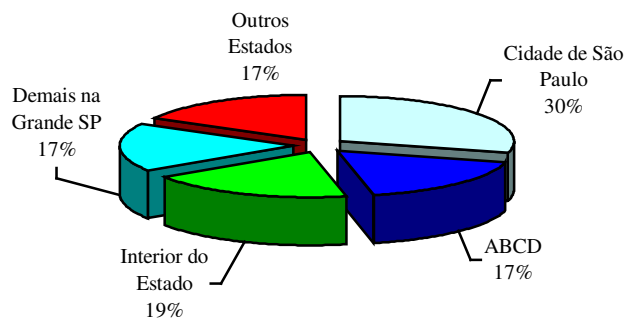


Gráfico 7
Distribuição Empresas Autopeças

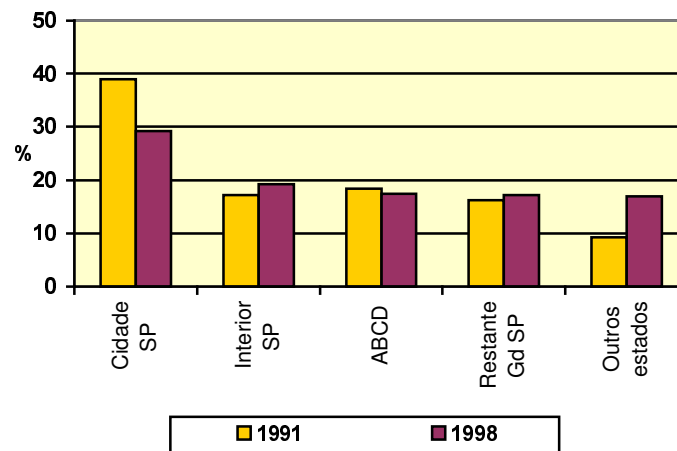
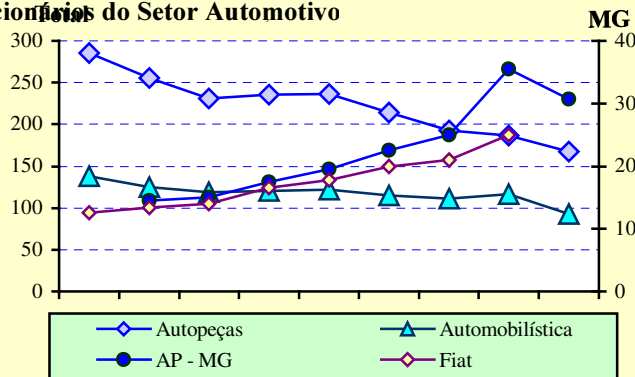
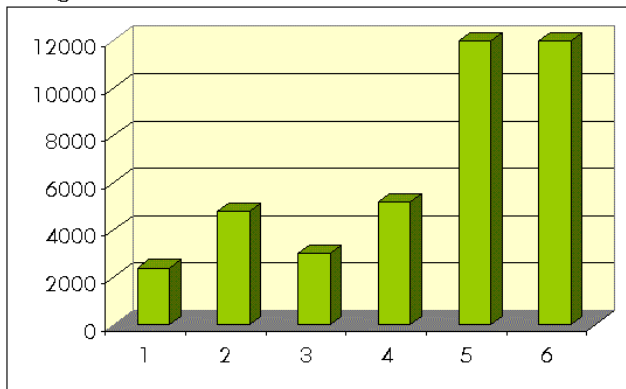


Gráfico 6
Funcionários do Setor Automotivo

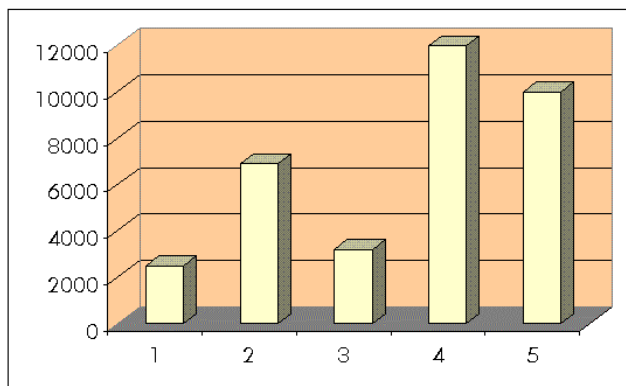


Metalúrgica



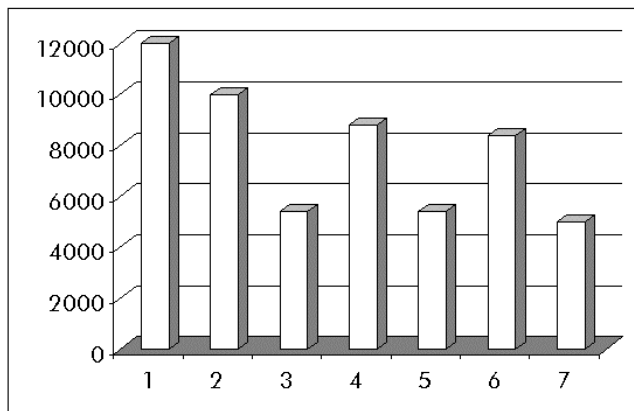
- 1 Falta de produtos / Matéria-prima alternativas (sucata de aço,gusa,coque e resina). Pesquisa em novos produtos
- 2 Lançamento de novos produtos (no. de variações -itens)
- 3 Resíduos da Moldagem / Falta de especialistas que prestem serviços na área. Lavagem dos gases gerados pelos fornos
- 4 Escassez de energia
- 5 Deficiência na infra-estrutura de logística de transporte
- 6 Recursos financeiros para investimento a juros e prazos compatíveis
- 7 Carga tributária / fiscal

Mecânica / Conformação



- 1 Não disponibilização dos laboratórios para a análise das características da matéria-prima
- 2 Falta de qualidade em serviços de terceiros (ex: tratamento térmico e galvânico)
- 3 Geração de resíduos da Usinagem / Efluentes do processo de tratamento de superfície - falta de conscientização para o meio ambiente
- 4 Custo alto da matéria-prima
- 5 Desgaste excessivo das matrizes de fabricação / ferramentas
- 6
- 7
- 8

Sistemista



- 1 Necessidade trabalhos c/ contrato de Fornecimento
- 2 Não possui metodologias p/ Desenvolver novos Produtos
- 3 Assessoria na compra de novas tecnologias e onde buscar
- 4 Alternativas de novos materiais
- 5 Fontes alternativas de fornecedores
- 6 Fontes alternativas de Processos
- 7 Leis trabalhistas obsoletas

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CUNHA, Idaulo José. A ECONOMIA CATARINENSE RUMO A UM NOVO SÉCULO: Relatório Executivo. Instituto Cepa/SC. Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Secretaria da Qualidade e Produtividade. Florianópolis, 1999.

SANTA CATARINA EM DADOS – 1999. Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. Setor Econômico-Estatístico. Florianópolis, 1998.

Automotive Business Book – All Right! / ABC – Julho de 1999.

Bet, Ely; SANTIAGO; Moisés^a Soares de; ROSA, Murillo – A Indústria automobilística e o segmento de autopeças em Santa Catarina. Florianópolis; BRDE/FIESC – 1997.

SANTOS, Angela Maria M. M. & PINHÃO, Caio Márcio Ávila. Panorama Geral do Setor de Autopeças. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 11, p. 71-86, mar. 2000.

Desempenho do Setor de Autopeças – SINDIPEÇAS – Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores – 1999.

Planejamento Estratégico de Negócios para a Cadeia Automobilística - MACROPLAN /SENAI – Junho de 1999

Pesquisa realizada com as seguintes Empresas da Cadeia de Autopeças em SC:

1. Indústria de Fundição TUPY
2. JOFUND
3. Electro Aço Altona
4. EMBRACO – Fundição
5. ZM
6. DELCO REMY BRASIL LTDA
7. METALÚRGICA WETZEL
8. WIEST S/A Div. Escapamentos
9. LAMPAUTO
10. MÁQUINAS OMIL
11. ACIARIA FREDERICO MISSNER

SINDIPEÇAS – Home Page – Eixos de autopeças – 1999

METZ, Peter J. – Demystifying supply chain management. Disponível: <http://www.smeal.psu.edu/clar/paper/html>.

LIMA, Jacir João de – O Relacionamento das Empresas Montadoras de Veículos, Instaladas na Região de Curitiba, com seus Fornecedores. – Dissertação de Mestrado – UFSC/2000.

