



Caderno CRH

ISSN: 0103-4979

revcrh@ufba.br

Universidade Federal da Bahia

Brasil

Sako, Mari

ADMINISTRANDO PARQUES INDUSTRIAS DE AUTOPEÇAS NO BRASIL: uma comparação entre
Resende, Gravataí e Camaçari

Caderno CRH, vol. 19, núm. 46, enero-abril, 2006, pp. 61-73

Universidade Federal da Bahia

Salvador, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=347632168005>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

 redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

ADMINISTRANDO PARQUES INDUSTRIAS DE AUTOPEÇAS NO BRASIL: uma comparação entre Resende, Gravataí e Camaçari¹

Mari Sako

INTRODUÇÃO

Os parques industriais de autopeças constituem parte do modelo mais recente de organização da indústria automobilística mundial, combinando uma estratégia de terceirização com a exigência de co-habitação de fornecedores e montadoras. Sua implementação começou, no Brasil, com o consórcio modular da Volkswagen de Resende (RJ), em 1996, e prosseguiu com outras empresas norte-americanas e europeias, também em regiões de tipo *greenfield*,² entre elas a General Motors em Gravataí (RS), em 2000, e a Ford em Camaçari (BA), em 2002 (Salerno 2001). Este artigo se baseia em dados obtidos nessas três localidades e pretende analisar as causas e as consequências da terceirização e da proximidade física das

empresas de autopeças para a governança das montadoras, para as relações com os fornecedores e para as relações entre trabalhadores e gerência.

O alto grau de interesse mundial nos parques de fornecedores de autopeças brasileiros não surpreende, dada sua dupla significação. Primeiramente, porque fazem parte de novos desdobramentos da indústria automobilística brasileira e devem ser situados em um quadro político mais amplo de desenvolvimento regional da indústria (Zilbovicius; Marx, 2002; Salerno, 2001). Nesse caso, o foco da análise incide sobre o modo como os governos estaduais e as empresas privadas se engajam em disputas com a finalidade de criar novas oportunidades para atividades agregadoras de valor e mais empregos em regiões sem tradição industrial (Rodriguez-Pose; Arbix, 2001). Em segundo lugar, o Brasil é visto pela indústria automobilística mundial como um terreno de experiências para novas idéias e práticas em logística e produção integrada. O que está acontecendo no País tem um significado que vai além do próprio processo industrial brasileiro, e potencialmente pode se transformar em um modelo de referência

¹ A autora agradece ao MIT *International Motor Vehicle Program* (IMVP) pelo apoio financeiro a esta pesquisa. Sou especialmente grata a José Ricardo Ramalho, que me facilitou o acesso aos parques de fornecedores brasileiros, e a Mahrukh Doctor que atuou como co-pesquisadora e intérprete nas visitas às empresas.
Tradução de Tomás Esterci Ramalho. Publicitário e graduando em Direito da UFRJ

² Expressão utilizada para descrever localidades com pouca ou nenhuma experiência ou tradição industrial (N.T.).

(*best practice*) para toda a indústria automotiva global. Este artigo pretende manter essa segunda dimensão como o foco da análise, ao mesmo tempo em que vai procurar mostrar a primeira dimensão através da diversidade de soluções locais.

O principal objetivo deste texto é comparar de modo sistemático os três parques de fornecedores de autopeças a partir de perspectivas teóricas, que tomam como base a economia, a sociologia, a administração e disciplinas da engenharia. Eu visitei a Volkswagen em Resende (RJ), a General Motors em Gravataí (RS) e a Ford em Camaçari (BA), no final de novembro e início de dezembro de 2004. Era um momento em que a indústria automobilística brasileira estava crescendo rapidamente, com sua capacidade de produção bem acima da média global do setor. Cada visita durou entre metade de um dia e dois dias inteiros. Foram realizadas entrevistas com os gerentes das fábricas e com os responsáveis por diversas outras funções, tais como compras, logística, controle de qualidade, recursos humanos e finanças. Sempre que possível, os fornecedores mais importantes e também os representantes dos trabalhadores foram entrevistados nas fábricas.

Essas entrevistas não são suficientes para captar a “vida cotidiana” em cada local, mas proponho descrever as normas sociais de comportamento dos espaços produtivos, de modo a mostrar uma racionalidade por trás dos diversos arranjos produtivos. Como uma pesquisadora sediada no Reino Unido e com conhecimento do desenvolvimento das indústrias americanas, europeias e japonesas, mas uma completa iniciante no caso brasileiro, me chamou a atenção a variedade de arranjos existentes com os parques de fornecedores de autopeças, ao invés de uma fórmula única. Esse artigo descreve os arranjos produtivos locais nas três localizações, com o objetivo de explicar as semelhanças e diferenças entre eles e pretende, a seguir, apresentar um quadro de referência para subsidiar essas comparações.

UM QUADRO DE REFERÊNCIA: terceirização e coabitação

Um parque de fornecedores de autopeças é também denominado parque industrial, campus de fornecedor ou consórcio modular, desde que haja um agrupamento de fornecedores, ora localizados nas adjacências, ora dentro da própria fábrica que faz a montagem final dos veículos. (Sako, 2003). Tais parques de fornecedores se transformaram em modelos de organização da produção para alguns fabricantes de automóveis, na medida em que passaram a terceirizar cada vez mais as suas tarefas, divididas agora em grandes conjuntos chamados de módulos. Portanto, a meu ver, os conceitos fundamentais para se entenderem os parques de fornecedores de autopeças são terceirização e coabitação.

A terceirização trata do redesenho das fronteiras da empresa. Contudo a concepção que os economistas têm da terceirização difere do modo de ver dos estudiosos da engenharia e da administração. Os economistas definem a terceirização como a desapropriação de ativos, o que leva a identificar os limites da empresa pelos padrões de propriedade de ativos. (Baker; Gibbons; Murphy, 2002). Dessa forma, a empresa de Henry Ford era altamente integrada verticalmente com a sua fundição e a sua produção própria de autopeças. A história centenária da Ford ficou marcada pela transferência gradativa da propriedade de várias operações que envolviam autopeças para outras empresas, notadamente a Visteon.

Por outro lado, estudiosos da engenharia e da administração, ao tratarem da terceirização, dão ênfase à alocação de tarefas derivadas do *design* do produto (Baldwin; Clark, 2000). Em qualquer sistema de produção, uma série de tarefas é realizada a partir do *design* e do desenvolvimento do produto, da fabricação de peças e da administração da cadeia de fornecedores, da montagem e dos testes. Essas tarefas são estruturadas no tempo e no espaço, dependendo da arquitetura do produto. Duas séries de tarefas podem ser realizadas independentemente, portanto em paralelo, se cada

série pertence ao desenvolvimento de um módulo distinto, com interfaces bem definidas. A independência de um conjunto de tarefas de outras, desse modo, é a base para uma teorização sobre o efeito da arquitetura do produto sobre as fronteiras da empresa.

A terceirização de tarefas, como descrito acima, pode não necessariamente coincidir com a terceirização definida puramente a partir de padrões de propriedade de ativos. Desse modo, um fabricante de automóveis pode decidir terceirizar para um fornecedor independente somente a montagem de módulos. Alternativamente, isso pode significar maior responsabilidade para o fornecedor na forma de controle de qualidade, nas compras de peças (isto é, na seleção dos fornecedores de segunda linha) e mesmo na engenharia e desenvolvimento dos produtos. Também é possível para as montadoras terceirizar apenas as tarefas de *design* e desenvolvimento, enquanto desenvolvem a produção e montagem nas suas próprias fábricas.

A extensão da terceirização de tarefas depende das estratégias das montadoras de repassar apenas a capacidade de produzir, ou de incluir no repasse também o conhecimento (Fine, 1998; Brusoni, 2001). A extensão da terceirização de ativos freqüentemente depende da estratégia de aprimoramento do retorno financeiro que se baseia na desapropriação de ativos (Sako, 2003). Quando os dois tipos de terceirização estão associados, alguns parques de fornecedores parecem estar retroagindo ao modelo Rouge de Henry Ford de uma fábrica altamente integrada verticalmente, exceto pela propriedade, que é fragmentada (Automotive News, 9 de abril de 2001). Em outros casos, como na Volkswagen de Resende, a propriedade de ativos é mais unificada, ao passo que a terceirização de tarefas é grande. De qualquer forma, é necessário separar a noção de terceirização de tarefas, daquela definida puramente por padrões de propriedade de ativos.

A terceirização pode ser uma faca de dois gumes. De um lado, pode revelar uma tendência à flexibilização do trabalho e a cortes draconianos nos seus custos; de outro, é um passo em direção

a um contrato relacional, em que a confiança e a solução conjunta de problemas são aspectos essenciais (Powell, 2001). Esse último formato proporciona maiores oportunidades para que fornecedores e empregados desenvolvam habilidades e capacidades para produzir bens de alto valor agregado. Para analisar como o problema da dupla face da terceirização – ora focada no corte de custos, ora baseada na confiança de um contrato relacional – está sendo tratado no âmbito dos parques de fornecedores de autopeças é necessário, primeiramente, descobrir como a arquitetura do produto permite que certas tarefas sejam terceirizadas para os fornecedores. Ao mesmo tempo, a propriedade de ativos é relevante, na medida em que cria incentivos específicos para proprietários e não proprietários. Desse modo, a natureza das relações entre montadoras e parque de fornecedores de autopeças pode ser influenciada pelo *design*, pela propriedade de ativos e pela arquitetura do produto.

Além da terceirização de tarefas e propriedade de ativos, outro fator de relevância é a coabitacão das empresas, isto é, a proximidade das operações de fornecedores de autopeças com os próprios fabricantes de veículos. Essa coabitacão cria um contexto para o exame da evolução de normas sociais e instituições locais que influenciam nas relações sociais entre empresas e empregados. Em seu artigo seminal, Granovetter (1985) avalia que uma atenção sistemática aos padrões de relações pessoais nas quais estão baseadas as relações econômicas “mostra um caminho entre uma abordagem excessivamente marcada pelos aspectos sociais de uma moralidade generalizada e uma outra que enfatiza os acordos institucionais impersonais”.

Como os parques de fornecedores de autopeças discutidos neste texto são do tipo *greenfield*, eles proporcionam uma oportunidade de estudar como atores ligados a essas empresas invocaram instituições históricas, políticas e sociais, juntamente com tentativas de criar novas normas, com o objetivo de enraizar suas transações. Essas instituições incluem aquelas que regulam o

mercado de trabalho, as políticas governamentais e as associações de indústrias. Um objetivo deste artigo, ao comparar os três parques de fornecedores, é estudar a evolução de padrões concretos de relações sociais nas quais se enraízam transações econômicas. Esse fator explica a configuração singular de cada parque.

Em suma, o quadro de referência apresentado atribui importância: (a) à extensão da terceirização de tarefas, (b) ao padrão de propriedade de ativos, e (c) aos padrões de relações sociais com fornecedores e com empregados, pontuados por normas e instituições locais específicas. Já existem diversos estudos sobre parques de fornecedores de autopeças brasileiros, mas nenhum compara sistematicamente essas três dimensões.

Nessa comparação entre apenas três parques de fornecedores de autopeças, o que chama a atenção é a diversidade e não a semelhança. Primeiramente, o número de fornecedores no local da montagem varia de apenas sete, na Volkswagen de Resende, até 21 na Ford de Camaçari (ver Tabela 1). Em segundo lugar, a porcentagem dos empregados das montadoras em relação ao total de empregados no local da montagem, que é uma forma de medir a extensão da terceirização de tarefas, varia de 22.5% em Resende para 69.6% em Gravataí. Em terceiro lugar, a propriedade de ativos é mais terceirizada no caso de Gravataí, e menos no caso de Resende. Por último, a densidade das relações sociais entre fornecedores e empregados é mais consistente em Resende e Camaçari, e menos em Gravataí.

Para dar algum sentido a essa diversidade, passo a descrever as características da Volkswagen de Resende, da General Motors de Gravataí, e da Ford de Camaçari, seguindo a ordem cronológica de instalação. Isso permite examinar até que ponto a fábrica instalada primeiro foi usada como referência para as fábricas posteriores.

A Volkswagen de Resende-RJ

Localizada no vale do Rio Paraíba, no Sul do estado do Rio de Janeiro, a fábrica de caminhões e ônibus da Volkswagen (doravante VW) de Resende é o consórcio modular em sua forma mais pura. Foi inaugurada em 1996, com grande alarde e propaganda, em uma região de tipo *greenfield*, bem antes do funcionamento das muitas novas montadoras instaladas fora da região tradicionalmente industrializada do ABC paulista.³ Portanto a VW de Resende representou a primeira tentativa de implementação de um sistema de produção experimental que antes só existia como um projeto. No entanto, como na maioria das novas experiências, os acordos formais de produção podem estar claros para todos os participantes, mas a forma de cooperação e as normas sociais – isto é, os contratos relacionais, importantes para o consórcio – só surgiram através de um processo de tentativa e erro. Embora muito já tenha sido escrito sobre essa fábrica modelo (Lung, 1999; Abreu; Beynon; Ramalho, 2000; Salerno, 2001; Ramalho; Santana, 2002), optei por focalizar os três seguintes aspectos: (a) o consórcio modular em sua essência, (b) o subjacente padrão de propriedade de ativos, e (c) os contratos relacionais emergentes dentro do consórcio.

O conceito de consórcio modular na VW é, em parte, atribuído a Ignácio Lopez, que saiu da General Motors para a VW, onde encontrou uma boa receptividade para as suas idéias, e, em parte, é atribuído ao fracasso da Autolatina, uma parceria da VW com a Ford, que, ao se desfazer, deixou a empresa sem qualquer *expertise* para desenvolver por conta própria um caminhão ou um ônibus. A idéia central do consórcio era a de que a Volkswagen deveria se dedicar a funções estratégicas, tais como o *design* geral do veículo e a satisfação do cliente, ao mesmo tempo em que pedia a

³ O ABC é uma região industrial ao Sul da cidade de São Paulo, onde as maiores montadoras de automóveis estão concentradas. As iniciais se referem aos municípios de Santo André (A), São Bernardo do Campo (B), e São Caetano do Sul (C).

seus fornecedores não só para produzir peças como também para participar da montagem final dos caminhões. O consórcio modular em Resende é, portanto, incomum na indústria automobilística, pela sua prática de terceirizar totalmente a montagem final.

Sete empresas de autopeças parceiras estão envolvidas no processo de produção. Em primeiro lugar, a Delga solda cabines, que são passados à Caresse (de propriedade da Eisenmann) para a pintura. Os prédios da carroceria e da pintura são separados, mas todos os outros fornecedores parceiros se encontram sob o mesmo teto, na área da montagem final. A linha de montagem final começa com a Maxion, que monta os chassis. A Remon (uma parceria da Pirelli, Bridgestone e Michelin) fixa as rodas e pneus montados nos chassis. A Powertrain (um consórcio entre Cummins e MWM) opera uma área paralela de montagem para motores e transmissões, mas também os entrega e os fixa na linha de montagem final. Por último, a Siemens/VDO instala os assentos e o painel dentro da cabine, pouco antes de a Volkswagen fazer a inspeção final no caminhão já pronto.

À primeira vista, o sistema de produção acima descrito pode parecer o de “um fabricante sem fábricas”, como é o caso da Nike, cujo maior valor é a marca do produto em uma cadeia global de bens direcionada para o comprador (Gereffi; Korzeniewicz, 1994). No entanto, um exame mais detalhado do padrão de propriedade de ativos de Resende desafia essa lógica. Foi dito que a VW fez um investimento inicial de \$250 milhões de dólares para construir o consórcio modular numa área de um milhão de metros quadrados, antes ocupada por um canavial. Grande parte do investimento foi para construir os 90 mil metros quadrados de prédios e instalações, e para a compra de máquinas e equipamentos. Consequentemente, a VW controla, de certa forma, todos os fatores de produção, com exceção da mão de obra. Especificamente:

- a) O terreno é de propriedade da VW, e fornecedores parceiros não pagam aluguel;
- b) Os prédios também pertencem a VW, e os forne-

cedores não pagam aluguel;

- c) Máquinas e equipamentos, inclusive as do setor de pintura e carroceria são desenvolvidos e pagos pela VW, portanto, de sua propriedade;
- d) Instalações condominiais pertencem a VW, e os fornecedores pagam pelo uso do refeitório, das instalações médicas etc. No entanto, os fornecedores não são cobrados pelo uso de energia e água;
- e) Inventários de materiais e peças na fábrica também são de propriedade da VW. Normalmente, uma empresa externa de logística (Binnoto) entrega as peças em um centro de consolidação, e outra empresa de logística (Union Manten) faz o registro em nome da VW, para depois levá-las para a linha de montagem. Como os fornecedores parceiros só utilizam material e peças “em consignação”, eles não são pagos pelo material com que trabalham, e, portanto, não tem noção de como vão realizar os seus lucros. Além disso, como os inventários são da Volkswagen, os fornecedores não estão estimulados a baixar os custos a partir dos inventários existentes.

De maneira geral, os fornecedores estão de mãos atadas, pois, com exceção da mão de obra, todo o resto pertence à VW. Essa estrutura de propriedade pouco incentiva os fornecedores para além da administração da mão de obra. Tomando como critério o padrão de propriedade de ativos, a VW de Resende é uma empresa integrada que terceirizou a gestão da mão de obra. Não participa das atividades de montagem, mas mantém a posse total dos bens físicos de produção.

É possível que a propriedade sobre os bens físicos advenha da necessidade e não da escolha. Teoricamente, a idéia do consórcio modular era envolver os fornecedores como parceiros, tanto no financiamento da fábrica quanto na produção e montagem (Abreu; Beynon; Ramalho, 2000). Na realidade, a VW não encontrou muitos fornecedores com recursos ou incentivos financeiros para investir em máquinas e equipamentos, quando elevadas taxas de juros, em meados dos anos 90, estavam em 40%. Além do mais, com os custos da mão de obra relativamente baixos, a fábrica de

Resende acabou ficando muito menos automatizada do que suas congêneres na Europa, com quase 100 por cento de trabalho manual na pintura e na soldagem. No entanto, no final de 2004, no momento de minha visita, já havia um plano para adotar um novo fornecedor, que ficaria responsável pela construção da nova oficina de carroceria, equipada com robôs soldadores.

A utilização intensiva de mão de obra sugere que a gestão do trabalho é fator central para o sucesso da fábrica de Resende. No entanto, em contraste com a atenção dada à nova configuração da cadeia de fornecedores – trazidos para dentro da fábrica na função de montadores – não há nada de inovador na gestão da mão de obra, que é terceirizada no caso dos trabalhadores diretos, sendo que a VW emprega apenas 477 trabalhadores indiretos de um total de 2118 funcionários da fábrica. Os empregados da VW trabalham em escritórios com vista para a linha de montagem principal, e são responsáveis pelo desenvolvimento do produto, compras e engenharia de processo, com o objetivo de controlar de perto a engenharia de processo no setor de montagem de cabine, na pintura e na montagem final. Em contraste, na montagem das cabines realizada pela Delga, a soldagem é cem por cento manual, e o ruído dos martelos é insuportavelmente alto, mesmo com o uso de protetores de ouvido.

A terceirização da gestão do trabalho, no entanto, não levou a uma atuação separada e independente de cada fornecedor. Dada a proximidade física dos fornecedores, abrigados sob o mesmo teto, não surpreende que algum tipo de norma social tivesse de emergir, para regular as relações entre gerência e trabalhadores em toda a fábrica. Particularmente, já existe um acordo com o sindicato sobre salários e benefícios comuns a todos os trabalhadores, como forma de prevenir qualquer conflito sobre diferenças de salários entre os fornecedores. Quase todos os trabalhadores fizeram seu treinamento no SENAI. Uma vez contratados, os supervisores de chão de fábrica – líderes em cada setor de montagem – receberam uma orientação geral sobre a visão, a cultura e os valores da

VW. Portanto, não é surpresa que os trabalhadores tenham desenvolvido uma identidade segundo a qual eles eram, de fato, empregados da multinacional alemã (Abreu; Beynon; Ramalho, 2000, p. 276-277).

Mas, se o salário é o mesmo para os funcionários da VW e das empresas parceiras e há uma boa coordenação desse trabalho, porque a VW não faz a sua própria montagem final? Segundo um gerente de recursos humanos:

O novo conceito era de que a VW devia participar do início e do final da linha de montagem. Isto se devia em parte aos custos e as vantagens de não se envolver com a gestão do trabalho. O interesse principal é se concentrar no *design* do produto, e na administração e aprimoramento das relações com o cliente. Nós não estamos assim tão interessados em administrar o processo de montagem ou as relações de trabalho.

Em resumo, a VW de Resende é um exemplo ‘puro’ de consórcio modular, no qual até a montagem final dos veículos é terceirizada dentro da própria fábrica para os fornecedores parceiros. No entanto, todos os ativos da produção são de propriedade da VW, que concede aos fornecedores uma margem muito restrita de manobra, até mesmo no que diz respeito ao controle de inventário. Um setor-chave, em que os fornecedores poderiam ter exercido seu próprio controle, seria na gestão do trabalho. Mas, mesmo nesse aspecto, a VW acabou se antecipando, ao impor uma regra uniforme, de modo a tornar idênticos os salários e as condições de trabalho dos operários tanto da empresa principal como de seus fornecedores parceiros.

A julgar pelas vendas de seu principal produto, o caminhão Titan, a VW de Resende representa uma história de sucesso. O volume da produção cresceu muito rapidamente, triplicando em sete anos – de 35 caminhões por dia em 1997 para 112 em 2003. No final de 2004, foi implementado um segundo turno com 400 novas contratações de trabalhadores temporários (via agências de trabalho), e há planos de expansão em andamento, que incluem um setor de carroceria automatizado. Trabalho mais flexível e um nível mais alto de

automatização são desafios para a VW, cuja postura de terceirizar a gestão do trabalho tem de ser conciliada com a manutenção do tecido social da fábrica.

A General Motors de Gravataí - RS

A VW de Resende possui, na fábrica, uma estrutura integrada de propriedade de ativos, com um sistema uniforme de recursos humanos, embora terceirize ao extremo as tarefas produtivas e não participe da montagem final. No parque de fornecedores de autopeças da General Motors (doravante GM) em Gravataí, no estado do Rio Grande do Sul, a terceirização, tanto da propriedade de ativos como de tarefas, é menor do que em Resende. Ou seja, os fornecedores compraram seu próprio terreno e construíram sua fábrica separadamente. E a GM manteve o controle da montagem final em suas instalações. Apesar de uma estrutura física mais dispersa e padrões de propriedade de ativos desintegrados, a GM de Gravataí insiste em um sistema uniforme de recursos humanos, como é o caso da VW de Resende.

O projeto *Blue Macaw* iniciou-se em 1996, com o objetivo de desenvolver um carro pequeno, subcompacto, com uma arquitetura de produto modular, baseada na plataforma do seu carro Corsa. O projeto também incluía: (a) a total participação dos fornecedores, que iriam atuar conjuntamente no *design*, na testagem e na coabitação; (b) a implementação de conceitos da produção enxuta, e (c) um baixo grau de proliferação (isto é, um carro-base, para o qual existiria apenas uma pequena variedade de opções).

A produção de um derivado do Corsa, chamado Celta, começou em 2000 com 16 sistematicos, como são conhecidos os fornecedores de autopeças que vieram a se instalar nas proximidades da fábrica de Gravataí (ver Tabela 1). Todo o terreno foi, inicialmente, comprado pelo governo estadual, que, por sua vez, vendeu lote por lote para a GM e os seus fornecedores, por um valor subsidiado. Posteriormente, cada empresa construiu sua própria fábrica e comprou suas próprias máquinas e equi-

pamentos. A única exceção foi a Polyprom, que atua no setor de estamparia da GM. Não existem outros fornecedores dentro do setor de estamparia, de carroceria, de pintura ou da área de montagem final. A posse de ativos por fornecedores não parecia problemática para a GM, cujo gerente, ao ser entrevistado, tinha uma expectativa de que os fornecedores permanecessem por um longo tempo, como as araras azuis (*Blue Macaw*), que, uma vez juntas, assim permanecem para sempre. Essa expectativa é reforçada pelo fato de que o ciclo de vida de um modelo no Brasil tende a ser longo, reduzindo as possibilidades de rotatividade dos fornecedores. Além disso, existe uma salvaguarda contratual formal que proíbe os fornecedores de produzirem para outros fabricantes de automóveis a partir da fábrica de Gravataí.

Ao mesmo tempo em que respeita a autonomia dos fornecedores no tocante à propriedade de ativos, a GM de Gravataí dá um passo à frente, ao instituir um sistema uniforme de recursos humanos como na VW de Resende e na Ford de Camaçari. Na época de minha visita, em novembro de 2004, a fábrica de Gravataí empregava um total de 2.441 trabalhadores, dos quais a maioria – 1699 – estava na folha de pagamentos da GM. O Comitê de Política de Pessoal (CPP), constituído por gerentes de recursos humanos da GM e dos 16 fornecedores, reúne-se mensalmente para discutir assuntos relativos aos serviços de pessoal, às relações trabalhistas e ao sistema de recursos humanos. Cada uma dessas três áreas possui um subcomitê que se encontra com mais freqüência. Serviços de pessoal consistem de transporte, refeitório, segurança na fábrica e centro médico, e são todos terceirizados para uma única empresa. As relações trabalhistas são reguladas por um contrato coletivo de trabalho de cinco anos, assinado pelo sindicato, ligado à Força Sindical, e pelo Complexo Industrial de Gravataí (isto é, GM e fornecedores juntos), de modo a implementar um sistema comum de horas de trabalho flexíveis, medidas disciplinares e procedimentos de resolução de conflitos. Por último, existe uma escala salarial comum, aplicada a todas as empresas.

Um modo comum de fazer coisas só se realiza com o tempo, mesmo quando “a intenção é tornar tudo comum a todos”, segundo o gerente de recursos humanos da GM. “O desafio é lidar com 16 formas diferentes de trabalhar e de gerenciar pessoas. Isso foi um problema para nós no começo”. Em alguns casos, concessões tiveram de ser feitas. Por exemplo, a GM queria que os sistemistas utilizassem o mesmo processo de recrutamento e seleção de trabalhadores (que envolve testes, avaliação e entrevistas), mas cederam aos fornecedores quando eles alegaram que o método da GM era muito mais caro. De forma similar, o treinamento inicial na GM consiste numa “semana de orientação” de cinco dias, para aprender e praticar os princípios da produção enxuta. Todo novo trabalhador da GM passa por esse treinamento, mas os fornecedores argumentaram que não podiam se dar ao luxo de deixar que seus empregados saíssem para um treinamento de uma semana. Mesmo assim, a GM acha que pode estabelecer progressivamente uma filosofia de relações de trabalho em Gravataí, onde se encontra em uma posição monopsônica, em comparação com sua posição em fábricas mais antigas, na região do ABC. Assim, uma forte posição no mercado de trabalho compensaria uma estrutura de propriedade fragmentada, nas tentativas de impor um sistema uniforme de recursos humanos para o parque de fornecedores de autopeças.

A tentativa da GM em estabelecer uma norma social para Gravataí também fica evidente na visão de um dos fornecedores instalados no local:

Aqui em Gravataí, a GM quer participar de tudo no condomínio industrial. Os fornecedores têm segurança, e a GM está comprometida com o desenvolvimento dos fornecedores. Comparado a outras fábricas da GM, existe uma boa cultura em Gravataí; pessoas no topo, como o gerente de fábrica, são muito acessíveis; você pode abordá-los na rua para uma conversa.

A Ford de Camaçari-BA

O Complexo Industrial Ford em Camaçari, no estado da Bahia, é um condomínio com fornecedores, alguns dos quais instalados sob o mesmo

teto que a Ford. Como na VW de Resende, o terreno e as edificações são de propriedade da montadora. Como na GM de Gravataí e na VW de Resende, todos os empregados no complexo de Camaçari estão sob um idêntico sistema de recursos humanos. Mas, diferentemente da VW de Resende, a Ford controla a montagem final.⁴

O chamado projeto *Amazon* projetou o desenvolvimento de um carro econômico de plataforma-B, utilizando a arquitetura de produto da Ford com 19 módulos. O novo Fiesta começou a ser produzido em Camaçari em 2002, e o EcoSport foi lançado em seguida, em 2003. Desde o início, a idéia do projeto *Amazon* era de empurrar a terceirização até o limite e economizar nos custos gerais e fixos, ao dividir os fornecedores. Por essa razão, o acordo de objetivos assinado pelos fornecedores à época da aprovação do programa (quando o *design* estava congelado), incluía como condição que eles se instalassem no complexo da Ford.

Enquanto a Ford mantém controle sobre o processo final de montagem, 21 fornecedores de autopeças e 4 prestadoras de serviço (em manutenção, logística e desenvolvimento de produto) estão instalados no complexo da fábrica. Mais oito fornecedores de autopeças estão instalados do lado de fora, mas próximos ao complexo. Dos 21 fornecedores de autopeças, 11 estão na área de montagem final, sob o mesmo teto. Eles são a Faurecia (módulo de portas), a Visteon (cockpit), a Pelzer (acabamento interno), a Interfrim (forro do teto), a Lear (bancos), a Mapri-Textron (fechos – módulos de fixação), a Valeo (módulo frontal), a Benteler (suspenção), a Arvin Meritor (sistemas de exaustão), a Cooper (mangueiras e tubos de conexão), e a Pirelli (montagem de pneus).⁵ Esses for-

⁴ Isso ocorreu apesar de a mídia sensacionalista ter noticiado que a Ford iria terceirizar partes de suas operações de montagem final, o que poderia sinalizar uma retirada gradual da empresa da montagem como atividade central – transformando a Ford de uma fabricante de carros em um grupo global de serviços e produtos ao consumidor (Financial Times, 4 ago. 1999).

⁵ Outros fornecedores importantes incluem a Fomolene e a Sodecia na estamparia, a DDOC na pintura da carroceria, a Dow e a Autometal na injeção de plásticos, a ABB em manutenção, e a Exel no serviço de logística.

necedores não são responsáveis pelo encaixe de seus módulos na linha de montagem final, mas alguns deles mantêm um funcionário de controle de qualidade no ponto de encaixe, o que indica a necessidade de uma coordenação contínua das tarefas de montagem que cruzam a fronteira da empresa. Além do mais, comparada à VW de Resende e mesmo à GM de Gravataí, a Ford de Camaçari é um complexo muito maior, no qual são realizados outros processos de produção agregadores de valor, além da montagem.

Todos os fornecedores do projeto *Amazon* foram selecionados no momento em que se decidiu a localização da fábrica, originalmente em Guaíba, estado do Rio Grande do Sul. Após descobrir que o novo governador do estado não honraria todos os aspectos do acordo assinado pelo governo anterior, a Ford mudou os seus planos para o estado da Bahia, no nordeste do país e 2000 km distante do sul industrializado. Os fornecedores, com exceção de um, seguiram a montadora na sua nova localização, porque um pré-requisito para ganhar o contrato era se instalar na mesma localidade. Incentivos fiscais, tanto federais quanto estaduais, tornaram Camaçari um local atrativo, e o pacote incluía a melhoria da infra-estrutura rodoviária e a promessa de construir um novo porto nas imediações.

Apesar de os subsídios terem tornado o preço dos terrenos relativamente barato, tanto na Bahia quanto no Rio Grande do Sul, o padrão de propriedade de ativos no Complexo Industrial da Ford veio a ser diferente daquele da GM de Gravataí, com incentivos diferentes aos fornecedores. Terrenos e prédios são de propriedade da Ford, enquanto as máquinas e os equipamentos utilizados pelos fornecedores são de propriedade dos mesmos. Isso significa que, para os fornecedores, a “baianização” – trazer mais atividades industriais agregadoras de valor para a Bahia – envolve um cálculo financeiro sobre as suas compensações. A distância entre o sul-sudeste industrializado e a Bahia é o equivalente a três dias em trânsito, com um nível de inventário elevado. No entanto, a economia em logística, com os processos trazidos para

Camaçari, tem de compensar os investimentos adiantados em novos equipamentos, já que a terceirização, para fornecedores baianos sem nenhuma tradição de produção industrial, foi descartada na maioria dos casos.

Com o lançamento do Ecosport, e a contratação de 2.100 novos empregados em agosto de 2004 para dar conta da expansão, o complexo de Camaçari emprega 7.753 funcionários, dos quais 3.372 estão na folha de pagamento da montadora. A Ford está firme no comando, com o objetivo de criar um sistema uniforme de recursos humanos que seja aplicável a todos os empregados do complexo de Camaçari, independentemente de quem sejam seus empregadores. Novos trabalhadores são formados pelo SENAI, que oferece 900 horas de treinamento durante 6 meses, 450 horas antes da contratação, e 450 horas depois da contratação. A reserva de trabalhadores criado via SENAI, é subdividida e distribuída para a Ford e seus fornecedores, que realizam seus próprios processos de seleção, baseados em entrevistas. Uma vez selecionados, todos os trabalhadores passam por um mesmo programa de treinamento, que utiliza o Centro Técnico da Ford existente no local, com uma simulação do setor de pintura, de carroceria e da linha de montagem final, “sem atalhos para os fornecedores”, diz o gerente de recursos humanos da Ford. Essa uniformidade de treinamento para todos os empregados dos fornecedores contrasta com a maneira mais descentralizada de treinamento no Complexo da GM em Gravataí.

Além do recrutamento e do treinamento, existe uma lista substantiva de instalações que são compartilhadas pela Ford e seus fornecedores, incluindo o restaurante, serviços médicos, serviços bancários, manutenção e logística, saúde e procedimentos de segurança, segurança do Complexo, proteção contra incêndio e serviços de limpeza. O Complexo de Camaçari possui também uma estrutura comum de salários para operadores (mas não para gerentes e engenheiros) que é aplicada à Ford e a seus fornecedores próximos, negociada com o sindicato (ligado à Central Única dos Trabalhadores - CUT). A gerência da Ford considera a CUT

mais dura nas negociações do que a Força Sindical, como, por exemplo, no caso das horas de trabalho flexíveis. Mas, segundo o gerente de recursos humanos da Ford, “a CUT é dura, mas cumpre o acordo. Em contraste, a Força Sindical, que freqüentemente concorda com alguma coisa, mas não tem força de implementação.”.

Um comitê de Gestão de Recursos Humanos foi criado com o objetivo de desenvolver e monitorar esse sistema para evitar conflitos trabalhistas. A idéia é de criar um consenso, mesmo que isso signifique forçar uma solução comum através da estrutura do comitê. O G7 consiste de sete companhias principais (Ford, Benteler, Visteon, ABB, Lear, Exel e Faurecia), cada uma representando outros fornecedores. Toda terça-feira, os gerentes de fábrica e os gerentes de recursos humanos se reúnem para discutir vários assuntos. Segundo o gerente de recursos humanos da Ford, refletindo sobre o processo em busca desse consenso:

É um desafio, mas após três anos, estamos alinhados com nossos parceiros para fazer isso. Às vezes, um fornecedor quer fazer as coisas de forma diferente – por exemplo, pagar mais a seus empregados – mas nós confiamos no fornecedor para seguir a regra comum a todos.

Comparada com a GM de Gravataí, a Ford de Camaçari se caracteriza por uma estrutura mais unificada de propriedade de ativos e um controle mais rígido sobre o estabelecimento de um sistema uniforme de recursos humanos para todo o Complexo. O grau de terceirização de tarefas pode não ser tão diferente entre essas duas fábricas; de fato, em ambas, existe uma visão de que não há mais tarefas que possam ser terceirizadas. Mas, por ser distante, a Ford de Camaçari tem mais fornecedores que fazem processamento e fabricação no local, e não somente montagem e sequenciamento. Além do mais, o desenho físico da linha de montagem final da Ford, que abriga onze fornecedores sob o mesmo teto, está mais próximo do consórcio modular de Resende do que da GM de Gravataí. A combinação de um planejamento físico bem costurado e da propriedade de ativos unificada, com

certeza leva mais facilmente a um processo de estabelecimento de um sistema unificado de recursos humanos do que a outra coisa.

CONCLUSÃO

Esse artigo criou um quadro de referência para analisar parques de fornecedores de autopeças que passaram a ser um modelo de organização para a indústria automobilística desde 1990. Nesse quadro, o objetivo foi combinar a terceirização com a coabituação de empresas, examinando três dimensões: padrões de propriedade de ativos, o grau de terceirização de tarefas e a natureza dos recursos humanos e das relações entre gerência e trabalhadores. Através dessas dimensões, é possível desvendar o ecossistema de cada parque de fornecedores de autopeças no Brasil, aspecto importante que pode complementar uma perspectiva mais macro sobre o uso do setor automobilístico brasileiro para o desenvolvimento industrial regional ou para a transformação das relações de gestão do trabalho.

Se fôssemos estabelecer um *ranking* dos três parques de fornecedores, cada uma das três dimensões nos levaria a um *ranking* diferente. Em termos de terceirização de tarefas, a VW de Resende está à frente da GM e da Ford Camaçari, porque terceirizou toda a montagem final. Alguns observadores tentam fazer uma distinção mais precisa entre a montagem de caminhões e a de carros de passeio para explicar essa diferença. Mas, diante da presença de empresas de montagem final, como é o caso da Magna Steyr, em Graaz, que faz a montagem final para a BMW e outras OEMs,⁶ o controle da montagem final pela Ford e pela GM passou a ser uma questão de escolha estratégica.

Em termos de terceirização de ativos, a GM está no topo, pois espera que seus fornecedores sejam proprietários dos terrenos, dos prédios e das máquinas e equipamentos; a Ford de Camaçari está no meio, com os fornecedores tendo a proprie-

⁶ Sigla de *Original Equipment Manufacturer*.

edade das máquinas e equipamentos que são operados dentro das instalações da Ford; e, em último, está a VW, pois detém todas as formas de capital, incluindo o inventário. Todas as três montadoras se beneficiaram de montantes significativos de subsídios federais e estaduais, fazendo com que a aquisição do terreno não fosse uma parte importante do investimento inicial. No entanto, os padrões de propriedade de ativos emergentes saíram diferentes, devido, presumivelmente, a uma combinação de políticas estatais e de estratégias corporativas.

Quanto à uniformidade do sistema de recursos humanos, todos os três complexos realizaram esforços variados de coordenação, tendo no mínimo, um sistema salarial idêntico para todos os empregados diretos envolvidos nos Complexos. No entanto, há diferenças significativas nos detalhes: a Ford de Camaçari recrutou, selecionou e treinou todos os seus empregados e os de seus fornecedores, através de um único canal, ao passo que a VW, em sua leva mais recente de empregados temporários, utilizou agências de emprego. Apesar de a GM tentar ser como a Ford, o recrutamento, a seleção e o treinamento de seus empregados são feitos separadamente dos seus fornecedores. Dessa maneira, a Ford é mais uniforme, a GM se encontra no meio e a VW é a menos uniforme.

Esses *rankings* estão resumidos na Tabela 1. Cada dimensão tem uma classificação diferente, ressaltando a noção de que cada configuração de parque de fornecedores de autopeças é bastante peculiar. Parece não haver um único “modelo brasileiro” nesse campo, talvez porque os primeiros parques de fornecedores contenham um forte elemento de tentativa e erro. Mesmo assim, o quadro de referência desenvolvido neste artigo mostrou, ao menos, dois motivos pelos quais é possível a diversidade em configurações locais dentro de um país como o Brasil.

Uma razão para a diversidade se deve a estratégias financeiras, tecnológicas e industriais específicas das montadoras. Com diferentes pressões financeiras para poupar em novos investimentos, e com diferentes noções de competência em *design*

e fabricação, foi escolhida uma diferente combinação de terceirização de ativos e de tarefas. Os casos empíricos da VW, GM e Ford demonstram que a arquitetura modular de produto está, de fato, associada a uma maior terceirização de tarefas, sem necessariamente significar uma terceirização de ativos. Se existe alguma associação, seria a de uma terceirização de tarefas de mãos dadas com a propriedade integrada de ativos em um consórcio modular, como é o caso da VW de Resende e da Ford de Camaçari.

A outra razão da diversidade é a dependência das formas pelas quais normas e instituições sociais locais se relacionam em parques de fornecedores específicos. Pressões comuns no Brasil estão presentes em todos os três complexos estudados. A terceirização sempre esteve associada a uma estratégia dos fabricantes de veículos para ter acesso a mão de obra barata em mercados emergentes ou em locais de trabalho não sindicalizados. A escolha da localização dos parques de fornecedores de autopeças em regiões *greenfield* parece confirmar isso. As montadoras escolheram locais afastados da tradicional região do ABC, que tem um sindicato de metalúrgicos mais atuante, para justificar o pagamento de baixos salários.⁷ Além do mais, o legado corporativista nas leis trabalhistas brasileiras obriga o sindicato a ser organizado por setor industrial específico e em uma região geográfica determinada. Há também uma pressão geral em favor de um sistema uniforme de recursos humanos em cada complexo, devido à proximidade física entre fornecedores e montadoras.

Todavia existem pressões pela diversidade de configurações criada por normas sociais e instituições locais, das quais as mais significantes são as do mercado de trabalho. À época das minhas visitas, a gerência da VW e da GM lidava com um sindicato mais conservador, ligado à Força Sindical, ao passo que a gerência da Ford negociava com

⁷ Em 2001, o salário médio mensal nas fábricas de automóveis mais novas era de US\$477, pouco acima da metade dos US\$907 prevalecentes nas fábricas tradicionais (ANNER, 2003).

um sindicato ligado a uma central sindical mais à esquerda. No entanto, havia um grau variável de disputa entre a Força Sindical e a CUT, com a CUT apelando para a justiça do trabalho e, simultaneamente, tentando angariar apoio na base dos trabalhadores, através da criação de comissões de fábrica dentro dos parques de fornecedores. O tema-chave para os sindicatos brasileiros não é a eliminação de diferenças salariais entre fornecedores e montadoras, mas os diferenciais entre as regiões mais industrializadas e as novas regiões *greenfield*. Nessa situação, sindicatos diferentes possuem visões variadas sobre a vontade de aceitar horas de trabalho mais flexíveis (na forma de banco de horas) ou a utilização de trabalhadores temporários. Este artigo começou falando da terceirização como uma faca de dois gumes, com um lado da lâmina sendo um caminho na direção de uma subcontratação possível e de uma redução de custos, e o outro lado, que seria um caminho em direção a um contrato relacional baseado na confiança. A análise realizada forneceu algumas evidências de que um caminho pode dominar o outro. No entanto, também existe a possibilidade de que ambos os caminhos possam coexistir no mesmo parque de fornecedores, com a presença de agências de emprego e fornecedores de logística no parque, representando a face redutora de custos da lâmina e a densa comunicação em comitês entre fornecedores, a face relacional da lâmina.

- BALDWIN, C.; CLARK, K. B. *Design rules: the power of modularity*. London: MIT Press, 2000.
- BRUSONI, S.; PRENCIPE, A.; PAVITT, K. Knowledge specialization, organizational coupling, and the boundaries of the firm: why do firms know more than they make? *Administrative Science Quarterly*, [S.I.], v. 46, p. 597-621, 2001
- FINE, C. H. *Clockspeed: Winning industry control in the age of temporary advantage*. Reading, Massachusetts: Perseus Books, 1998.
- GEREFFI, G.; KORZENIEWICZ, M.. *Commodity chains and global capitalism*. New York: Praeger, 1994.
- GRANOVETTER, M. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, [S.I.], v. 91, n. 3, p. 481-510, 1985.
- LUNG, Y. et al. Flexibility through modularity: experimentations with fractal production in Brazil and in Europe. In: *Copying with variety* (Lung, Y. et al - eds). Aldershot: Ashgate, 1999.
- POWELL, W. W. The Capitalist firm in the twenty-first century: emerging patterns in western enterprise. In: DIMAGGIO, P. *The twenty-first-century firm: Changing Economic Organization in International Perspective*. Princeton: Princeton University Press, 2001.
- RAMALHO, J. R.; SANTANA, Marco Aurélio. VW's modular system and workers' organization in resende, Brazil. *International Journal of Urban and Regional Research*, [S.I.], v. 26, n. 4, p. 756-766, 2002.
- RODRIGUEZ-POSE, A.; ARBIX, Glauco. Strategies of waste: bidding wars in the brazilian automobile sector. *International Journal of Urban and Regional Research*, [S.I.], v. 25, n. 1, p. 134-154, 2001.
- SAKOK, M.. Modularity and Outsourcing: The nature of coevolution of product architecture and organisation architecture in the global automotive industry. In: PRENCIPE, A.; DAVIES, A.; HOBDAY, M. *The business of systems integration*. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- SALERNO, M. S. The characteristics and the role of modularity in the automotive business. *International Journal of Automotive Technology and Management*, [S.I.], v. 1, n. 1, p. 92-107, 2001.
- ZILBOVICIUS, M., MARX, R., et al. A comprehensive study of the transformation of brazilian automotive industry. *International Journal of Automotive Technology and Management*, [S.I.], v. 2, n. 1, p. 10-23, 2002.

(Recebido para publicação em fevereiro 2006)

(Aceito em março de 2006)

REFERÊNCIAS

- ABREU, A.; BEYNON, H.; RAMALHO, J. R.. The dream factory: VW's modular production system in resende, Brazil. *Work, Employment & Society*, [S.I.], v. 14, n. 2, p. 265-282, 2000.
- ANNER, M. Industrial structure, the state, and ideology: shaping labour transnationalism in the brazilian auto industry. *Social Science History* [S.I.], v. 27, n. 4, p. 603-634, 2003.
- BAKER, G.; GIBBONS, R.; MURPHY. Relational contracts and the theory of the firm. *Quarterly Journal of Economic*, [S.I.], p. 39-84, 2002.

Tabela 1 - Características-chave de três Parques de Fornecedores de Autopeças brasileiros no final de 2004

Fabricante	VW Resende	GM Gravataí	Ford Camaçari
Fabricante	VW Resende	GM Gravataí	Ford Camaçari
Modelo	Versão, Titan	Corsa	Fiesta, Ecosport
Início da produção	1996	2000	2002
Produção anual em 2004	38.000	120.000	250.000
Emprego: fabricante/total (coeficiente)	477/ 2118 (0.225)	1699/ 2441 (0.696)	3372/ 7753 (0.435)
Número de fornecedores no local	7 (dos quais 5 estão sob o mesmo teto)	16	21 (dos quais 11 estão sob o mesmo teto)
Chassis	Maxion (chassis) Remon (pneus, rodas) ArvinMeritor (suspensão, eixos)	Goodyear (pneus, rodas) Delphi (suspensão, eixos)	Benteler (suspensão) Pirelli (pneus)
Motor / parte elétrica	Powertrain (motorização)	Valeo (refrigeração) ArvinMeritor (sistema de exaustão) Arteb (iluminação) TI Bundy (mangueira de combustível) IPA Soplast (tanque de combustível)	ArvinMeritor (sistema de exaustão) Cooper Standard (mangueiras e tubos) Kautex (tanque de combustível)
Exterior	Delga (carroceria) Carese (tinta)	Santa Marina (vidro) Polyprom (estamparia)	DDOC (tinta) Ferrolene (estamparia) Colauto/Powercoat (pintura) Pilkington (vidro) DuPont (tinta) Faurecia (módulo de porta) Sodecia (estamparia) Valeo (módulo frontal)
Interior	Siemens VDO (bancos, cockpit)	Lear (bancos, interior) Siemens VDO (cockpit) Borsal-Gerobras (caixa de ferramentas) Pelzer (componentes plásticos) Inylbra (tapetes) Sogefi (filtros de ar) FSM-Fanaupe (módulos de fixação)	Autometal (injeção de plástico) DOW (injeção de plástico, pintura) Intertrim (interior do teto) Lear (banco) Mapri-Textron (módulos de fixação) Pelzer (acabamento interno) SaarGummi (peças de borracha) Visteon (cockpit)
Serviços terceirizados	Logística	Serviços de pessoal (transporte, restaurante, proteção do local, e centro médico, recrutamento e seleção)	Manutenção, logística, desenvolvimento de produto
Propriedade de ativos por fabricante	Alto: terra, prédios, máquinas e equipamentos, inventário de propriedade da VW	Baixo: fornecedores são proprietários da terra, dos prédios, máquinas e equipamentos	Médio: Ford é proprietária da terra e dos prédios; fornecedores são proprietários das máquinas e equipamentos
Presença sindical	Força Sindical	Força Sindical	CUT
RANKING SUMÁRIO: Terceirização de tarefas Terceirização de ativos Uniformidade do sistema de recursos humanos	1 3 2	2 1 3	2 2 1

Fonte: Visitas de campo e entrevistas da autora.