
Mudanças e persistências no padrão de relações entre montadoras e autopeças no Brasil

Mario Sergio Salerno
Mauro Zilbovicius
Glauco Arbix
Ana Valéria Carneiro Dias

Recebido em julho/98

No presente texto é analisada a emergência de novas relações entre a indústria montadora de veículos e a indústria de autopeças a partir de uma pesquisa de campo realizada em duas fábricas (recém-inauguradas ou ainda em construção) de montadoras no Brasil e com alguns de seus fornecedores principais. Tem-se como objetivo discutir e caracterizar, com base empírica, alguns dos conceitos que vêm sendo difundidos em análises sobre o setor e no discurso dos agentes empresariais, conceitos esses que acabam por ser assumidos sem maior reflexão crítica, como é o caso das relações de proximidade (localização do fornecedor próxima à da fábrica montadora cliente), parceria, projeto compartilhado (*co-design*), *global e follow sourcing*⁽¹⁾, *carry over*⁽²⁾.

Assim, são propostas as seguintes elaborações:

- A proximidade, da forma como contemporaneamente é colocada, não se refere apenas à relação física, mas também, e em alguns casos principalmente, à de serviço.
- Proximidade e *global sourcing* são dois lados da mesma moeda. Mesmo assim, há aparente contradição entre os conceitos. Para bases industriais que atingem uma escala relativamente elevada — como é o caso da indústria automotiva no Brasil, cuja produção é superior a dois milhões de veículos/ano (1997) — há viabilidade de produção local de significativa parte dos componentes dos veículos, sendo o *global sourcing* utilizado pelas montadoras como base de negociação de preços (comparação de preços FOB em diversos países/regiões) e como forma de lançar mais rapidamente novos produtos enquanto não é iniciada a produção local de componentes.
- Conceitualmente, a diferença entre os sistemas de condomínio industrial e consórcio modular se dá em função do maior grau de valor agregado diretamente pela montadora no primeiro deles.
- Condomínio é a localização de unidades produtivas de fornecedores dentro das cercas da fábrica da montadora, ocorrendo nos casos em que haja problemas de logística, manipulação do produto e/ou baixo custo fixo. No entanto, não se coloca em outros casos nos quais, por exemplo, as autopeças, cujo custo do trabalho (salários, encargos etc.) é componente importante do custo final, sejam **contaminadas** pelos

Mario Sergio Salerno, Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo, é Professor Livre-Docente e Membro do Núcleo de Estudos sobre Trabalho, Tecnologia e Organização (TTO) do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.
E-mail: msalerno@usp.br

Mauro Zilbovicius, Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo, é Professor e Membro do Núcleo de Estudos sobre Trabalho, Tecnologia e Organização (TTO) do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.
E-mail: mzilbovi@usp.br

Glauco Arbix, Professor do Departamento de Sociologia da Universidade de São Paulo, é Pesquisador do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e do Departamento de Engenharia de Produção/ Núcleo de Estudos sobre Trabalho, Tecnologia e Organização (TTO) da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.
E-mail: garbix@usp.br

Ana Valéria Carneiro Dias, Engenheira de Produção pela Universidade de São Paulo, é Mestranda do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.
E-mail: anaval@usp.br

salários geralmente mais elevados nas montadoras ou haja aspectos de economia de escala e custos fixos que requeiram a produção centralizada das autopeças.

- Considerando-se o consórcio modular da fábrica da Volkswagen (VW) em Resende (Rio de Janeiro), é ainda prematuro analisar sua viabilidade operacional e empresarial. A fábrica só começou a operar com todos os seus processos, inaugurando os módulos de armação e pintura das cabinas de caminhão, no final de 1997.
- A tendência das novas fábricas em projeto e construção tem sido a de introduzir, dentro da idéia de seus condomínios, alguns traços de consórcio modular, sem no entanto alterar significativamente o conceito de condomínio.
- Há uma série de condições para a realização de parcerias que não-necessariamente significam relações estáveis e vitalícias entre montadoras e fornecedores.
- As empresas de autopeças vêm se organizando tanto internamente quanto em associações para ofertar às montadoras subconjuntos completos e montados. No Brasil, as empresas com maior bagagem tecnológica têm buscado incorporar também o desenvolvimento do projeto do subconjunto como forma de aumentar o valor agregado de seu fornecimento, obter maior espaço para incluir margens brutas quando da negociação de preços com as montadoras e com os seus próprios fornecedores, além de tentar assegurar maior controle na relação com o cliente montadora.
- A experiência de carros originariamente pensados de forma específica para países subdesenvolvidos e que foram produzidos em parte mediante *co-design* entre a sede da montadora, a sua filial brasileira e os fornecedores brasileiros (Fiat Palio, GM Arara Azul) revelou-se importante fonte para o desenvolvimento local de competências, mesmo em fornecedores *global players* que esperam ganhar novos contratos em nível internacional incluindo o projeto dos subconjuntos, contando com a experiência adquirida no Brasil.
- Finalmente, a crise de emprego no setor automobilístico chegou definitivamente ao Brasil. Apesar do nível crescente de produção das fábricas nos últimos anos, o nível de emprego vem se reduzindo de maneira acentuada.

VISÃO GERAL DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA NO BRASIL

Após a primeira migração das principais montadoras de autoveículos na década de 50, o Brasil vive neste final de século a segunda onda de industrialização que está alterando profundamente a base estrutural do setor automotivo. De modo similar ao primeiro movimento, quando se instalaram aqui as grandes corporações norte-americanas e europeias que dominavam o mercado mundial, o impulso bá-

sico da atual reestruturação também tem seu epicentro nas montadoras e grandes empresas estrangeiras. Também desta vez a intervenção do Estado está sendo fundamental. Só que o foco da ação estatal é qualitativamente diferente, o que vem determinando em grande parte o perfil e o desempenho da reestruturação do setor.

De **menina dos olhos** do nacional-desenvolvimento — dos anos 50 ao final do ciclo militar —, a indústria automotiva passou a ocupar nos anos 90 lugar nada desprezível nos dispositivos governamentais voltados para redesenhar institucionalmente o Estado, até então marcado por políticas de substituição de importações e de fechamento relativo às importações. Os motivos declarados, mais uma vez, procuram realçar a sua capacidade de investimento, de inovação tecnológica e de geração de empregos, peças fundamentais para a reinserção competitiva da economia brasileira no mercado mundial e, dessa forma, para a elevação dos padrões da vida social do país.

O que se observa, no entanto, é que a reestruturação industrial tem apresentado resultados contraditórios, os quais podem comprometer qualquer perspectiva de desenvolvimento sustentado do setor, com impacto sobre o conjunto da economia.

Após a primeira migração das principais montadoras de autoveículos na década de 50, o Brasil vive neste final de século a segunda onda de industrialização que está alterando profundamente a base estrutural do setor automotivo.

Além dos sucessivos recordes de produção, do aumento de produtividade, da multiplicação dos investimentos, da construção de novas plantas e da modernização dos produtos, pode-se encontrar poderosa rede de benefícios estatais, aprofundamento inédito do grau de internacionalização do setor, desagregação da malha de pequenas, médias e grandes indústrias nacionais de autopeças que se ergueram nos últimos 40 anos, enfraquecimento dos centros de desenvolvimento e pesquisa locais, reduzida atividade de transferência de tecnologia, bem como diminuição constante dos postos de trabalho em toda a cadeia.

Mais ainda, após o abandono pelo governo das novas institucionalidades surgidas no início dos anos 90 como mecanismos de negociação tripartite — as câmaras setoriais —, tanto as linhas gerais de política para o setor quanto os aumentos de produção e de produtividade passaram a ser praticamente definidos e implementados pelas grandes corporações por meio de um movimento que vem pres-

sionando por desregulamentação da legislação trabalhista, flexibilização do trabalho e marginalização dos sindicatos de trabalhadores.

A evolução recente

A indústria montadora cresceu desde a sua instalação nos anos 50, puxando toda uma rede industrial de fornecedores. Políticas de proteção à indústria aqui radicada impossibilitavam a prática de importar veículos e componentes, levando a altíssimo grau de nacionalização da produção. Em 1980, a indústria alcançou a marca de um milhão de automóveis produzidos, entrando em crise no ano posterior; a recuperação só se iniciaria de forma mais consistente a partir de 1992, ano em que foi constituída uma articulação institucional chamada **Câmara Setorial da Indústria Automobilística**, reunindo empresários de toda a cadeia automotiva, sindicatos de trabalhadores (capitaneados pelo Sindicato dos Metalúrgicos do ABC que impulsionou a Câmara) e representantes governamentais.

A Câmara possibilitou acordos tripartites que, pela diminuição da alíquota de impostos e (teoricamente) da taxa de lucro das empresas, reduziram o preço dos carros ao consumidor, além de terem sido ampliadas as condições de obtenção de financiamentos para a compra, condições essas que estavam restringidas há anos como forma de aperto monetário. Não houve redução de salários; pelo contrário, foi garantido o reajuste mensal numa época ainda de altas taxas inflacionárias.

Como resultado houve explosão da demanda e incentivo aos novos investimentos, conforme pode ser visto nos quadros 1, 2 e 3. Os impostos foram relativamente mais reduzidos para carros com motores de cilindradas meno-

Quadro 2
Mercado Brasileiro Veículos

Ano	Emprego (Montadoras)	Vendas	Produção
1980-1989 (média)	—	730.000	960.000
1990	117.396	713.000	914.000
1991	109.428	771.000	960.000
1992	105.664	740.000	1.073.000
1993	106.738	1.061.000	1.391.000
1994	107.134	1.206.000	1.581.000
1995	104.614	1.359.000	1.635.000
1996	101.857	1.506.000	1.804.000
1997	106.145	1.640.000	2.067.000

Fonte: Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea)

res, com redução particularmente acentuada para carros com motores até 1.000 cc (que ficaram conhecidos como **carros populares**, apesar de seu preço ser aproximadamente 100 vezes o salário mínimo brasileiro).

Preços relativamente mais baixos para carros populares e maiores prazos de financiamento levaram a uma mudança na composição da demanda: se nos anos 80 concentrou-se nos carros médios e de luxo (com maiores margens para os fabricantes), na década de 90 a concentração ocorreu nos modelos populares (tabela 1), chegando, no início de 1998, a serem três **populares** em cada quatro carros vendidos.

Quadro 1
Trajatória da Indústria nos Anos 90

1990-1991	1992-1993	1994	1993-1996	1996-1997
Abertura da economia	Câmara Setorial	Estabilização monetária	Recordes de produção e de vendas	Guerra fiscal
Quebra do protecionismo tradicional	Tentativas tripartites de elaboração de política industrial	Mercosul	Novos investimentos	Volta do Estado como sócio da produção
Retração da produção e das vendas	Início da reestruturação	Regime automotivo	Novas fábricas	Renúncia fiscal
	Novo estilo de ação sindical	Intensificação da modernização	Novas marcas	Crise das bolsas: abalo dos programas de investimentos, particularmente coreanos
	Diminuição das greves gerais do setor	Diminuição da incerteza	Crise e concentração em autopeças	
		Ampliação de mercados	Internacionalização de produção/insumos/produtos	

Quadro 3

Novas Marcas e Fábricas de Veículos e Motores — Mercosul

País de Origem	Montadora	Local de Instalação / Data Prevista de Início de Operação	Investimento Anunciado US\$ (10 ⁶)	Capacidade Anual
Alemanha	Mercedes (Classe A)	Juiz de Fora (MG) /	820	70.000
	VW-Audi (A3, Golf, Passat)	São José dos Pinhais (PR) / 1999	600	120.000
	VW (caminhões)	Resende (RJ) / em operação	250	50.000
	VW (motores)	São Carlos (SP) / em operação	250	300.000*
	BMW-L. Rover (Defender)	São Bernardo do Campo (SP) / 1998	150	15.000
Coréia	Kia (caminhões pequenos)	Itu (SP) / não-disponível	50	10.000
	Asia (Towner/Topic)	Camaçari (BA) / **	500	60.000
	Hyundai (H1000)	Aratu (BA) / **	280	20.000
Estados Unidos	Chrysler (Dakota)	Campo Largo (PR) / 1998	315	12.000
	Chrysler (Cherokee)	Argentina (Cordoba) / 1997	250	15.000
	Chrysler/BMW (motores)	Campo Largo (PR) / 2000	600	400.000
	GM (estamparia)	Mogi das Cruzes (SP) / não-disponível	150	1.600.000
	GM (autos / Arara Azul)	Gravataí (RS) / 1999	600	120.000
	GM (Corsa)	Argentina (Rosário) / não-disponível	350	85.000
	Ford (autos)	Gravataí (RS) / 2001	500	100.000
	Navistar (caminhões)	Caxias do Sul (RS) / 1998	50	5.000
França	Renault (autos)	São José dos Pinhais (PR) / 1999	750	100.000
	PSA-Peugeot (autos)	Porto Real (RJ) / 2000	600	100.000
Itália	Iveco (caminhões leves)	Sete Lagoas (MG) / 1998	250	20.000
	Iveco (caminhões pesados)	Argentina (Cordoba) / 1999	70	10.000
	Fiat (motores)	Betim (MG) / 1998	500	500.000
	Fiat (pick-up)	Belo Horizonte (MG) / 1999	200	100.000
	Fiat (Palio Siena)	Argentina (Cordoba) / 1997	600	120.000
Japão	Toyota (autos)	Indaiatuba (SP) / 1999	150	15.000
	Toyota (pick-ups)	Argentina (Zarate) / em operação	150	15.000
	Mitsubishi (leves)	Catalão (GO) / indefinida	35	8.000
	Honda (autos)	Sumaré (SP) / em operação	100	30.000

Notas: * Previsão para 1.800 motores / dia.

** Investimento suspenso temporariamente.

Fontes: MICT, Anfavea, Panorama Setorial, imprensa em geral e empresas. Dada a natureza dos dados, eles devem ser considerados como aproximações.

Tabela 1

Participação Percentual de Vendas dos Populares sobre o Total de Vendas Internas de Autoveículos

Ano	Populares/Total %
1990	4,3
1991	11,5
1992	16,0
1993	28,4
1994	45,9
1995	53,8
1996	56,3
1997	64,0

Fonte: Anfavea

Aumento nos volumes e na composição das vendas, boas perspectivas de mercado quando em âmbito internacional a demanda se encontrava praticamente estagnada, maiores facilidades para a importação de veículos (o que poderia colocar em xeque as montadoras instaladas) e de autopeças (facilitando o lançamento de novos modelos e a pressão sobre os fornecedores locais), conjugados com uma política governamental de incentivos ao setor que colocava como restrição apenas a contrapartida em exportações (**regime automotivo brasileiro**)⁽³⁾, fizeram com que a indústria crescesse aceleradamente, atraindo muitos novos investimentos (quadro 3). Segundo a Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), até o ano 2000 seriam investidos no Brasil aproximadamente US\$ 18 bilhões e na Argentina US\$ 4,5 bilhões.

No bojo dos novos investimentos, algumas surpresas. A Volkswagen anuncia uma fábrica **revolucionária** de caminhões e chassis de ônibus baseada no sistema que foi denominado de **consórcio modular**. Nele, a fábrica é dividida em módulos operados por empresas contratadas — a VW não tem operários diretos na fábrica. As novas fábricas de automóveis vêm sendo projetadas e construídas com base no chamado **condomínio industrial**, no qual uma série de fornecedores se instala dentro do próprio prédio da montadora ou constrói prédios no terreno da montadora ou anexos a ele. Outro fator surpreendente — mais no aspecto de rapidez e intensidade do que no fato em si — foi a rápida desnacionalização da indústria brasileira de autopeças, principalmente em termos qualitativos: os maiores grupos nacionais no setor foram adquiridos por multinacionais⁽⁴⁾ (tabela 2).

Tabela 2

Origem do Capital das Empresas de Autopeças no Brasil

Origem do Capital (%)	1994	1997
Totalmente brasileiro	74,6	71,0
Majoritariamente brasileiro	5,2	4,1
Totalmente estrangeiro	15,5	16,1
Majoritariamente estrangeiro	4,8	7,6
Misto (metade nacional/metade não)	—	1,2

Nota: Entre as empresas de capital estrangeiro, 31,4% são norte-americanas e 30,6% alemãs.

Fonte: Sindipeças, Perfil do Setor (1994; 1997).

TENDÊNCIAS DE FORMATAÇÃO DAS NOVAS FÁBRICAS DAS MONTADORAS

Dois conceitos são centrais para perceber o movimento organizacional das montadoras no Brasil: condomínio industrial e consórcio modular.

O condomínio industrial é caracterizado pela localização de alguns fornecedores muito próximos à montagem final, muitas vezes dentro da própria área da montadora. A Fiat tem agressiva política em tal sentido, a Ford investe nessa direção em sua fábrica de São Bernardo, a VW faz o mesmo em Taubaté e praticamente todas as novas fábricas — como Renault, GM (Gravataí), VW-Audi — planejam da mesma forma. Mais à frente, visando qualificar tal movimento, discutir-se-á não ser ele geral para todos os fornecedores, mas apenas para alguns, devido a questões de custo fixo, custo total logístico e flexibilidade de montagem. Novos arranjos logísticos estão sendo implementados, como o denominado **caminho do leite** (*milk run*), quando montadoras como GM e Ford contratam operadores logísticos que vão às fornecedoras diariamente buscar peças — um caminhão, em determinada hora, passa em diversos fornecedores próximos e o lote combinado deve estar disponível. Assim, é otimizado o custo logístico, sem que sejam incorridos grandes estoques de um mesmo componente. O esquema está sendo considerado até para fábricas do Paraná e do Rio Grande do Sul, distantes 500 Km e 1.300 Km do ABC, respectivamente.

O consórcio modular tornou mundialmente conhecida a fábrica de caminhões e chassis de ônibus da VW em Resende (RJ). Nessa unidade, a VW não contrata operários diretos: as operações de produção são desempenhadas por empresas **modulistas** contratadas especificamente para tanto. Outras montadoras estudam a modularização

de, pelo menos, parte de sua produção — caso da Chrysler em Campo Largo (PR), para a montagem de peruas e jeeps; da GM em Gravataí (RS), no projeto conhecido como **Arara Azul**, um mini-Corsa; da própria VW-Audi em São José dos Pinhais (PR), para algumas partes do veículo.

A ressalva a ser feita, contudo, refere-se às características dos automóveis de passeio serem diferentes, do ponto de vista de sua concepção e produção, das dos caminhões e caminhonetes, porque estes últimos têm chassis. Aparentemente, o consórcio em fábricas de veículos deveria se restringir a áreas como tapeçaria (bancos e revestimentos gerais do veículo), painel de instrumentos, sistemas de arrefecimento, escape e pára-choques, continuando as de estamparia, armação da carroceria, pintura, mecânica (*power train*) e montagem final sendo operadas pela montadora.

A distinção básica entre um condomínio industrial e um consórcio modular está no grau de valor adicionado pela montadora em cada caso. Se em um condomínio apenas uma parte da agregação ocorrida na área de montagem (incluindo a área contígua à da montagem principal da montadora) é realizada por fornecedores, em um consórcio praticamente toda a montagem é por eles realizada. Obviamente há a possibilidade de arranjos híbridos, nos quais haja fornecedores instalados em um condomínio e outros operando como em um consórcio, mas tal situação precisaria ser analisada caso a caso. O estudo que se fará de consórcio envolve um caso radical, **puro**, no qual toda a montagem é feita por terceiros.

A NOVA CONFORMAÇÃO DA INDÚSTRIA E DAS RELAÇÕES NA CADEIA PRODUTIVA

Para estudar-se as mudanças e persistências no relacionamento entre montadoras e fornecedores, pesquisou-se diretamente duas montadoras em estágio avançado de planejamento com relação a novas fábricas no Brasil: Mercedes-Benz (MBB) e VW. A MBB, líder de mercado e produção no setor de caminhões no Brasil, constrói sua primeira fábrica de automóveis para a produção do **Classe A** em Juiz de Fora (MG). A VW, líder de mercado e produção de automóveis de passageiros no Brasil — posição que tem sido ameaçada no período recente pela Fiat — construiu e já começou a operar uma fábrica de caminhões e chassis de ônibus em Resende (RJ), no sistema de consórcio modular. Oito dos principais fornecedores dessas empresas foram também pesquisados diretamente.

A pesquisa envolveu entrevista com dirigentes empresariais nas empresas a partir de roteiro aberto, observações na produção, levantamento junto a organismos de classe (patronais e sindicatos de trabalhadores), material secundário das empresas, literatura pertinente e publicações especializadas. Foram aproveitados, como forma de controle metodológico dos levantamentos, pesquisas realizadas indi-

vidualmente por alguns dos autores deste texto e breves levantamentos em outras montadoras — Renault, Honda, GM, Ford e Fiat — além de em empresas de autopeças⁽⁵⁾.

Inicialmente, considera-se oportuno melhor precisar as diferenças entre condomínio industrial e consórcio modular; tais termos têm tido emprego bastante freqüente e não-unívoco. É comum, por exemplo, a consideração de que as fábricas GM em Gravataí e VW-Audi funcionarão em esquema de consórcio modular, apesar de o esquema ser muito diferente daquele verificado na fábrica de caminhões e chassis de ônibus da VW em Resende (figura na página seguinte); poder-se-ia dizer que, anos atrás, o esquema dessas fábricas seria chamado de **condomínio industrial**.

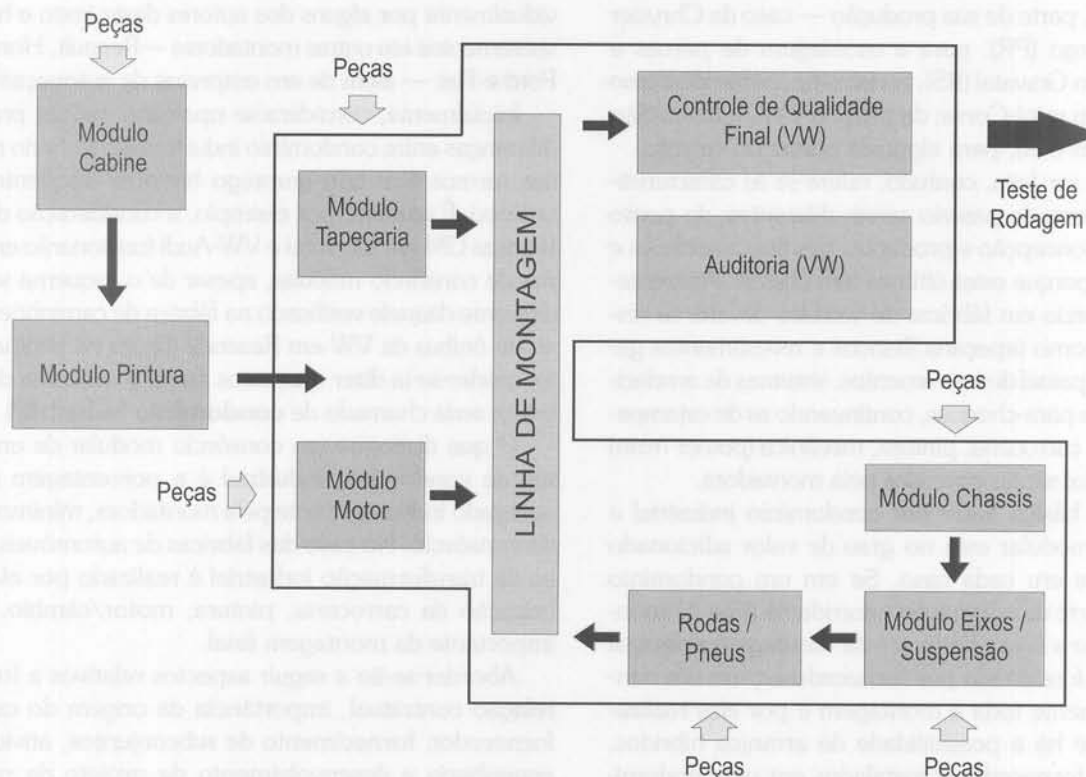
O que distingue um consórcio modular de um esquema de condomínio industrial é a porcentagem de valor agregado industrialmente pela montadora, mínimo no caso do consórcio. No caso das fábricas de automóveis, o grosso da transformação industrial é realizado por elas — fabricação da carroceria, pintura, motor/câmbio, parcela importante da montagem final.

Abordar-se-ão a seguir aspectos relativos a formas de relação contratual, importância da origem do capital do fornecedor, fornecimento de subconjuntos, atividades de engenharia e desenvolvimento de projeto de produtos, logística e gestão do risco.

Tipos de contratos

O fim do ambiente de grande proteção com relação à concorrência externa abriu novas alternativas de fornecimento para as montadoras. A tradição de elevado conteúdo nacional, estabelecida no Brasil praticamente desde o início da indústria nos anos 50, foi rompida com o novo regime automotriz. A possibilidade de ter fornecimento externo está presente em todas as mesas de negociação, embora nem sempre como alternativa real. Os diferenciais desfavoráveis de preços praticados pelas autopeças localizadas no Brasil com relação à potencial concorrência do exterior nem sempre eliminam a possibilidade da obtenção de contratos, já que outras vantagens comparativas — prazos de entrega, probabilidade de implementação de esquemas de tipo *just-in-time* (JIT), riscos de transporte, problemas aduaneiros etc. — podem compensar seus preços mais elevados.

Uma das questões mais relevantes que têm influído na formalização de contratos é a possibilidade de eliminação de testes e de desenvolvimento de ferramental, que ocorre no caso de fornecedores que já estabeleceram contratos com as matrizes para fornecimentos de peças de veículos mundiais. Tal aspecto é chave no relacionamento entre montadoras e fornecedores, na medida em que implica um investimento a ser amortizado a longo prazo e, por consequência, define os prazos nos quais um contrato se



Layout Esquemático da Fábrica de Resende

torna viável. Por um lado, se a montadora financia o desenvolvimento do ferramental, procurará recuperar esse investimento nos preços pagos, buscando reduzi-los; por outro, se o fornecedor desenvolve o ferramental com recursos próprios, procurará aumentar os preços para recuperar o capital. Caso o fornecedor traga do exterior o ferramental pronto ou, pelo menos, já tenha amortizado as despesas com o seu desenvolvimento, tanto os preços quanto os custos para o fornecedor tendem a se reduzir.

Além disso, a utilização de desenvolvimentos já existentes pode reduzir o prazo para o lançamento do produto, e o produto é um dos fatores-chave na concorrência entre as montadoras.

Por outro lado, e justamente por conta das vantagens comparativas daqueles que estão localizados nas proximidades das plantas de montagem, o esquema de *follow sourcing* por parte das montadoras, ainda incipiente, está crescendo muito, especialmente em torno das novas fábricas em processo de instalação (GM e Ford no Rio Grande do Sul, VW-Audi e Renault em São José dos Pinhais, Mercedes-Benz em Juiz de Fora). O *follow sourcing* permite, do ponto de vista das montadoras, aliar ganhos de escala em termos do desenvolvimento de projeto de engenharia e de ferramental às vantagens da proximidade. Nesses casos, a tendência parece ser a de extensão dos prazos de contratação, tendendo a esquemas de tipo *model*

lifetime, que ultrapassa o tempo de vida do modelo no mercado, chegando ao prazo em que as peças devem estar disponíveis no mercado de reposição.

Entre os fatores ganhadores de pedido, segundo a visão dos fornecedores, estaria em primeiríssimo lugar o preço. Os pré-requisitos para a habilitação junto às montadoras objetivando participar dos leilões de fornecimento incluiriam qualidade (verificada por certificações ISO/QS-9000, auditorias, histórico), atendimento a prazos, tecnologia. O *follow sourcing* dependerá da existência de fábrica no Brasil; caso não haja e exista fábrica de concorrente habilitado, torna-se difícil o *follow sourcing* se o investimento necessário à instalação local for significativo, elevando o patamar de preços a serem ofertados — não é o caso de bancos, mas o de forjados, de embreagens, de plásticos convencionais etc.

Para fornecedores locais de peças de baixo valor agregado e/ou baixo conteúdo tecnológico as condições são diferentes: são submetidos a prazos mais curtos e a concorrência aberta do tipo FOB/FOB, isto é, de comparação de preços locais com os praticados no exterior. As montadoras, no caso de os componentes serem de baixo valor agregado, podem importar grandes quantidades e estão eventualmente dispostas a suportar os custos de estoque se o diferencial de preços for significativo. As empresas operando nesse segmento, por sua vez, são justa-

mente aquelas que estão sendo deslocadas para o segundo ou o terceiro nível da cadeia produtiva; passam a fornecer componentes de baixo valor agregado a empresas que os agregam em subconjuntos de maior valor. Na prática, há uma tendência a ser verificada: a de que negociações do tipo FOB/FOB com ameaça de importações sejam realizadas entre as produtoras de subconjuntos, as quais se tornam fornecedoras de primeiro nível para as montadoras, e empresas que produzem *commodities* ou *semi-commodities*; parcela significativa das autopeças pesquisadas, fornecedoras de primeiro nível, estão registradas no regime automotivo brasileiro e importam parte importante das peças que compõem seu produto de sua matriz ou de outras subsidiárias ao redor do mundo.

A origem do capital na formação de cadeias de suprimento

Uma das questões exploradas pela pesquisa foi a importância da semelhança da origem do capital para a obtenção de contratos, ou seja, se empresas com matriz em determinado país têm preferência em operar com fornecedores cujas matrizes são do mesmo país. Todos os entrevistados, dos dois lados da cadeia, responderam de forma negativa. No entanto, o fato de um fornecedor já dispor de contrato com a matriz ou com alguma outra filial para o fornecimento de peças tem grande peso na escolha. As duas montadoras pesquisadas referem processos semelhantes de decisão realizados na matriz, nos quais um comitê que analisa a situação global de fornecimento do grupo determina se certo contrato será fechado com um fornecedor local. Os argumentos da filial são levados em conta, mas sempre confrontados com uma estratégia mais ampla, em que tem peso a história do relacionamento global entre as empresas. Assim, o que parece determinante é o relacionamento junto à matriz.

Esse é um dos obstáculos mais fortes para as empresas de capital nacional, que as obriga a integrarem-se de algum modo com empresas multinacionais, seja por participação acionária, seja por algum tipo de arranjo de cooperação tecnológica. Além disso, como já apontado, o fato de os investimentos em desenvolvimento de projeto e de ferramental poderem ser amortizados em maior escala — ou até serem considerados *sunk costs* nas planilhas de custeio das empresas — permite que seus preços sejam efetivamente mais baixos, favorecendo as empresas de autopeças que operam em escala internacional.

Arranjos na cadeia: o fornecimento de subconjuntos

A tendência das montadoras de reduzir o número de fornecedores diretos e adquirir cada vez mais subconjuntos

de maior valor agregado está se tornando um fato. Há, porém, limites para sua expansão, limites esses ligados ao que as montadoras consideram como estratégico reter em termos de fabricação. Todas as autopeças entrevistadas começaram recentemente a participar de esquemas de fornecimento de subconjuntos (**módulos funcionais**), seja como integradoras, seja como fornecedoras, seja tomando parte em *joint venture* de empresas que fazem a integração das peças componentes de um conjunto.

Diversas são as vantagens do ponto de vista da montadora. Dentre outros aspectos, tais empresas podem **empurrar** custos de estocagem de componentes de baixo valor agregado para seus fornecedores de primeira linha; reduzir custos de gestão internos que podem ser muito significativos; eliminar uma série de custos de transação, provocados tanto pela complexidade da logística interna quanto pelo relacionamento com número elevado de fornecedores; reduzir a complexidade do processo de projeto de engenharia, já que uma série de ajustes e detalhamentos fica por conta de acertos entre fornecedores mais atrás na cadeia produtiva.

Por outro lado, esses ganhos só podem ser analisados se contrapostos à **cascata** de margens que vão se superpondo na cadeia produtiva. Os fornecedores de subconjuntos tendem a absorver ganhos nas negociações de preços com seus subfornecedores e podem, na medida de seu **poder de fogo** com as montadoras, não os repassar a elas. As montadoras passariam então a remunerar margens que, no esquema anterior, eram por ela geridas. Trata-se de problema tão relevante que, no caso da VW-Resende, a montadora está realizando as compras de significativa parte dos componentes, posteriormente transferidos aos seus consorciados. Provavelmente a montadora teme ter de pagar aos parceiros mais do que o custo de transformação por eles incorrido, esquema em vigor no momento.

Para as empresas de autopeças, o fornecimento de subconjuntos, principalmente se forem por elas desenvolvidos, significa tentar passar para a lógica de *black box*, na tentativa de fugir do rígido controle de preços imputado pelas montadoras. Por exemplo, uma das fornecedoras relatou que, na negociação com uma montadora, na planilha de cerca de 50 componentes a montadora questionou o preço de apenas cinco deles, o que deixaria uma possibilidade de manobra para o fornecedor. Entretanto, obviamente, as montadoras estabelecem esquemas de orçamentação — inclusive via Internet — para contrabalançar suposto aumento de poder do fornecedor direto.

Tal aspecto está longe ainda de ser definido como tendência amplamente generalizada para todas as partes do veículo. Cada caso é tratado diferentemente, dependendo de **quem remunera o quê** na cadeia produtiva. De modo geral, no entanto, algumas das grandes montadoras estão agrupando suas operações no subsetor de autopeças em

empresas específicas, que operam com maior independência do negócio propriamente de montagem. É o caso da Delphi (GM), da Magnetti Marelli (Fiat) e, mais recentemente, da Visteon (Ford).

Cabe levantar a hipótese de que essas empresas venham a se tornar importantes fornecedoras de subconjuntos, tomando parte do negócio anteriormente operado pelas montadoras e realizando negociações com empresas que se encontrem à jusante da cadeia. A questão tem bastante relevância no caso brasileiro, à medida que algumas dessas empresas estão se tornando fornecedoras de montadoras concorrentes de suas controladoras: é o caso da Magnetti Marelli que, ao adquirir o controle acionário da Cofap, passou a ser fornecedora dos blocos de motor da nova fábrica de motores da VW na cidade de São Carlos.

Questionados a respeito dos riscos desse tipo de arranjo, os entrevistados das montadoras afirmaram que ele não necessariamente é problemático, mas não deixa de comportar riscos. O desenvolvimento de projetos em conjunto e a engenharia simultânea com empresa que faz parte de um grupo concorrente pode implicar riscos não-aceitáveis. A visão dos entrevistados nas empresas de autopeças é mais crítica nesse sentido; foram vários os exemplos levantados de casos problemáticos de relação entre as montadoras e os fornecedores controlados pelos seus concorrentes — o que foi considerado tanto como motivo para a obtenção de contratos por empresas independentes quanto como a possibilidade de se ganhar contratos futuros. É preciso frisar que o maior problema apontado por montadoras e fornecedores independentes diz respeito a peças e componentes ligados às partes sensíveis do automóvel, que revelem seu estilo, que possibilitem acesso a informações tecnológicas.

Se, por um lado, o crescimento do negócio de fornecimento de subconjuntos ou de sistemas e a consolidação de operações das montadoras no negócio de autopeças por meio de empresas próprias são decorrência de uma lógica de racionalização de custos e de focalização em negócios bem-definidos, por outro apresentam riscos para as próprias montadoras e para alguns dos grupos internacionais que já operam com autopeças, na medida em que estes podem se tornar fornecedores de segunda linha das empresas de autopeças de propriedade das montadoras. Esse fenômeno merece maior acompanhamento, mesmo porque reproduz, de certa forma, o esquema de propriedade cruzada entre montadoras e autopeças no caso das corporações japonesas.

O relacionamento em termos de engenharia e projeto

De maneira genérica, as empresas dos dois lados do espectro apontam a questão do projeto de engenharia de

produtos, componentes e processos como uma das áreas que vêm sofrendo fortes transformações. Basicamente, verifica-se uma tendência no sentido de forte redução da competência local para o desenvolvimento de projetos. O setor de autopeças vinha sendo historicamente um pólo importante de formação de quadros profissionais competentes em engenharia no Brasil, o que de algum modo se irradiava para outros setores da indústria brasileira.

O quadro atual é bem diferente. Por um lado, a integração das montadoras localizadas no Brasil com suas matrizes, em termos de modernização da linha de produtos, está reduzindo a necessidade de quadros locais competentes em projeto. Estão distantes os tempos dos projetos dos modelos Brasília e Gol da VW ou mesmo das adaptações de modelos cujos projetos vieram desenvolvidos das matrizes. Tanto as velhas quanto as novas plantas tendem a produzir modelos desenvolvidos integralmente pela engenharia da matriz. Mesmo as mudanças superficiais que se processam anualmente são sincronizadas com as que ocorrem em outros mercados. Esse processo tem muito a ver com a elevação dos custos de projeto e desenvolvimento de ferramental e com a redução dos prazos de projeto para encurtar o ciclo de vida dos produtos. À medida que os custos possam ser absorvidos por produção em escala mundial, tenderão a ser unitariamente menores, permitindo maior margem de manobra das montadoras em termos de preços finais ou mesmo de aumento das suas margens unitárias de lucro.

Tal aspecto não significa que o espaço para o desenvolvimento de adaptações locais tenha desaparecido. Permanece ainda a necessidade de adaptação especialmente dos processos de produção para que os projetos dos produtos sejam viabilizados em instalações com níveis de automação e matérias-primas eventualmente diferentes com relação às matrizes ou a outras filiais. Relativamente a tal viabilidade, parece pesar bastante — e inclusive ser forte fator na obtenção de contratos — a experiência do fornecedor no contato com a engenharia da matriz. A triangulação engenharia local do fornecedor-engenharia da matriz do fornecedor-engenharia da matriz da montadora é apontada como extremamente relevante por parte das montadoras. Há casos de projetos, como o **Classe A** da Mercedes-Benz, em que não estão sendo permitidas sequer adaptações locais. Contudo, como apontou uma das empresas de autopeças pesquisadas, “sempre haverá adaptações a serem realizadas, mas a engenharia local ficará restrita a essas adaptações”.

Relevante com relação aos fornecedores é a necessidade de desenvolvimento local de componentes que não serão importados. Nesses casos, algumas empresas podem participar do projeto desde o seu início, outras recebem já pronto o pacote de especificações. A participação desde o início do projeto ocorreria para elementos de maiores valor agre-

gado e conteúdo tecnológico e em casos nos quais o projeto está em desenvolvimento na própria matriz. Os fornecedores recebem especificações básicas do componente e iniciam o seu desenvolvimento simultaneamente ao que está ocorrendo na matriz, eventualmente em conjunto com a própria matriz do fornecedor no esquema triangular anteriormente citado, havendo espaço para sugestões que podem ter consequência na concepção do veículo.

O desenvolvimento estrito do processo ocorre para elementos de menor valor. Nesses casos, o fornecedor recebe a especificação detalhada e passa a desenvolver seu próprio processo de produção para poder entregar o produto exatamente como especificado e em condições de qualidade asseguradas. Assim, o valor agregado é elemento que distingue fortemente um caso do outro, bem como a experiência de relacionamento anterior entre montadora e fornecedor, na medida em que a engenharia simultânea implica uma forma de contratação mais flexível, na qual os custos de desenvolvimento são compartilhados e podem oscilar até o fechamento final do projeto. O **pacote fechado de especificações**, por sua vez, é instrumento básico para a orçamentação e a participação do fornecedor em eventual leilão de preços, ficando sob sua responsabilidade o custo do desenvolvimento do processo de fabricação. Nesse caso, os fornecedores que já detêm contratos com as matrizes das montadoras levam vantagem com relação a fornecedores locais nacionais, que incorrem em custos de desenvolvimento a partir **do zero**.

No entanto, o tamanho do mercado brasileiro, as competências de engenharia já existentes e a possibilidade de tornar o país uma base de testes de modelos destinados especificamente a países com deficiências de infra-estrutura (condições de rodagem precárias, condições climáticas adversas como calor, maresia etc.) têm levado algumas montadoras a desenvolver veículos com larga participação da sua engenharia local e das autopeças instaladas no Brasil. Os casos Fiat Palio e GM Arara Azul são, nesse sentido, uma contratendência, ainda que não-hegemônica. De qualquer forma, a coordenação desses projetos ou é feita nas matrizes ou é por elas acompanhada muito de perto. Ademais, hoje fica cada vez mais difícil analisar como um carro é projetado em termos de sua territorialidade, dado o imenso fluxo de projetistas que cruzam os mares, movimento que até agora tem sido mais importante do que a integração das empresas via computadores.

Relações de proximidade: problema logístico e problema de serviço

A logística do processo é um elemento fundamental, com peso cada vez maior na determinação de novas configurações de relacionamento entre as empresas do setor. É responsável inclusive, como apontado anteriormente,

pela redefinição das fronteiras do negócio de cada subsetor. O fornecimento de subconjuntos e o caso extremo da experiência da VW-Resende dão indicações de sua importância. Neste último, é interessante notar o caso da VDO, empresa alemã que assumiu o módulo de montagem de cabinas, entrando em um negócio que não era o seu. O foco da VDO era o fornecimento de elementos do painel de veículos (velocímetros, tacógrafos, relógios). Percebeu ser pequeno o volume de negócios que poderia gerar e aproveitou a oportunidade para ampliar seu escopo, passando a responsabilizar-se pelo *trimming* da cabine, adquirindo de terceiros todos os outros elementos que compõem o revestimento do habitáculo da cabine. Responsabilizou-se inclusive por uma parte da gestão logística do veículo, normalmente realizada pela montadora.

A proximidade das instalações reveste-se de importância em função da redução de custos de logística que possibilita, considerados altos no Brasil, e por permitir melhor gestão dos custos de carregamento de estoques e de capital de giro pelas montadoras e pelas próprias autopeças. O risco logístico é alto e sua mitigação depende da manutenção de níveis elevados de estoque em uma ou ambas as pontas do relacionamento.

A localização dos fornecedores ao lado das fábricas das montadoras é, portanto, válida para alguns e não-válida para outros.

A proximidade física representa assim um elemento a mais de redução de custos e tende a ser mais relevante tanto maiores forem as dificuldades de transporte e a pouca incidência relativa de custos fixos que levem à exigência de altas escalas de produção, escalas essas maiores do que os volumes consumidos por uma montadora. À medida que os fornecedores de primeira linha estão incorporando peças de menor valor em subconjuntos maiores, a importância da proximidade tende a ser cada vez maior. Contudo, aqui também se somam os componentes cujo transporte acrescenta parcela significativa de custos, como bancos, tanques de combustível, escapamentos, pára-choques, plásticos de grande volume etc. A questão em jogo é quem absorverá tais custos, se a montadora ou o fornecedor.

A localização dos fornecedores ao lado das fábricas das montadoras é, portanto, válida para alguns e não-válida para outros. Assim, tipicamente tem-se nos condomínios ou próximo à montadora a montagem final dos bancos, mas não a fabricação de sua estrutura metálica interna ou de seus mecanismos de acionamento; a montagem de pneus e rodas, mas não a fabricação dos mesmos; a montagem das colunas de direção, mas não a fabricação de chaves de seta; a modelação final de escapamentos,

mas não a fabricação de sistemas de controle da poluição (catalisadores, redutores de ruído etc.); a integração de painéis de instrumentos, mas não a fabricação integral dos instrumentos.

Contudo, aspecto importantíssimo na relação de proximidade tem sido negligenciado nas análises correntes: **a proximidade é também uma relação de serviço**. Vários dos fornecedores entrevistados justificaram a existência de engenheiros residentes ou de localização de suas matrizes brasileiras muito próximas à sede local das montadoras em termos de serviço, de maior intimidade para o desenvolvimento de produtos, de maior facilidade para atuar na ocorrência de problemas de fornecimento. Num caso extremo, uma das empresas pesquisadas, localizada a poucos quilômetros de seu cliente, mantém um engenheiro residente, mesmo não tendo ocorrido historicamente problemas de qualidade do produto fornecido ou de quebra/falha no fornecimento. Ainda, outras empresas consideram importante a localização próxima para a fabricação de produtos especiais, inovadores, para a produção dos quais devem contar com maior interação com as equipes de engenharia e projeto das montadoras.

Os fornecedores entrevistados consideram como uma das mudanças importantes ocorridas no último período o pagamento do transporte. Anteriormente as montadoras exigiam a entrega das peças nas plantas de montagem. Procedimento recente tem sido a terceirização por parte das montadoras da gestão logística, ao entregar a terceiros a gestão da rede de fornecimentos e de entregas de produtos acabados.

Há três sistemas de transporte em consolidação, dependendo das características do produto. Se o volume a ser fornecido é suficiente para lotar um caminhão, a entrega é feita diretamente pelo fornecedor ou por um operador logístico determinado. Se o fornecimento for fracionado, deve ser feito em um centro de consolidação da montadora que otimizará a alocação da carga em caminhões para posterior envio à(s) fábrica(s) — a VW já está operando assim e a MBB passará a operar da mesma forma com relação à fábrica de Juiz de Fora. Finalmente, há o *milk run*, esquema pelo qual o operador logístico passa por diversos fornecedores em horários previamente estabelecidos, recolhe as respectivas cargas e lota um caminhão encaminhando-se diretamente à fábrica destino.

No caso da VW, por exemplo, uma empresa de logística está recolhendo peças nos diversos fornecedores e concentrando-as em um depósito centralizado de onde partem entregas periódicas, submetidas à programação de produção da montadora, de *kits* de peças de diversos fornecedores para as plantas de montagem. Tal prática reduz fortemente os estoques da montadora e funciona como um *buffer* entre ela e o fornecedor. Em alguns casos o fornecedor emite a fatura em nome do operador logístico, e não contra a

montadora. Caberia aqui desenvolver melhor o estudo desse esquema logístico com uma *third party*, particularmente a forma de suas contratação e remuneração.

A gestão do risco

O risco do negócio é um dos componentes pouco considerados em análises sobre novas formas de relacionamento entre as empresas do setor. Assiste-se a um processo de redefinição das fronteiras dos negócios que o compõem, materializado em uma redefinição da relação risco-retorno. Desde os processos iniciais de terceirização até o esquema de consórcio modular, passando pelo compartilhamento no desenvolvimento de função de engenharia e de tecnologia — a engenharia simultânea —, por redefinição de responsabilidade pelo desenvolvimento de ferramental e pela realocação dos custos de transporte e de logística como um todo, muita coisa vem se alterando, redefinindo escopos de negócios.

O esquema de consórcio modular, como já comentado, indica evidente repasse de riscos da montadora aos seus consorciados, visto que parte das inversões é feita por estes e fica vinculada ao negócio específico da montadora. Por outro lado, sem chegar ao extremo desse esquema, os condomínios industriais, a alocação de plantas fornecedoras próximas das plantas montadoras, o *follow sourcing* e o fornecimento de primeira linha de subconjuntos implicam investimentos que se associam muito diretamente ao negócio da montadora. À medida que a montadora tenha bom-desempenho no mercado, todos os fornecedores também o terão. O inverso, porém, também é verdadeiro, ao contrário da situação clássica em que a planta fornecedora tinha maior autonomia para fornecer a diferentes clientes, gerir seu *mix* de produção etc.

Outro aspecto da mesma questão refere-se ao processo de constituição de negócios de autopeças controlado pelas montadoras. Quando elas passam a fornecer para montadoras concorrentes das controladoras, entra em jogo um risco relativo ao **coração** do negócio: o domínio tecnológico e a logística de componentes de alto valor agregado e fundamentais para o produto. Nesses casos, o risco da montadora tende a ser compensado em preços menores, apesar de ser essa uma hipótese de difícil comprovação, uma vez que os dados de formação de custos e preços não são disponibilizados pelas empresas.

Por fim, cabe ressaltar que a capacidade de manter fornecimento constante e regular, sem risco de *default*, é apontada por todos os entrevistados como cada vez mais crítica, o que reforça a tendência de vantagens para as empresas fornecedoras de primeiro nível localizadas nas proximidades do *site* montador. O risco de *default* é outro elemento que deve pesar nos preços e também nos prazos de duração dos contratos. ♦

NOTAS

- (1) *Global sourcing* seria o fornecimento global, ou seja, a busca de fornecedores não importando sua localização geográfica ou nacional; em outras palavras, a globalização do mercado de autopeças. *Follow sourcing* seria quando o fornecedor de uma peça no local onde o veículo foi lançado pela primeira vez seguiria a montadora, instalando fábricas ou fornecendo a partir de fábricas já instaladas nos novos países/regiões em que o veículo vier a ser produzido. Deve-se notar, o veículo nem sempre é originalmente lançado no país/região de origem da matriz — um caso típico é o do modelo Palio, da Fiat, lançado originalmente no Brasil.
- (2) *Carry over* seria a montadora utilizar o mesmo projeto de produto em diferentes países produtores, exigindo que as partes a serem produzidas pelos fornecedores sigam as mesmas características de projeto e os atributos do projeto original, não se aceitando adaptações: a mesma peça, em todos os pontos de fabricação.
- (3) O regime automotivo brasileiro funciona por **adesão** das empresas (com final previsto para 1998, conforme negociações com os Estados Unidos, para que não haja queixa junto à Organização Mundial de Comércio). O imposto de importação de veículos passou a 70%, mas as empresas aderentes com fábricas no Brasil têm redução de 50% nas importações de veículos; a alíquota para importação de autopeças apresenta escala gradativa de aumento, tendo sido iniciada em 2%, mesmo com uma defasagem cambial estimada entre 20% e 30%; o índice de conteúdo local deve ser de 60% a partir do quarto ano, sendo de 50% nos três primeiros anos; a importação de cada dólar deve ser contrabalançada pela exportação do mesmo montante.
- (4) O grupo inglês *Lucas Varity* assumiu o controle acionário da Freios Varga, maior fabricante de sistemas e freios da América Latina. A família Varga vendeu 66% das ações ordinárias com direito a voto. O *Lucas Varity* fatura US\$ 7,5 bilhões/ano, sendo sócio da Freios Varga desde 1971. O faturamento da Freios Varga em 1996 foi de US\$ 277 milhões e o seu lucro líquido de US\$ 8,7 milhões. Possui 2.500 funcionários e exporta aproximadamente 26% de sua produção, principalmente para GM, Ford e Chrysler. Possui cinco fábricas no Brasil, duas em *joint venture* (com a *Dana* e com a inglesa *Turner & Newall*), e fábricas na Argentina e nos Estados Unidos. Era uma das últimas grandes autopeças brasileiras que permaneciam sob controle do capital nacional. A Cofap foi comprada em outubro de 1997 pela italiana *Magneti Marelli*. Em 1996 a Cofap, associada ao grupo Mahle e ao Bradesco (maior banco privado brasileiro), havia comprado a Metal Leve, um dos símbolos brasileiros de indústria de autopeças com desenvolvimento tecnológico próprio.
- (5) Discussão metodológica mais aprofundada, incluindo os instrumentos de campo, pode ser encontrada em Salerno *et al.* (1998).

RESUMO

O objetivo neste artigo foi analisar a emergência de novas formas de relacionamento entre as indústrias montadoras de autoveículos e as autopeças, tendo como base uma pesquisa de campo realizada em novas fábricas de montadoras no Brasil (já inauguradas ou ainda em construção) e em oito de seus principais fornecedores. Pretendeu-se discutir e caracterizar, numa base empírica, alguns dos conceitos disseminados em algumas análises sobre o setor e no discurso dos gerentes e que, ao final, são assimilados como verdadeiros sem maior reflexão crítica. São conceitos como relações de proximidade, parcerias, *global* e *follow sourcing*.

Palavras-chave: globalização, indústria automotiva, *global* e *follow sourcing*, condomínio industrial, consórcio modular.

ABSTRACT

In this paper the emergency of new forms of relationship between the automobile industry and the autoparts industry is analysed, based upon a field research in new assembly plants (recently operational or still under construction) in Brazil and in eight of their principal suppliers. The main purpose is to discuss and to characterize, on an empirical basis, some of the concepts that have been spread within some of the analysis focussing the industry and on the managers' speech, which at last, are assumed as truthful without a major critical reflection. These are concepts such as proximity relationships (suppliers located near the assembler plant), partnerships, global and follow sourcing.

Uniterms: globalisation, automotive industries, global and follow sourcing, industrial condominium, modular consortium.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARBIX, Glauco & ZILBOVICIUS, Mauro. *De JK a FHC*. São Paulo, Scritta, 1997.
- DIEESE. Subseção Sindicato dos Metalúrgicos do ABC. *Reestruturação produtiva e emprego na indústria metalúrgica do ABC*. São Bernardo, ago. 1997. [Mimeo.]
- _____. *Brazilian automotive industry main information*. São Bernardo, out. 1997. [Mimeo.]
- FLEURY, Afonso & SALERNO, Mario Sergio. Transfer and hybridization: the construction and diffusion of new models of production in the Brazilian auto industry. In: BOYER, Robert; CHARRON, Elsie; JÜRGENS, Ulrich; TOLLIDAY, Steve (orgs.). *Between imitation and innovation: the transfer and hybridization of productive systems in the international automobile industry*. Oxford, Oxford University Press, cap.11, 1998.
- MARX, Roberto; ZILBOVICIUS, Mauro; SALERNO, Mario Sergio. The "modular consortium" in a new VW truck plant in Brazil: new forms of assembler and suppliers relationship. *Integrated Manufacturing Systems*, v.8, n.5, p.292-298, 1997.
- SALERNO, Mario Sergio. Does unity breed strength? The historical trajectory and future perspectives of Autolatina's development in Brazil. INTERNATIONAL COLLOQUIUM "THE NEW INDUSTRIAL MODELS OF AUTOMOBILE FIRMS", 2. *Anais*. Paris, Gerpisa, 1994.
- _____. The historical trajectory and future perspectives of Autolatina's development in Brazil. *Actes du Gerpisa*, Paris, n.10, p.191-236, abr. 1994.
- SALERNO, Mario Sergio; ZILBOVICIUS, Mauro; ARBIX, Glauco; DIAS, Ana V.C. *Mudanças e persistências no padrão de relações entre montadoras e autopeças no Brasil: proximidade, global e follow sourcing, parcerias e co-design revisitados*. São Paulo, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Produção, 1998. 163 p. (Relatório de pesquisa no âmbito do projeto sobre a relação entre montadoras e fornecedores coordenado pelo Institut Arbeit und Technik, Gelsenkirchen, Alemanha.)
- SINDICATO DOS METALÚRGICOS DO ABC. *Participação nos lucros e resultados: a visão dos metalúrgicos do ABC*. São Bernardo, 1998.
- SINDIMETAL/SEBRAE. *Paraná automotivo: desafios e perspectivas*. Curitiba, 1997.

- ✓ Manuais
- ✓ Folders
- ✓ Cartazes
- ✓ Catálogos
- ✓ Convites
- ✓ Apostilas
- ✓ Mala Direta
- ✓ Papel Carta
- ✓ Envelopes
- ✓ Cartão de Visita
- ✓ Formulários
- ✓ Livro
- ✓ Receituários
- ✓ Folhetos
- ✓ Pastas

eikongraphic's

a marca da impressão



GRÁFICA RÁPIDA

- CÓPIAS P/B e COLORIDA
- IMPRESSÃO OFF-SET e DIGITAL
- ENCADERNAÇÕES
- TRANSPARÊNCIAS
- EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

Rua Remanso, 108 - Vila Mariana - SP
Fone/Fax: 5084-0085/575-4565

RETIRAMOS E ENTREGAMOS