

Firmas rede na indústria automotiva brasileira: características gerais da relação com fornecedores, dos modelos de logística e dos mecanismos de coordenação

Liana Carleial
Maria Lucia de Figueiredo Gomes Filha
Lafaiete Santos Neves

Resumo

O artigo parte do formato organizacional firma-rede adotado pelas montadoras automotivas e pretende discutir as características gerais da relação com os fornecedores, os modelos de logística, as possibilidades de aprendizado e trocas conjuntas e os mecanismos de coordenação presentes nas redes de empresas constituídas a partir das montadoras Volkswagen-Audi e Renault situadas na região metropolitana de Curitiba, no estado do Paraná, na região sul do Brasil. Os resultados apontam que o aprendizado na firma-rede é significativo e diversificado sendo, porém diferenciado entre empresas fornecedoras em razão de suas experiências anteriores e da natureza da peça ou subconjunto oferecido.

Área IV: Economia Industrial e da Comunicação

Palavras-chave: firma-rede, indústria automotiva, relações inter-firmas, gestão da qualidade.

Introdução

As mudanças ocorridas na indústria automobilística mundial tanto de natureza tecnológica como organizacional expressam um formato concorrencial no qual a competição horizontal entre as montadoras tem sido pautada por um importante movimento de fusões e aquisições, uma regionalização dos mercados e um processo de diferenciação significativa dos produtos intensificada a partir da decisão de produzir por projeto e da engenharia simultânea com sistemistas e fornecedores. Evidentemente esta estratégia competitiva se coloca ao lado da antiga concorrência via preços como não poderia deixar de ser.

Submetidas ao modelo geral da produção puxada pela demanda, as montadoras “aplicam” modelos industriais diferenciados, dependendo do espaço regional no qual estão instaladas, da disponibilidade e qualificação da força de trabalho, dos incentivos recebidos e de suas estratégias de lucratividade como defende Freyssenet (2001)

Assim a busca por um formato organizacional compatível com esta estratégia competitiva tem produzido mudanças importantes. Se por um lado o maior índice de

automação e uso de equipamentos baseados em sistemas eletrônicos tem se intensificado nas diversas etapas do processo produtivo, por outro, a empresa automotiva tem adotado o formato organizacional de firma-rede (Veltz, 2000) ou de cadeia integrada (Zavilask, 1999) para obter vantagens financeiras e estruturais.

O que chamamos de firma-rede pode ser tomada como a firma J (Coriat, 1997), firma transversal (Dieuaide, 1998) ou modelo celular em rede (Veltz; 2000) . O relevante é que a firma- rede não tem isoladamente a capacidade de organizar, produzir e distribuir o seu produto senão, estabelecendo laços de cooperação com outras firmas em diferentes níveis e graus. Logo, trata-se de uma firma que está no mercado porém, responde a vários sinais além dos preços e cujos resultados dependem de externalidades, práticas de cooperação e parceria. Além disto esta firma-rede precisa organizar diferentes recursos que não lhe pertencem diretamente e ainda necessita saber gerir bem os diferentes grupos de força de trabalho que estão direta e indiretamente sob suas ordens.

O formato de firma-rede se caracteriza pela externalização de muitas atividades anteriormente desempenhadas pela montadora e implica em uma intensificação e ampliação das relações com as empresas fornecedoras numa prática de divisão dos riscos. Esta estrutura possibilita à montadora racionalizar seus processos e ser mais flexível diante das instabilidades dos mercados de consumo e de trabalho. Para tanto, desenvolve-se um sistema rígido de exigências e padrões impostos aos fornecedores, caracterizando assim um formato de coordenação de fluxos de equipamentos, materiais e informações. Paralelamente, é imprescindível que os fornecedores se adaptem às novas estratégias das montadoras no tocante às questões mercadológicas, tecnológicas e de qualidade.

Esta firma pode ser entendida à la interpretação dos *neo-schumpeterianos* como um núcleo de competências. No entanto, dependendo do setor específico e do produto ou serviço em questão ocorrerá diferentes padrões de divisão de trabalho entre as empresas.

É importante destacar que a firma **decide estrategicamente** organizar-se em rede bem como o padrão de divisão do trabalho que se estabelecerá entre as empresas. Por exemplo, no caso da automotiva, a empresa escolheu como o seu “núcleo de competências” a concepção do produto, o marketing e montagem final do produto, dividindo com um conjunto de outras empresas desde a concepção e desenvolvimento de determinadas peças, manutenção de equipamentos etc. Cabe então à logística

garantir continuidade e fluidez dos fluxos, atendendo as melhores condições de custos e qualidade dos serviços.

Finalmente, segundo Paché (1991) a firma-rede é um modelo desintegrado no qual participa um número significativo de fornecedores, subcontratados e prestadores de serviços para a criação do valor agregado. Deste modo, é crucial o papel da gestão dos fluxos de materiais e de informações diante do significativo grau de interdependência dos recursos utilizados na rede.

O objetivo deste artigo é discutir as características gerais da relação com os fornecedores, dos modelos de logística, das possibilidades de aprendizado e trocas conjuntas e dos mecanismos de coordenação presentes nas redes de empresas constituídas a partir das montadoras Volkswagen-Audi e Renault situadas na região metropolitana de Curitiba, no estado do Paraná, na região sul do Brasil.

É importante salientar que entendemos a importância dos procedimentos de certificação de qualidade para a efetiva coordenação da rede sendo qualquer outro identificado na pesquisa, um mecanismo ad-hoc.

Obedecendo a este objetivo, o artigo apresenta quatro seções além desta introdução e das considerações finais. Na primeira discutimos o marco institucional da firma-rede, chamando a atenção para a relevância da gestão de qualidade; na segunda expomos algumas considerações sobre as características recentes da indústria automotiva no país; na terceira expomos os procedimentos metodológicos da pesquisa e a natureza do pólo automotivo paranaense. Na quarta e última apresentamos os resultados obtidos.

1 O marco institucional da constituição da firma-rede

A discussão da firma-rede e de sua eficácia enquanto formato organizacional que facilita a produção no tempo certo e em efetiva parceria depende fortemente do relacionamento entre montadoras, fornecedores e sistemistas.

Para tanto as normas internacionais de qualidade, as chamadas ISOs, tem tido um papel fundamental. Na realidade, as regras definidas pelas normas ISO 9000 exigem que as empresas evoluam na direção de um novo modo de organização que podemos chamar de gestão da qualidade, organizando suas atividades internas e ainda, definindo e coordenando a relação entre firmas na rede (Ravix et Romani, 1996).

A indústria automotiva mundial à medida que ampliou geograficamente a sua

localização e constituiu um conjunto importante de fornecedores à escala internacional, instituiu regras sólidas e rigorosas de certificação para as empresas com o objetivo de reduzir a incerteza e a insegurança capazes de inviabilizar este arranjo organizacional em rede. Este marco institucional permite as montadoras selecionar as firmas com as quais irão partilhar a produção de componentes, peças e conjuntos completos. Estabelece-se assim um processo de aprendizagem organizacional lento e permanente que exigirá da grande empresa uma coordenação dos saberes e competências presentes em cada rede. Assim, a certificação empresarial no mundo automotivo acaba assumindo o papel de mecanismo de coordenação da rede de empresas.

Entretanto, considerando o conjunto de empresas presentes em cada rede a diferenciação se fará a partir da importância do produto de cada firma. Ou seja, as empresas que produzem conjuntos e subconjuntos de peças, que mantêm uma presença mundial próxima ao montador, que despendem montantes significativos de recursos em pesquisa e desenvolvimento e que conseguem ter um desempenho inovador reúnem as condições para estabelecer uma verdadeira parceria com a montadora (Laigle, 1996; Altherson, 1997). A expectativa então é que haja aprendizados conjuntos, transferência de tecnologias, conhecimentos e competências numa perspectiva de longo prazo.

Veltz (2000) chama a atenção para uma espécie de paradoxo que a firma rede é portadora, pois as exigências de lucratividade, diferenciação e inovação devem ser permanentes e velozes enquanto as relações que lhe conferem sustentabilidade são claramente de longo prazo. Este é um problema que se amplia quando se trata de empresas localizadas em países nos quais as práticas de cooperação e solidariedade entre empresas são raras ou estão ainda sendo construídas.

No entanto, se a firma produz peças padronizadas, ela estará sujeita a um padrão de concorrência mais agressivo entre as suas rivais uma vez que a possibilidade de permanência na rede dependerá de sua capacidade de administrar preços, custos e prazos.

Para administrar a sua rede de empresas, a Renault desenvolveu um sistema específico próprio – *Assurance, Qualité, Fournisseur* (AQF) que lhe permite selecionar as empresas do primeiro *rank* através de seu próprio critério – *Evaluation d' Aptitude Qualite Fournisseur* (EAQF).

Segundo Gorgeu e Mathieu (1996; 209), na década de oitenta altera-se

fortemente o sistema de compras das montadoras automobilísticas. Esta mudança foi pautada pela redução do número de fornecedores e por uma seleção marcada pela exigência de qualidade que se manifestava pelo crescimento das exigências técnicas.

Num primeiro momento, tais exigências são feitas apenas aos fornecedores de primeira camada e, posteriormente, difundem-se ao longo da rede. Isto significa uma crescente dificuldade de vir a ser um fornecedor da indústria automobilística mesmo que de terceira ou quarta camada.

Segundo Gorgeu e Mathieu (1996) a margem de manobra dos fornecedores é muito estreita, pois toda e qualquer modificação introduzida pelo fornecedor quer em nível do produto, processo ou aprovisionamento deve ser validada pela montadora. A estes procedimentos associam-se também as exigências de práticas inovadoras que permitam redução de preços de forma continuada.

Já a montadora Volks-Audi pauta sua relação com os fornecedores pelo referencial VDA6, proposto em 1993 e que foi elaborado pelos montadores e seus sistemistas membros da VDA (uma associação profissional alemã que agrupa os montadores automobilísticos). Assim estes dois conjuntos de normas estabelecem-se no nível europeu o qual agrupa também as normas da Fiat que são produzidas por um organismo italiano, a ANFIA, que reagrupa a Fiat e seus sistemistas. Teoricamente, estes sistemas são aceitos mutuamente, o que facilita os procedimentos de auditoria, porém, cada montadora pode manter as suas regras próprias.

Todos estes sistemas particulares são construídos tendo por base as normas internacionais ISO. No entanto, as montadoras da indústria automotiva não abrem mão de intervir no processo de certificação de uma empresa que vai fornecer peças ou conjunto de peças para seus carros.

A questão central deste artigo é então identificar em que medida a relação tão próxima que se estabelece entre montador e fornecedor regulado pelas mesmas regras de produção e qualidade permite o aprendizado coletivo, as trocas de informações técnicas, a prática de inovações conjuntas e um mesmo padrão de gestão da força-de-trabalho.

2 A indústria automotiva brasileira recente

O setor automotivo passa por um processo de concentração e regionalização em nível mundial. Nos últimos anos, a prática de fusões e associações tem favorecido a formação de grandes grupos empresariais que detêm parcelas significativas da

produção e vendas de veículos. Em 2.000, as cinco maiores empresas montadoras (General Motors, Ford, Toyota-Daihatsu-Hin, Grupo Volkswagen e Daimler Chrysler) detiveram 53,49% (31.184 mil unidades) da produção mundial (58.296 mil unidades).

No tocante a regionalização, apesar das maiores regiões produtoras se localizarem na América do Norte, Europa Ocidental e Ásia, o que se observa é o deslocamento desses grandes grupos para se instalarem nas regiões emergentes, potenciais em consumo. Além desse atrativo, os incentivos governamentais também favorecem a redução de custos iniciais de instalação e de operação.

Dentre essas regiões emergentes, a América do Sul tem se destacado devido ao seu potencial de consumo no bloco regional (Mercosul) e incentivos fiscais. Particularmente o Brasil, ao contrário da Argentina, nos últimos anos, constituiu o local para investimentos em novas plantas e modernização das já existentes.

O arranjo macroeconômico no qual se insere a retomada dos investimentos estrangeiros da indústria automotiva em países subdesenvolvidos como o Brasil é composto pela liberalização financeira e das fronteiras retratadas na redução de alíquotas de importação que se inicia em 1988. O Plano Real, na década de noventa, esteve centrado numa política de abertura comercial e num programa de estabilização com âncora cambial e compromissou todas as variáveis macroeconômicas relevantes. Assim, tanto a política monetária como a fiscal, estiveram voltadas para a manutenção das taxas de câmbio, para a estabilidade do real e para o estoque de divisas.

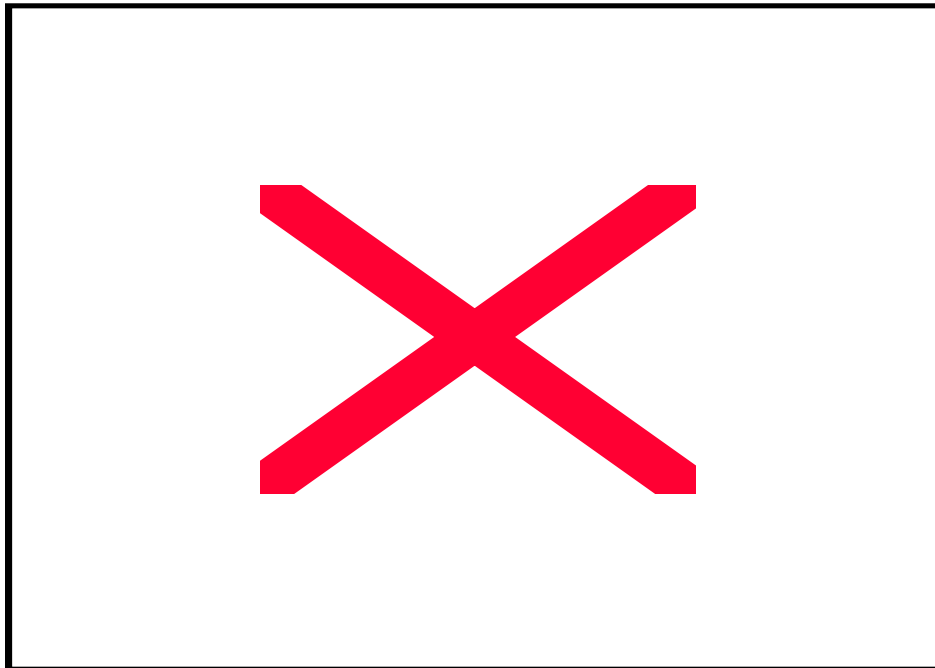
Ao lado disto o país implementou uma receita de cunho neo-liberal, privatizando empresas estatais e trazendo o capital privado multinacional para o centro da cena. Como não poderia deixar de ser, esta política associada às práticas de fusões e aquisições de empresas nacionais ampliou fortemente a importação favorecida pela intensificação do comércio intra-firmas, desnacionalizou o seu parque produtivo e trouxe ainda maiores dificuldades para o seu endividamento externo.

Laplane e Sarti (1997) argumentam, com base em pesquisa direta em oito firmas multinacionais da indústria automotiva, que as principais razões de escolha pelo Brasil para a localização de novos investimentos deve-se a ampliação do mercado interno em decorrência da estabilização monetária e, em segundo lugar, pela consolidação do mercado regional do Mercosul. Já Leite Moreira (2000) argumenta que a presença das multinacionais no Brasil se impôs pela importância destes mercados porém, isto tem exigido um grande esforço de reestruturação das empresas,

diante das exigências de competitividade no setor, gerando em contrapartida uma intensificação das importações entre firmas num contexto de redução do emprego, redução dos salários e aumento da produtividade. Este argumento está assentado na ampliação do déficit comercial destas empresas multinacionais situadas no Brasil com claras implicações macroeconômicas para o país.

O Brasil representa atualmente 76% da produção na América do Sul, seguido pela Argentina, com 18%. No país existem 46 fábricas, sendo que 18 se instalaram a partir de 1996. E, dessas novas fábricas, a maioria se fixou no estado do Paraná (o equivalente a 39%). O quadro abaixo indica os novos investimentos realizados no período 1996-2001 e sua respectiva localização geográfica.

**QUADRO I - BRASIL : AS NOVAS IMPLANTACOES DE FIRMAS
MULTINACIONAIS
AUTOMOBILISTICAS: 1996-2001**



Localisation	Entreprise	Origine	Investissement (en millions de US\$)	Production
São Paulo	BMW/Rover	Allemagne	150	15.000
São Paulo	Toyota	Japon	150	15.000
Parana	Renault	France	750	100.000
Parana	VW/Audi	Allemagne	600	120.000
Minas Gerais	Mercedes	Allemagne	820	70.000
Minas Gerais	Fiat	Italie	200	100.000
Rio Grande do Sul	GM	Etats-Unis	600	120.000
Rio Grande do Sul	Navista	Etats-Unis	50	50.000
Rio de Janeiro	Peugeot	France	600	120.000
Rio de Janeiro	VW	Allemagne	250	50.000
Bahia	Ford	Etats-Unis	1.200	250.000

Fonte :Elaborado por Leite Moreira(2000) a partir de Arbix G. et Rodrígues-Pose A. (1999), pp. 55-71.

A produção de veículos, em 2000, foi de 1.671.093 veículos, sendo 230.293 (13,78%) veículos leves, 92.877 (5,56%) veículos pesados e 1.347.923 (80,66%) automóveis. Portanto, a montagem de carros de passeio domina a produção automobilística, sendo que as parcelas mais significativas de vendas correspondem aos carros pequenos e de 1000 cc. A estratégia de produção e vendas passou por mudanças significativas na década de 90. Ao invés de privilegiar carros médios e grandes para faixas de renda elevada e com poucos consumidores, privilegia-se a fabricação de carros pequenos, simples, de preço reduzido que passou a atender a um mercado latente.

As maiores empresas montadoras localizadas no país são: Volkswagen (25,42%, com 424.838), General Motors (24,42%, com 408.151 unidades), Fiat (18%, com 336.183 unidades), Ford (4,98%, com 83.283 unidades) e Renault (3,66%, com 61.128 unidades). Além dessas empresas, estão presentes no país a Daimler Chrysler, Ford, Honda, Mitisubishi, PSA Peugeot Citroën, Scania, Toyota e Volvo.

No ano de 2000, a Volkswagen foi a empresa que mais vendeu no mercado (385.902 unidades), seguida pela Fiat (353.806 unidades) e a General Motors (322.405 unidades) No momento as montadoras sofrem o movimento de retração do mercado e estão com estoques elevados (a WV é a mais prejudicada, com o

equivalente a 62 dias de vendas na rede concessionária). Para o mês de setembro de 2001, prevêem-se férias coletivas entre 10 a 15 dias. O cenário atual é de queda no volume de vendas domésticas, principalmente para os segmentos de veículos de passeio e comerciais leves. Também para o mercado externo, não se tem perspectivas otimistas a curto prazo tendo em vista a situação atual dos principais destinos (Mercosul e América Latina). Apesar das dificuldades comerciais atuais, os anos 90, para a indústria automobilística brasileira foi de crescimento em função da ampla política de incentivos por parte do governo.

3 Metodologia da Pesquisa

Os resultados que serão apresentados são oriundos de uma pesquisa de campo em andamento no programa de Mestrado e Doutorado em Desenvolvimento Econômico da Universidade Federal do Paraná (com o apoio financeiro da Unitrabalho, CNPq e Fundação Araucária). É importante registrar que esta pesquisa contempla outros níveis de análise, mas neste artigo destacaremos primordialmente a relação montadora-fornecedor.

O instrumento utilizado para a obtenção das informações foi uma entrevista que foi aplicada preferencialmente ao responsável pela logística da empresa, secundado pelos diretores industrial e de recursos humanos.

Em todas as empresas além das entrevistas foram realizadas visitas ao chão de fábrica para uma melhor compreensão dos processos produtivos desenvolvidos.

Os resultados apresentados neste artigo são ainda preliminares em relação ao que esperamos obter até o final da pesquisa. Eles referem-se à apenas seis empresas estudadas. Quatro delas fornecedoras do pólo automotivo, uma não fornecedora porém interessada em sê-lo e, finalmente, uma empresa que é responsável por parte da logística da Volks-Audi. Até o final da pesquisa deveremos ter 15 empresas analisadas em profundidade.

A análise central contemplará os seguintes aspectos: O produto fornecido, a natureza da relação contratual, a logística ou gestão da qualidade e a gestão da força de trabalho .

3.1 A indústria automotiva do Paraná

A abertura da economia brasileira na década de 90, em decorrência das pressões competitivas, objetivando reduzir custos e ocupar mercados, trouxe como

consequência o fim da política industrial, colocando em seu lugar uma política de descentralização, que culminou com a chamada guerra fiscal (Arbix, 2000) .

No início daquela década, o Governo do Paraná era contrário a uma política de incentivos para a atração de indústria por entender que isso prejudicaria as finanças do Estado. A partir de 1992 mudou de posição e enviou à Assembléia Legislativa do Estado do Paraná, projeto de lei que foi aprovado e assim autorizou a concessão de estímulos fiscais e financeiros, visando a atração de investimentos produtivos para o Paraná (Castro,1999).

Essa mudança de posição do Governo do Paraná deveu-se à corrida dos demais Estados da Federação por investimentos produtivos e, portanto, à ação da guerra fiscal. O governo do Estado e os dos municípios da RMC atuaram conjuntamente para atraírem esses investimentos. O Governo do Paraná empreendeu então uma ampla divulgação das vantagens de localização do Estado e dos Municípios da Região Metropolitana de Curitiba.

O governo do Estado do Paraná e as prefeituras dos Municípios de São José dos Pinhais (Renault e Audi-Volks) e Campo Largo (Chrysler) ofereceram benefícios fiscais e financeiros e de infra-estrutura para a instalação das montadoras. O mais importante deles foi a dilação do prazo do ICMS (imposto sobre circulação de mercadorias e serviços) inicialmente por 48 meses, benefício já renovado por mais cinco anos e, atingindo também a rede de fornecedores. A contrapartida das montadoras sempre anunciada pelo Governo seria a criação de empregos diretos e indiretos.

A Região Metropolitana de Curitiba (RMC) se constitui numa região de industrialização recente e que se beneficiou da descentralização industrial da cidade de São Paulo. Desde a década de setenta, contava com dois empreendimentos automotivos no sentido amplo, a Volvo, produtora de caminhões e ônibus, e a New Holland produtora de máquinas agrícolas. A partir dos novos investimentos automotivos no país, o estado possui hoje um importante pólo automotivo acrescido pelas empresas Renault-Nissan e Volkswagen-Audi. Ambas produzem sob o conceito de produção puxada pela demanda, seguindo a filosofia *Just-in-time* (JIT) e atraindo os seus fornecedores mundiais numa política de *follow sourcing* e *single sourcing*.

A Renault produz o Renault Scénic e o Clio compacto e sedan, empregava em agosto de 2001, 2.567 trabalhadores e produziram de janeiro a agosto do mesmo ano, 55.016 automóveis. Na mesma planta opera a fábrica de motores (2000 mil

unidades/ano tanto na versão 1.0 como 1.6) e receberá também a futura fábrica da Nissan .

A Renault trouxe consigo seus principais fornecedores mundiais. Há um total de 18 fornecedores mundiais, sendo que quatro deles estão localizados em seu próprio parque. Todos entregam em JIT e estão sincronizados com a montadora através de sistemas informatizados.

A Volkswagen, em parceria com a Audi, produz o novo Golf e o Audi 3. A montadora emprega, em 2001, 2923 trabalhadores e produziu de janeiro a agosto 61.610 automóveis. Na sua planta, a Audi tem 13 fornecedores mundiais. Além destes, existem 8 fornecedores diretos, localizados principalmente em São Paulo e cerca de 140 fornecedores de segunda camada (Ferro, 2000). Em relação aos fornecedores que estão dentro do parque da montadora, todos estão em regime de comodato por 25 anos.

O quadro seguinte mostra as empresas localizadas no Paraná, seus respectivos produtos e data de inauguração.

QUADRO II: EMPRESAS LOCALIZADAS NO PARANÁ, SEUS PRODUTOS E DATA DE INAUGURAÇÃO

Empresa	Produto	Modelo	Inaugurada ou a ser inaugurada
Chrysler	Comerciais leves	Dodge	Julho/1998
Chrysler/BMW (Tritec Motors)	Motores		Inauguração prevista para o 2º semestre de 2000
Renault	Automóveis	Renault scécnic e clio II	Dezembro/1998
Renault	Motores		Dezembro/1999
Renault/Nissan	Comerciais leves	Renault máster e Nissan Frontier	ND
Volkswagen/Audi	Automóveis	Volks golf e Audi A3	Janeiro/1999
Volvo (ampliações do complexo)	Cabines para caminhões, motores D12 C e usinagem de motores		Outubro/1997 (cabines) Março/1999 (motores) Abril/2000 (usinagem)

Fonte: ANFAVEA (2000)

A RMC tem limitada tradição operária e nenhuma tradição de trabalho na indústria automotiva. Logo, as montadoras que aqui se instalaram necessitavam “criar” de algum modo uma cultura industrial automotiva. Para isto, elas contaram com um apoio institucional alicerçado na aliança entre a Secretaria de Indústria e Comércio, Secretaria de Emprego e Relações de Trabalho do Governo estadual, o Senai, e o Centro Federal de Educação Tecnológica, o Cefet.

Da aliança entre o Governo do estado e o Senai surgiu o Centro Automotivo do Paraná (CEAPAR), que foi inaugurado em 1998 com a finalidade de preparar mão-de-obra qualificada para ser contratada pelas montadoras instaladas no estado. Os cursos oferecidos têm duas modalidades: i. para a comunidade com duração de 120 horas e ii. técnico automotivo com duração de 2,5 anos e que ainda não chegou a formar a primeira turma.

Os cursos, ministrados em turmas entre 8 a 12 alunos, são de solda (4 processos de solda), pintura automotiva, funilaria, logística, soldagem e montagem. Os veículos utilizados no curso são cedidos pelas empresas e todos os instrutores são certificados por ASE - Automotive, Service, and Excellence.

Os alunos têm, preferencialmente escolaridade ao nível de Ensino Médio, mas em alguns momentos se aceita nível de Ensino Fundamental. Identificou-se também uma tendência crescente da inserção da mulher tanto nos cursos como no trabalho efetivo nas montadoras.

No período 1997 a 1999 foram treinados 2500 alunos. No momento o Senai desenvolve uma pesquisa com os egressos destes cursos para avaliar o nível de aproveitamento destes treinados no pólo automotivo do Paraná.

4 Resultados obtidos

4.1. Características Gerais das Empresas Estudadas

Do conjunto de seis empresas estudadas, todas são certificadas por sistemas de qualidade e quatro são fornecedoras mundiais da indústria automobilística.

Em diferentes níveis, todas podem ser consideradas fornecedores de primeira camada por atenderem diretamente às montadoras. As duas últimas atendem apenas às empresas automotivas mais antigas tais como New Holland e Volvo. Nestas duas há um interesse em participar mais ativamente das compras do setor.

Das seis empresas, cinco são de capital majoritariamente externo. A de capital nacional é exatamente a mais antiga, instalada desde 1977. As demais são recentes e instalaram-se no Paraná em razão da expansão do pólo automotivo. Todas podem ser entendidas como pequenas empresas do ponto de vista do número de empregados que, no máximo, é de 140 trabalhadores.

E indagadas sobre os requisitos exigidos pelas montadoras para os seus fornecedores as empresas se posicionaram como segue

QUADRO III – RAZOES DE ESCOLHA DO FORNECEDOR EM ORDEM DE IMPORTÂNCIA

Brose	Capacidade financeira para investimentos, preços e domínio da tecnologia
Ventra	Presença global
SAS	Domínio da tecnologia e capacidade para alterar prazos e especificações dos produtos
Gestamp	Experiência anterior comprovada no fornecimento de peças
Metalus	Domínio da tecnologia
Metaltubo	Qualidade e domínio da tecnologia

Fonte: pesquisa direta

Este quadro indica que cada fornecedor avalia este aspecto a partir de sua própria experiência. Por exemplo, a Gestamp tem uma história de 14 anos de fornecimento para a indústria automotiva mundial; a Ventrabras, empresa mundial, que acaba de comprar uma empresa brasileira e que sozinha não conseguiria ter o mesmo desempenho, considera a presença mundial condição necessária para fornecer para o pólo automotivo. É interessante observar que Metalus e Metaltubo indicam o domínio da tecnologia como relevante nesta escolha.

O quadro a seguir possibilita um detalhamento maior acerca das características de cada empresa.

QUADRO IV - CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS EMPRESAS ESTUDADAS

Brose do Brasil Ltda	Produz levantadores de vidros, módulos de porta e ajustadores de banco. Instalou-se em 1999 e situa-se fora do parque da Audi-Volks. Capital 100% alemão. Situa-se no 1º rank de fornecedores. Importa 80% das peças. O seu faturamento depende 90% da Volks-Audi e o restante divide-se entre GM, Johnson Controls e Daimler- Chrysler de Juiz de Fora. A empresa tem as seguintes certificações: ISO 14000, QS 9000, ISO 9000 e VDA 6.1.
Ventabras	Fabrica em torno de 1.200 produtos diferentes, sendo os principais: macaco (é o carro-chefe da produção), pedaleiras, puxadores de freios de mão, acionador de freios de mão e fechaduras de capot/porta mala. A empresa originou-se da fusão, em 2000, de um grupo brasileiro, a Metalforma, e outro canadense, a Ventra. A Metalforma era fornecedora do pólo automotivo desde 1991. Hoje o capital é 80% canadense. Em 2000, a empresa teve um faturamento de 14 milhões reais. Dentre seus principais clientes têm-se a New Holland, Volvo e Renault, além de Dana e Faurecia. A empresa tem as seguintes certificações: ISO 9002, QS 9000, EAQF, EAQL, ISO 14000, TS 16949
SAS Automotiva	Produz módulos de portas e cockpit. É uma joint-venture formada desde 1995 com a associação da Sommer Allibert (50%) e Siemens Automotive (50%). No início de 2001, a Faurecia comprou a Sommer Allibert. Seu maior cliente é a Volks-Audi, razão pela qual esta localizada dentro de sua plataforma. Os demais clientes são: Ford, Volvo, Renault e Daimler Chrysler. A empresa é certificada por: VDA 6.1 e ISSO TS 16949

Gestamp	Fornece estamparia externa(portas, capôs, porta-malas e teto). Instalou-se em 1997. Capital 100% espanhol. Em 2000 ela fabricou 300.000 peças/mês. Hoje possui 19 famílias de ferramentas. Seu principal cliente é a Renault para quem vende 90% de suas peças. A empresa é certificada pela EAQF – nível A
Metalus	Fornece dobras, furacos, corte e faz usinagem de peças. Tem capital 100% nacional e esta instalada desde 1977. Seus principais cliente são a New Holland e a Siemens. A empresa é certificada pela ISO 9002.
Metaltubo	Fornece diversos conjuntos de peças para as empresas mais antigas do polo. Ela fornece tubos para freios e combustível e mangueiras. Esta instalada no Paraná desde 1997. O seu principal cliente é a New Holland porem, fornece também para a Volvo O capital é 90% externo de origem italiana. A empresa é certificada pela ISO 9002 e QS 9000.

Fonte. Pesquisa direta

4.2. Do ponto de vista do produto:

Os produtos fornecidos pelas empresas da amostra se diferenciam amplamente do ponto de vista da relevância no processo de montagem dos veículos. Estamparia, módulos de porta, painéis de porta, levantadores de vidros, ajustadores de banco, *cokpit*, tubos para freios e combustíveis, mangueiras e peças usinadas participam diferentemente da matriz de valores do veículo, exigem volume de investimentos diferenciados e todos estes aspectos vão influir diferentemente na relação montador-fornecedor como veremos a seguir. Tais diferenças implicam assimetrias de poder e informação na firma-rede.

A elaboração destes produtos se faz num ambiente de intensa dependência de insumos e peças importadas. A Gestamp faz 100% de suas compras no exterior, a Brose 80%, a SAS 70%. A Metaltubo importa 20%, a Metalus compra apenas 2% fora do país e a Ventrabras compra menos de 1% no exterior. Esta evidência indica o grau de vulnerabilidade destas empresas aos problemas de logística portuária e aeroportuária num primeiro momento, e indica também a incapacidade atual da estrutura produtiva nacional atender adequadamente a estas empresas.

Como foi apontada anteriormente, a dependência de importações gera implicações sobre o balanço de pagamentos do país e reduz a capacidade geradora de empregos de um pólo automotivo deste porte.

4.3. Do ponto de vista da relação contratual:

As empresas-montadoras estabelecem contratos formais com as suas fornecedoras, variando conforme o tipo de produto. Para aqueles de menor valor agregado o prazo costuma ser menor, em torno de 3 anos, como é o caso da

Ventrabras. Já no caso da SAS Automotive, este prazo é de 4 anos, e com a Gestamp é de 7 anos. A Brose veio com um contrato por projeto, o Golf A3, o que em período de tempo, significa 5 anos. Dentre estes contratos comerciais formais, tem-se a carta de intenção (SAS Automotive) ou ainda o contrato padrão, que é complementar (Gestamp) e estabelecem prazos superiores ao estipulados nos contratos comerciais para o fornecimento, sendo em alguns casos por tempo indeterminado.

Há ainda o exemplo da Metaltubo que mesmo produzindo conjunto de peças de menor valor agregado tem um contrato por tempo indeterminado com o seu principal cliente (a New Holland).

As cláusulas dos contratos são explícitas no tocante aos problemas de entrega e às especificações técnicas. Em qualquer um dos casos, há aplicação de multa contratual e, dependendo da situação pode-se rescindir o contrato. Evidentemente que o risco de perda do contrato aplica-se com mais intensidade às empresas que produzem peças de menor valor agregado e de mais fácil substituição em nível local e \ou mundial.

As condições de pagamento tendem a ser homogêneas e prevalece o pagamento após 30(trinta) dias do carro montado. No entanto, encontramos dois casos diferentes. Houve o relato de uma empresa (a Ventabras) a qual informou que as suas condições de pagamento estavam sendo alteradas e ela passaria a receber em 60 (sessenta) dias o que exigiria mais de seu capital de giro. A Metaltubo já recebe em 60 (sessenta) dias. Finalmente, parece ser possível argumentar que entre as montadoras recém-instaladas prevalece o pagamento em 30 (trinta) dias.

4.4. Do ponto de vista da gestão da qualidade, logística e mecanismo de coordenação

Os mecanismos de qualidade e logística são definidos e controlados pelas empresas montadoras. Estas empresas determinam os elementos para a seleção dos fornecedores, mecanismos de controle de desempenho, as especificações técnicas, a programação da entrega, as condições de pagamento e as sanções referentes ao descumprimento das especificações e\ou prazos.

Além disto, a pressão pela qualidade exige programas de melhoria contínua e planos de ação de médio e longo prazo. Este procedimento foi identificado em todas as empresas o que parece ser o resultado da disseminação das exigências das montadoras na rede.

A primeira questão a observar é a eficácia do sistema de certificação de qualidade inerente a cada empresa para gerir a relação montador-fornecedor. Para o conjunto dos informantes a montadora exerce o controle rigoroso da rede mediante tão simplesmente a supervisão permanente da qualidade.

A prática de auditoria das peças e ferramentas, da qualidade do produto até a homologação do fornecedor é um procedimento que instala as condições necessárias de confiança na rede. O controle permanente da qualidade e justeza das peças e a exigência de rigoroso respeito aos prazos reforça o compromisso.

No entanto, o medo e a referência permanente ao problema que seria “parar a linha da empresa” nos remete, em última instância, à hipótese de que o sistema de punições exerce algum poder sobre o desempenho da empresa fornecedora. Na realidade, a maioria delas afirmou-se orgulhar-se de nunca ter parado a linha de seu cliente. A única exceção foi a SAS que já causou a paralisação da linha em razão do atraso de um seu fornecedor. Neste caso a multa é significativa sendo medida em reais por minuto.

Deste modo consideramos que o mecanismo central de coordenação da rede é o próprio sistema de qualidade através do qual a montadora avalia permanentemente o fornecedor. O segundo mecanismo é o sistema de punições por atrasos ou retrabalho. Evidentemente que este último mecanismo incide diretamente sobre os custos da empresa. Considerando que todos afirmaram a dificuldade de renegociação de preços para cima, mesmo quando há aumento de seus custos com matéria primas, por exemplo, nos permite avaliar o impacto destas punições.

Nenhuma das empresas fez referência aos preços como elemento de coordenação da rede. De fato, o preço, para as empresas mundiais é definido a priori, ainda nos seus países de origem. Neste caso é possível, no futuro, reconduzir a negociação no sentido da redução dos custos em caso de novos processos e/ou mudanças organizacionais. Para empresas que fornecem peças de menor valor agregado, mesmo que possuam presença mundial, a vulnerabilidade é maior, pois a pressão pela redução de preços pode se fazer via ameaça de substituição de fornecedor em nível mundial.

Contrariamente, no caso da Gestamp, a necessidade de amortização do investimento feito, por exemplo, nas ferramentas necessárias para a confecção dos moldes, permite que o preço considere tal necessidade do fornecedor. No caso brasileiro este problema é magnificado, pois as escalas são muito pequenas,

dificultando a amortização.

Quanto à logística, ela está extremamente associada à filosofia JIT. Esta atividade em cada empresa assume uma importância cada vez maior. Para o conjunto dos informantes, a questão central é a comunicação entre montadora e fornecedor. Em todas elas a comunicação se faz eletronicamente e em rede.

Os fornecedores Volks-Audi, recebem uma programação de 6 (seis) meses, por meio eletrônico, que pode ser alterada a qualquer momento. Com um mês de antecedência a empresa recebe a configuração dos carros. A partir da última notificação a empresa tem dois dias para entregar as peças. Com o número de cada carro, a empresa entrega diretamente JIT na linha de montagem, várias vezes por dia. As fornecedoras Brose e SAS fazem JIT sequenciado.

O modelo de informação da Renault é semelhante, pois os fornecedores também recebem uma programação para os próximos 6 (seis) meses a qual pode ser alterada a cada semana.

No caso do fornecimento Renault, a Gestamp também faz JIT sequenciado, entregando as peças várias vezes por dia. Já a Ventrabras faz uma entrega semanal na janela de suprimentos da montadora.

As duas empresas fornecedoras cujo maior cliente é a New Holland fazem entregas diárias na linha da empresa. Este é um esquema geral que se diferencia em função da natureza do fornecimento.

Quando pedimos que comparassem os sistemas de qualidade e logística das duas montadoras em questão depreendeu-se, das informações obtidas para o subconjunto que fornece a ambas montadoras, que a montadora Renault é mais exigente com a qualidade da peça e a Volkswagen-Audi com o controle do sistema em si mesmo.

É ainda importante considerar que entre os fornecedores circula a informação de que os sistemas EAQF e VDA.6 são muito semelhantes e que uma montadora aceita o fornecedor homologado pela outra. No entanto, este fato foi veemente negado pelas montadoras.

Na visão das montadoras, a qualidade do abastecimento de suas linhas é boa. As maiores dificuldades de logística são geradas pela infra-estrutura rodoviária (BR 116, a única estrada que liga o Paraná ao estado de São Paulo de onde provém à maioria do fornecimento de peças) e aeroportuária, no porto de Paranaguá. Neste caso, o problema central é o atraso na liberação de *containers*, devido à falta de um

local próprio para a liberação de cargas.

Como já sabemos, o nível de importação é muito alto o que tem sérias implicações sobre a logística. Alguns fornecedores são obrigados a ter um estoque para 25 dias, pois manter estoque acaba sendo uma tarefa transferida para estas empresas. Mesmo assim, os estoques nas montadoras para os componentes importados são de 14/15 dias, enquanto para os componentes nacionais são de 4 dias.

Algumas das empresas estudadas estão localizadas na plataforma da montadora. A conjugação de empresas fornecedoras, no mesmo espaço das montadoras, facilita sobremaneira o andamento da montagem além de ter uma vantagem adicional que é a redução da burocracia uma vez que se emite apenas uma nota fiscal por dia. O contrato para aqueles que estão dentro do parque industrial é de 25 anos porém renovável a cada ano.

As montadoras também confirmam as multas contratuais implementadas por atraso e atribuem ao fornecedor toda a responsabilidade por atraso ou retrabalho. No caso das empresas fora do parque, o retrabalho significa notas de débito e para as empresas do parque elas são chamadas a efetuar a tarefa.

4.5 A questão do aprendizado

Considerando que as empresas analisadas são majoritariamente fornecedores mundiais, elas já possuíam os seus sistemas de qualidade bem alicerçados e seus produtos bem testados. No entanto, a deslocalização exige alguma adaptação bem como rearranjos diante das especificidades locais. Este é provavelmente o mais importante aprendizado que elas adquirem. Logo, as empresas afirmam ter aprendido nesta experiência no Paraná a adaptar os seus sistemas industriais às nossas características de instabilidade do mercado do produto e do trabalho. Logo, o aprendizado maior tem sido ser flexível e ser capaz de rever os planos comerciais de médio e longo prazo.

A partir deste quadro mais geral procuramos identificar quais as possibilidades mais concretas de aprendizado conjunto na firma-rede.

Solicitamos então as empresas fornecedoras que qualificassem a relação com a montadora através do quadro seguinte:

Quadro V – Qualificando a relação montador-fornecedor

Montador	Práticas
----------	----------

Brose	Definição de planilha de custos; ensaios para desenvolvimento de novos projetos
Ventra	Troca de informações; ações conjuntas de desenho e estilo; ensaios para desenvolvimento de novos projetos
SAS	Intercâmbio de informação (sobre produtos e escolha dos fornecedores locais) e definição de planilhas de custos e preços
Gestamp	Compartilhar a definição do preço e troca de informações.
Metalus	Abertura da planilha de custos e ensaios para o desenvolvimento de novos projetos
Metaltubo	Atividades cooperativas e troca de informações.

Fonte: pesquisa direta

Este quadro aponta a clara vigência de assimetrias na firma-rede a partir da evidência de que a empresa montadora possui um conjunto muito significativo de informações sobre o fornecedor e de seus custos. Adicionalmente a prática de desenvolvimento conjunto de novos produtos tem uma presença significativa e será confirmada pela evidência de que a maioria das empresas tem projetos para o médio prazo com a mesma montadora na área de engenharia simultânea.

Esta questão, porém, tem uma série de implicações quando se analisa caso a caso e percebe-se o inter-relacionamento efetivo que pode haver entre montadora e fornecedor quando vários formatos de parceria são possíveis. Considerando por exemplo, o caso da Gestamp, fornecedora da estamparia da Renault. Esta empresa possui hoje 19 ferramentas.. Há casos nos quais a Renault comprou a ferramenta e o molde bem como há casos em que a Renault comprou a ferramenta e concedeu o direito de gerenciamento à Gestamp. Há ainda o exemplo de que em algum caso a fornecedora fez todo o investimento e foi ressarcida pela montadora.

Indagadas sobre o que foi possível aprender com a montadora, as fornecedoras concederam as seguintes respostas:

Quadro VI – O aprendizado na firma-rede

Aprendizados	Brose	Ventrabras	SAS	Gestamp	Metalus	Metaltubo
Cumprir prazos	X					X
Técnicas de qualidade				X		X
Treinar/qualificar trabalhadores						X
Técnicas de administração e gestão		X				X
Reduzir custos		X		X		X
Vender para o mercado externo						

Solucionar problemas em conjunto						
Técnicas para a ampliação de produtividade		X				
Novos conceitos de produção		X				
Ser flexível	X		X			

Fonte: pesquisa direta

Todos os informantes concordam que a firma-rede é eficaz para transmitir aprendizados. Para alguns, este aprendizado foi extremamente amplo (como para a Ventrabras e Metaltubo) e para outras, ele é mais específico (como para a Brose e Gestamp). Estas diferenças também levam a crer que há situações que decorrem da trajetória de cada fornecedor nos mercados. É importante ainda avaliar a relevância da montadora para a estratégia de redução de custos apontada pela Ventrabras, Gestamp e Metalturbo.

Finalmente indagadas sobre a importância do relacionamento com a montadora para os procedimentos de P&D, observa-se que mais uma vez as empresas mais sólidas e experientes no mercado dependem menos da montadora para implementá-los.

A Gestamp informa que os seus procedimentos não se alteraram a partir do relacionamento com a montadora, pois os produtos são produzidos há muito tempo. A Metalus diz não ter alterado os seus procedimentos. Já a Ventrabras afirma que o seu procedimento mudou: ampliou os recursos destinados a P&D e passou a contratar trabalhadores mais qualificados. A Brose expressa a mesma opinião da Ventrabras. O mesmo ocorre com a Metaltubo, acrescentando a maior participação em feiras.

4.6 Do ponto de vista da gestão da força de trabalho:

A gestão da força de trabalho é uma tarefa inerente a cada empresa fornecedora sobre a qual praticamente não há uma ingerência direta da empresa montadora. Em nenhum caso a montadora treina trabalhadores das fornecedoras. Esta também é uma tarefa específica da fornecedora.

Há uma diferença entre os padrões de escolaridade na rede. Certamente o nível de escolaridade é, em média, maior na montadora sobretudo no caso da Volks Audi cuja exigência é do Ensino Médio completo (11 anos de escolaridade) para o conjunto dos trabalhadores. A Renault sediou-se com este objetivo, mas mudou de

posição, pois considerou que não tinha condições de atender aos anseios de trabalhadores com tal escolaridade devido às dificuldades de mobilidade ascendente na empresa.

Os requisitos fundamentais exigidos pelas fornecedoras para incorporar um trabalhador são os seguintes, listados por ordem de importância através dos numerais ordinais.

Quadro VII – Requisitos exigidos do trabalhador

Requisitos	Metaltubo	Brose	Gestamp	SAS	Ventrabras	Metalus
Ter conhecimento técnico		5	6	1	4	3
Assumir responsabilidades		3	2	4	Está implícito	1
Saber trabalhar em grupo	3		5	6	3	5
Ser flexível	2	6	3	3	1	
Ter iniciativa	1	1	1	2	2	2
Ter experiência		7	7		6	7
Criar soluções e resolver problemas	4	2	4	5	5	4
Ter perfil para a função*		4				
Vestir a camisa da empresa **						6

* requisito sugerido pela Brose ; ** requisito sugerido pela Metalus

A partir deste quadro fica evidente que “ter iniciativa” é o atributo mais importante para a maioria das empresas (Metalus, Brose, Ventrabras e Gestamp); ser flexível também é um atributo de grande importância. É inegável que ambos atributos encerram grande ambigüidade e que podem ser interpretados de diferentes maneiras. No entanto, indicam que as empresas preferem trabalhadores que sejam capazes de ter atitudes ativas, positivas e que mudem de funções e/ou atividades se necessário. Estas respostas podem nos levar a considerar, de forma mais importante, as mudanças na natureza do trabalho apontadas por Zarifian (1999) para quem o trabalho se constitui cada vez mais num “acontecimento” entendido como a capacidade de agir, reagir e enfrentar algo inesperado e imprevisto. Enfim, uma questão a ser mais bem elaborada e que nos remete também à Zarifian (1998) é a discussão sobre as competências.

Indagamos então o que é um trabalhador competente e obtivemos o seguinte quadro.

Quadro VIII – Trabalho e Competência

Empresas	O que é um trabalhador competente?
Brose	Aquele que possui iniciativa, comprometimento, responsabilidade e conhecimento
Gestamp	Aquele que executa o trabalho dentro das normas e sabe gerenciar
SAS	Aquele que faz seu serviço com iniciativa e responsabilidade

Ventrabras	Aquele que entende o que deve ser feito
Metalus	Aquele que coloca o seu conhecimento, capacidade e esforço `a serviço da empresa, procurando encontrar soluções para os problemas
Metaltubo	Aquele que é participativo, criativo, com iniciativa e visão

Fonte: pesquisa direta

Os resultados não agregam muito ao quadro anterior, porém reforça-se a mesma direção: ação, iniciativa e participação. Na discussão da competência, a responsabilidade reaparece a qual havia sido terminantemente subordinada, na indagação sobre os atributos, pois a maioria das empresas afirmou que responsabilidade é uma condição implícita em todo e qualquer trabalho.

O treinamento é uma questão bem equacionada nas empresas fornecedoras. Esta é uma tarefa exclusiva delas sem nenhuma ingerência da montadora. O número médio de horas de treinamento\ano é muito maior do que a média das empresas industriais brasileiras. A referência aqui tem por base o ano 2000 e indica que a Brose treinou 180horas\ano, a Ventabras, 45 horas\ano, a Metalus, 180horas\ano e a Metaltubo, 200 horas\ano.

Considerando a pouca tradição operária do Paraná, as montadoras utilizaram a estratégia de treinar alguns trabalhadores-chave em suas plantas, em seus países de origem, e este procedimento, em alguma medida, foi também reproduzido pelas empresas fornecedoras. A extensão e os resultados desta prática serão detalhados em outro artigo.

5 Considerações Finais

Esta pesquisa procurou identificar em que medida a convivência de empresas no marco institucional da firma- rede permite aprendizados, trocas e qualificação de empresas num país subdesenvolvido sem tradição importante de solidariedade entre empresas, num quadro de ausência de políticas regional, industrial e setorial compromissada com o desenvolvimento de longo prazo. A realidade ainda é mais adversa, pois a atração de investimento direto estrangeiro para a indústria automotiva assumiu o estatuto de uma política pública implementada pelos estados federados no formato de uma guerra fiscal.

Os resultados obtidos até aqui são oriundos de apenas 6 (seis) empresas fornecedoras o que qualifica nossos comentários ainda como iniciais. O formato da pesquisa prevê vários níveis de análise, mas neste artigo privilegiamos primordialmente a relação montador-fornecedor.

O pólo automotivo do Paraná foi construído em duas etapas. A primeira delas foi na década de setenta, quando o primeiro esforço industrial foi feito e a RMC atraiu a Volvo e a New Holland, empresas que por falta de melhor diferenciação, chamaremos do tempo 1. A segunda fase, e a atual, tempo 2, na qual as empresas foram atraídas numa conjugação de interesses governamentais que facilitou, sobretudo, pela concessão de incentivos e facilidades, a necessidade de espraio territorial que a indústria automotiva mundial vivia.

As empresas do tempo 2 já se instalaram segundo a filosofia da firma-rede, num mundo globalizado e que se expressa nas práticas do *follow sourcing* e do fornecimento global, produzindo numa lógica de produção puxada pela demanda e de atendimento às exigências do cliente.

As estratégias governamentais de atração de investimento estrangeiro no entanto, foram incapazes de exigir explicitamente a transferência de conhecimento e tecnologias para as firmas locais bem como não previram o desenvolvimento local de fornecedores numa tentativa de adensamento da estrutura produtiva regionalmente localizada. O resultado é que poucas empresas nacionais, conseguem adentrar a rede de fornecedores de empresas do tempo 2. Na realidade aquelas que conseguiram, passaram por um processo prévio de venda a grupos estrangeiros (Gestamp e Ventra) ou porque já vieram com contratos fechados com as montadoras (Brose e SAS). Mesmo a Metaltubo com capital italiano fornece apenas para as empresas do tempo 1, que se modernizaram porém se instalaram a partir de uma outra lógica. A Metalus é a única de capital nacional da amostra até o momento e também fornece apenas para as empresas do tempo 1.

Esta não é uma argumentação irrelevante, pois o custo de saída destes investimentos é relativamente baixo, como a experiência da Chrysler já demonstrou sobejamente e, também, porque os próprios rumos da indústria automotiva nesta parte do globo dependem fortemente da consolidação do mercado regional do Mercosul, sobre o que não é possível tratar com a segurança desejada. Logo, num quadro desta ordem, o ganho e aprendizado que as empresas locais viessem a ter minimizariam as perdas produtivas, pois a possibilidade de redirecionar a produção no contexto mundial existe e os impactos negativos sobre o emprego seriam reduzidos.

A análise dos resultados obtidos até aqui permite afirmar que a avaliação da firma-rede, como um formato organizacional que estimula o aprendizado quando gerido pelas práticas de gestão da qualidade apresentou-se como exitoso. Assim, a

hipótese norteadora do trabalho foi confirmada. Na realidade, a supervisão permanente da qualidade funciona como um mecanismo de coordenação da firma-rede.

Adicionalmente a possibilidade de aprendizado na rede é significativa e diversificada sendo esta importância relativizada entre as fornecedoras por suas experiências anteriores e a natureza do fornecimento. Observa-se facilmente que as empresas nacionais vendidas a grupos estrangeiros passaram por um processo muito forte de aprendizado para adequarem-se aos padrões internacionais de atendimento das montadoras.

Por outro lado não é ingênuo considerar que a participação do capital nacional neste conjunto de empresas fornecedoras deveria ser ampliado, favorecendo o adensamento das estruturas produtivas regionalmente localizadas, a manutenção dos empregos e reduzindo as possibilidades de saída destes investimentos do país.

Quando analisamos as pistas oferecidas pelas empresas sobre as possibilidades de entrada na firma-rede algumas questões merecem ser refletidas. Segundo um empresário local, o problema das empresas nacionais não é a qualidade do produto e sim o problema da escala de produção. Ao lado disto, ele ainda argumenta que a presença global funciona como um passaporte, pois aumenta o poder de barganha. Este empresário considera que para produzir localmente ele precisava de capital e para produzir mundialmente ele precisava de presença global. Estas duas pré-condições ele obteve a partir da venda da empresa para um grupo canadense.

Já uma segunda empresa reclama da ausência de informações sobre as necessidades das montadoras. Informalmente os empresários reconhecem que em alguns casos falta até mesmo traquejo para chegar às montadoras e discutir as possibilidades de fornecimento.

Entretanto é necessário reconhecer que as chances de participação mais efetiva das empresas locais demandariam uma preparação de mais longo prazo incompatível com a lógica empresarial *tout court*. Como afirmou Veltz (2000), a firma-rede é portadora de um paradoxo expresso por diferentes temporalidades. A montadora precisa rapidamente conferir rentabilidade ao investimento porém o formato organizacional necessita de um tempo maior para a consolidação de parcerias.

Assim, só mesmo o compromisso e a responsabilidade da política pública poderia mudar a favor de um determinado espaço produtivo regionalizado, os ganhos

econômicos de investimentos deste porte.

Referências Bibliográficas

- ALTERSOHN, C. (1997) La sous-traitance `a l'aube du XXI siecle. Paris, L'Harmattan(Dynamiques d'Entreprises)
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES (2001). Anuário Estatístico da Indústria Automobilística Brasileira. s.l.: ANFAVEA. Consultado na www.anfavea.com.br, em 1/nov.
- BANZZATTO, A . C. (2001) Setor Automotivo: Implantação na Região Metropolitana de Curitiba. Um estudo de caso. Florianópolis, UFSC,dissertacaode mestrado(mimeo)
- BNDES – BANCO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (1998). Desempenho da Indústria Automobilística.Rio de Janeiro: BNDES, no.15.
- BNDES – BANCO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (2001). Indústria Automobilística: Mercado Internacional. Rio de Janeiro: BNDES, no.39.
- BOYER, R. et FREYSSENET, M. (1999) “ L’avenir est `a nouveau ouvert. Strategies de profit, formes d’internationalisation et nouveaux espaces de l’industrie automobile” Gerer et Comprendre. Annales des Mines no. 56, Paris, juin, pp 21-30
- CARLEIAL, L. (2000) “Mudanças no trabalho e implicações sobre a mensuração da produtividade. Uma primeira aproximação” in Garcia, M.F.(org) Tecnologia e trabalho no capitalismo em mudança. Maringá, Textual, pp.9-28
- COMITÉ DES CONSTRUCTERS FRANÇAIS D’ AUTOMOBILES (2001). La Production Mondiale em 2000. Paris: CCFA. Consultado na www.ccfa.fr, em 6/nov.
- CORIAT, B. (1997) “Incitation, negociation et confiance:scenarios pour l’avenir du travail industriel” Revista de Economia Contemporânea, UFRJ, RJ, no. 1, janeiro-junho.pp.107-130
- GORGEU, A . et MATHIEU, R. (1996) “ L’assurance qualite fournisseur de l’industrie francaise” Paris, Revue d’Economie Industrielle, no 76. pp67-82
- JORNAL VALOR (2001). Nissan negocia as ações do governo francês na Renault. Rio de Janeiro: Jornal Valor, Caderno Empresas e Indústria, p. B8, 30/out.
- LEITE MOREIRA, C. A . (2000) Les transformations de l` investissement direct étranger et leurs conséquences sur le secteur manufacturier au Brésil. Tese de Doutorado, Paris, Université Paris XIII.
- PACHE, G (1991) “ L’impact des strategies d’entreprises sur l’organisation

industrielle: PME et reseaux de competences” Paris, Revue d’Economie Industrielle, no.56, 2^o.trimester, pp.50-62

Sindimetal, Sebrae e Tecpar (2000) Paraná Automotivo 2000 – Em Consolidação, Curitiba, Paraná(Coordenação: Prof. Jose Roberto Ferro)

RAVIX, J.T. et ROMANI, P-M (1996) “ Certification et Formes de Coordination dans l’organisation dela production industrielle” , Paris, Revue d’Economie Industrielle, no.76, pp. 55-66.

VELTZ, P. (2000) Le nouveau monde industriel, Paris, Gallimard (le debat)

ZARIFIAN, P. (1998) Competences, Paris

ZARIFIAN, P. (1999) “Produvtividad, mutationes del trabajo y logicas de servicio”In Montero, C. et alii (orgs) Trabajo y empresa? Entre dos signos. Chile, Editorial Nueva Sociedad\Sociedad Chilena de Sociologia, pp175-198.