

# UM MODELO DE ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO BRASILEIRO: ESTUDO DE CASO EM TRÊS MONTADORAS

**Rejane Prevot Nascimento**  
[rejaneprevot@uol.com.br](mailto:rejaneprevot@uol.com.br)  
UNIGRANRIO – RJ / Brasil

**Lidia Micaela Segre**  
[micaela@ms.microlink.com.br](mailto:micaela@ms.microlink.com.br)  
UNIGRANRIO – RJ / Brasil

## RESUMO

A flexibilidade é resultante da interação de fatores extra- e intra-empresa. Desta forma, a necessidade de flexibilidade está vinculada ao tipo de processo, de produto, de mercado, de estratégia competitiva, de organização e de relações de trabalho, ou seja, vai depender de todo o escopo de relações da firma e da gestão do trabalho. Em particular no Brasil, dentre as novas estratégias implementadas pelas montadoras automobilísticas, destaca-se a adoção de novos sistemas produtivos em rede, tais como o condomínio industrial e o consórcio modular, como forma de obtenção de maior flexibilidade. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é analisar a flexibilidade no setor automobilístico brasileiro, com base em estudos de caso de três plantas. A partir destes estudos, verifica-se que a obtenção da flexibilidade está mais associada a fatores organizacionais do que a fatores tecnológicos. Apresenta-se ainda um modelo de análise que enfoca as variáveis da flexibilidade nas empresas deste setor, classificadas em duas categorias: internas e externas. O estudo das empresas, a partir do modelo proposto, mostra que o contexto brasileiro oferece condições ótimas para a implantação de um tipo de fábrica automobilística com perfil predominante de montadora, que obtém flexibilidade sem que haja uma obrigação legal de investimento em tecnologia. A metodologia utilizada neste trabalho abrange levantamento bibliográfico nacional e internacional e pesquisa de campo, realizada por meio de entrevistas com funcionários de diferentes níveis, observação participante e análise dos documentos das empresas.

**Palavras chaves:** setor automobilístico brasileiro, flexibilidade, relações de trabalho, flexibilidade externa, flexibilidade interna.

## ABSTRACT

Flexibility is brought about by the interaction of factors both within and outside a company. We can therefore assert that the attainment of flexibility is dependent on the type of process employed, the product, the market, competition strategies, organization and labor relations. In short, it will depend on the whole range of relations within the company and in the management of the work involved. Among the new strategies being implemented by automotive assembly plants in Brazil, new network production systems such as the “industrial condominium” and the “modular consortium” stand out as means toward achieving flexibility. In this context, the aim of this study is to analyze flexibility in the Brazilian automotive field based on case studies in three

automotive plants. These studies show that the process of attaining flexibility bears greater relation to organizational factors rather than to technological ones. We present an analysis model which focuses on flexibility variables in companies operating in this field. These variables have been classified into two categories: internal and external. On the basis of the proposed model, the study shows that the Brazilian context presents excellent conditions for setting up a type of automotive plant with a predominantly assembly plant profile, where flexibility can be achieved without any legally imposed obligation to invest in technology. The methodology used in this study includes bibliographical research in Brazilian and international publications, field work carried out through interviews with employees working at different levels, active observation and analysis of company documents.

**Key Words:** Brazilian automotive industry, flexibility, labor relations, external flexibility, internal flexibility.

## 1. Introdução

A demanda por uma maior flexibilidade nos anos 70 coincide com um período a partir do qual os mercados consumidores tornam-se cada vez mais instáveis e incertos (SAYER; WALKER, 1994), acentuando o padrão de competitividade exigido das empresas. Em vista disso, ao longo dos anos 80 e 90 as empresas globais, dentre elas as do setor automobilístico, tiveram que adaptar suas estratégias e seu modelo de organização em virtude da crise do modelo de acumulação fordista. As transformações se deram, em um primeiro momento, no sentido da adoção das chamadas técnicas japonesas de organização do trabalho, principalmente a implementação de princípios do *Just in Time* (JIT), do Kanban, do trabalho em equipe e dos Círculos de Controle de Qualidade (FERRARI, 2005). O uso destas técnicas proporcionou às empresas maior flexibilidade produtiva em contraposição à rigidez do modelo fordista.

A implementação das técnicas japonesas, sobretudo do JIT, está associada ainda ao uso da subcontratação e da terceirização de fornecedores, integrando empresas em redes interorganizacionais. Estes tipos de redes são identificados especificamente no setor automobilístico nas formações de condomínios industriais e consórcios modulares. Desta forma, a competitividade das empresas no ambiente global é decorrente muito mais da atuação de um conjunto de empresas do que de uma atuação isolada (FLEURY; FLEURY, 2003)

Castells (1996) define este processo de transformação da grande empresa fordista para as redes flexíveis interorganizacionais como a passagem “das burocracias verticais à grande empresa horizontal”. De acordo com este autor, a criação de redes interorganizacionais

horizontais na década de 90 se deu com o objetivo de ampliar os benefícios proporcionados pela “produção enxuta” na década de 80. A adoção da estratégia das redes de empresas visava tornar as empresas não apenas mais econômicas, mas, sobretudo, mais eficientes, dado o grande aumento da concorrência na nova economia global. Castells (1996) ainda acrescenta que para ampliar o potencial de flexibilidade das redes, estas devem integrar elementos de sua estrutura interna e externa.

Outra forma de flexibilização está relacionada à revisão da legislação do trabalho, fenômeno ocorrido na Europa nos anos 80 e 90 (FINKEL, 1994) e atualmente em curso no Brasil. Nos países desenvolvidos, a flexibilização do trabalho era tratada como uma solução para os problemas econômicos e sociais gerados pelo estado do bem-estar social keynesiano. Contudo, como assinalam Piccinini; Oliveira; Rübénich (2005), este discurso não se aplicaria ao caso brasileiro, pois aqui o estado do bem-estar social pleno não foi alcançado. A necessidade de reformulação das leis do trabalho é frequentemente justificada, sobretudo no caso da revisão da legislação brasileira, pela criação de formas alternativas de contratação, que se adaptem às oscilações econômicas e produtivas, permitindo maior competitividade. Esta forma de flexibilização está associada à legalização da subcontratação, terceirização e contratação por tempo limitado ou de trabalho parcial e à eliminação dos custos de salário indireto, como os de previdência e seguridade social.

O objetivo deste trabalho é analisar a flexibilidade no setor automobilístico brasileiro, com base no estudo de caso de três plantas automotivas (Volkswagen de Resende/Rio de Janeiro, Mercedes Benz de Juiz de Fora/Minas Gerais e Peugeot-Citröen de Porto Real/Rio de Janeiro). Pretende-se ainda propor um modelo de análise, a partir dos conceitos teóricos abordados, que é utilizado no estudo das três plantas. Buscou-se assim responder à questão de pesquisa: que tipo de flexibilidade é utilizado pelas empresas automobilísticas no Brasil?

A metodologia utilizada neste trabalho inclui pesquisa bibliográfica nacional e internacional e pesquisa de campo, realizada por meio de observação participante, análise dos documentos das empresas e de entrevistas com funcionários de diferentes níveis das empresas, com membros das Comissões de Fábrica e com diretores dos sindicatos locais.

Além desta introdução, o trabalho inclui na segunda seção uma discussão teórica que abrange a apresentação de um modelo de análise da flexibilidade no setor automobilístico e a discussão dos elementos da flexibilidade externa e interna. Na terceira seção são apresentados o

detalhamento da metodologia utilizada, a descrição dos estudos de caso e suas análises. Na quarta e última seção são discutidas as considerações finais.

## **2. Definição de um Modelo de Análise da Flexibilidade Externa e da Flexibilidade Interna no Setor Automobilístico Brasileiro**

Salerno (1995) e Martin (2001) definem a flexibilidade como o resultado da interação dos fatores extra e intra-empresa. Para estes autores, a necessidade de flexibilidade está vinculada ao tipo de processo, de produto, de mercado, da estratégia competitiva, da organização e das relações de trabalho, ou seja, vai depender de todo o escopo de relações da firma e da gestão do trabalho.

De acordo com o estudo desenvolvido por Martin (2001) em três montadoras do setor automobilístico, no México, Estados Unidos e Brasil, é possível identificar um “imbricamento de flexibilidades”. Para o autor, o setor automobilístico em todo o mundo tem sido o catalisador de uma série de transformações tecnológicas, econômicas e sociais e, também, é o setor onde se verifica uma maior incorporação das variantes da flexibilidade. Estas variantes se traduzem pela adoção de plataformas comuns a dois ou mais veículos, o estabelecimento dos mecanismos de fornecimento globais (*global e follow sourcing*) e a utilização de técnicas de organização do trabalho da chamada produção enxuta ou produção flexível. Neste sentido, as possibilidades da flexibilidade do trabalho e da produção estão submetidas ao contexto das relações sociais e econômicas nas quais as firmas estão inseridas, suscitando, assim, uma enorme heterogeneidade no padrão de desenvolvimento verificado em cada planta.

No estudo desenvolvido neste trabalho, buscou-se construir uma definição de flexibilidade que compreende duas dimensões correspondentes ao contexto descrito anteriormente: flexibilidade interna e flexibilidade externa. Os dois tipos de flexibilidade só podem ser considerados em toda a sua potencialidade e extensão como variáveis absolutamente sistêmicas, imbricadas e interdependentes, não sendo passíveis de análise isolada. É importante ressaltar o entrelaçamento, ou imbricação, de diversas possibilidades de flexibilidade que viabilizam a diminuição dos custos com o trabalho e encargos para as empresas e um acréscimo da responsabilidade do trabalhador com os processos de produção, com as metas de produtividade e, em última instância, com a sua própria formação, tendo por objetivo aumentar a competitividade das empresas.

A partir de diversos estudos desenvolvidos no setor automobilístico (NASCIMENTO; SEGRE, 2003; NASCIMENTO, 2004), foram identificados os fatores fundamentais para a compreensão da flexibilidade interna e externa neste setor no Brasil. Desta forma, é apresentado na Tabela 1 um modelo de análise que integra as variáveis específicas da flexibilidade externa e da flexibilidade interna.

**Tabela 1**  
**Variáveis da Flexibilidade Externa e da Flexibilidade Interna na Indústria Automobilística Brasileira**

<b>Flexibilidade Externa</b>	<b>Flexibilidade Interna</b>
Contexto das Relações de Trabalho	Formas de Organização dos Sistemas Produtivos
Atuação Sindical	Formas de Organização do Trabalho
Condições Fiscais para a Localização das Plantas	Formas de Gestão do Trabalho

Fonte: Elaboração própria

Entre os fatores que propiciam a flexibilidade externa, em particular no setor automobilístico no Brasil, apontam-se aqueles relacionados às mudanças nas relações de trabalho e nas relações industriais: a desregulamentação das leis trabalhistas, a diminuição e a fragmentação do poder dos sindicatos, que, especialmente no setor automobilístico, foi agravada com o fim da Câmara Setorial do Setor Automobilístico no início do primeiro governo de Fernando Henrique Cardoso (1994/1998). Outros fatores a serem considerados são as práticas de subcontratação e terceirização, favorecidas pela adoção dos novos sistemas produtivos, como os condomínios industriais e os consórcios modulares, além dos incentivos concedidos às empresas para sua localização nos estados e municípios.

O outro tipo de flexibilidade, a flexibilidade interna, é aquela relacionada às transformações na própria organização do trabalho e da produção, à adoção de tecnologias mais flexíveis, em consonância com o paradigma da produção enxuta e, como consequência, à definição de novas exigências sobre a mão-de-obra. Especialmente no setor automobilístico

brasileiro, a adoção das técnicas de trabalho em grupo, em conjunto com a polivalência, permite uso da mão-de-obra mais flexível, o que possibilita uma redistribuição dos trabalhadores de acordo com as demandas produtivas da empresa, segundo a ótica da multifuncionalidade.

O potencial de flexibilidade possibilitado por estes elementos é ampliado, de forma evidente, por um contexto de crescente afrouxamento das relações legais de trabalho, direcionando as práticas de contratação formal para o trabalho flexível. Acrescente-se ainda o aumento do desemprego, que é decisivo para a obtenção de flexibilidade, na medida em que cria um exército de reserva. Este é utilizado pelas empresas como moeda de barganha junto aos empregados, em situações de demissão, de negociação salarial, de definição da jornada de trabalho, de banco de horas e outras medidas, tal como é apresentado nas seções seguintes.

## **2.1 Desregulamentação do Trabalho, Enfraquecimento da Ação Sindical e Guerra Fiscal: a Flexibilidade Externa.**

O debate sobre a necessidade da mudança no sistema brasileiro de legislação do trabalho teve início na década de 80. Essa discussão, porém, só foi amadurecida ao longo da década de 90, assim como a implementação das mudanças efetivas na legislação.

A natureza dos objetivos da reforma trabalhista no Brasil é uma questão que tem suscitado profundo debate nos meios acadêmicos e sindicais, seja sobre o caráter positivo ou negativo da flexibilização para o trabalho, seja sobre a mudança na definição da categoria trabalho.

É interessante destacar aqui as conclusões do estudo realizado por Pochmann (2001) que mostram que, apesar das políticas governamentais serem orientadas para a diminuição do desemprego, não houve um aumento da oferta de emprego no mercado de trabalho brasileiro neste período. Para o autor, a reforma da legislação, aliada às condições econômicas e do mercado de trabalho, contribuíram para acentuar a tendência à precarização das condições de trabalho já observadas desde o início da década de 90.

É importante assinalar que, em relação ao aumento da oferta de emprego, não se observou uma elevação na oferta de emprego *formal*, mas sim, um aumento do mercado informal de trabalho.

Em um artigo sobre os tipos de flexibilização do trabalho encontrados nas empresas brasileiras, Piccinini; Oliveira; Rübenich (2005, p.2) afirmam que a flexibilização do trabalho não

precisa necessariamente estar associada à desregulamentação e à precarização do trabalho. Eles colocam que pode ser utilizada como uma ferramenta para superação de situações de “rigidez” (na execução das tarefas, nas formas de contratação e na definição de salários) que levam “supostamente” as empresas a dificuldades econômicas. Para os autores:

[...] o trabalho flexível surge como uma forma de, em um primeiro momento, burlar a legislação de proteção social, pela contratação de trabalhadores menos qualificados ou de trabalhadores qualificados poderem exercer suas funções na forma de prestação de serviços. A proliferação dessas formas flexíveis torna a contratação tradicional onerosa e *menos competitiva*. Nesta lógica de redução de custos, a tendência é do emprego flexível se tornar um modelo predominante de contratação. Este fenômeno é complexo e não pode ser reduzido à questão da precarização do trabalho com intuito de redução de custos e obtenção de flexibilidade quantitativa, uma vez que as situações de emprego são diversas. [...] Não se pode pensar em trabalho flexível somente como um sinônimo de trabalho precário, embora das diversas formas de trabalho flexível que emergem atualmente predominem as que se revelam como precárias do ponto de vista da qualidade de vida e do trabalho (PICCININI; OLIVEIRA; RÜBENICH, 2005, p. 5).

Grande parte das mudanças na legislação do trabalho brasileira foi proposta no segundo semestre de 1998, no bojo da campanha presidencial para reeleição, em consonância com as políticas recomendadas pelo Fundo Monetário Internacional para contenção do desemprego. Contudo, tais mudanças visavam principalmente não à redução do desemprego, mas sim, ao estabelecimento de ajustes sobre o mercado de trabalho, conforme apontam Krein; Oliveira (2001, p. 152):

Estas propostas reforçam as tendências anteriormente observadas concentrando-se nas mudanças das relações contratuais. Elas visam basicamente a redução dos custos empresariais como estímulo à contratação, por meio da diminuição de salários e outros benefícios, e não mexem nos elementos estruturais do desemprego, como a política econômica e a forma de inserção do país no processo de globalização.

Dentre as mudanças pretendidas estavam o fim da unicidade sindical e das contribuições compulsórias, assim como a revisão do poder normativo da Justiça do Trabalho. Estas alterações foram propostas por meio de um Projeto de Emenda Constitucional (PEC 623) e, segundo as razões apresentadas pelo governo para justificar estas alterações, elas tinham como objetivo superar os resquícios do sistema sindical corporativo instituído na era Vargas. Tais medidas pressupunham uma acentuação da flexibilidade do trabalho visto que instituiriam a descentralização das negociações coletivas e, conseqüentemente, contribuiriam para uma maior fragilidade do poder sindical, restringindo seus espaços de representação. Entretanto estas mudanças não foram implementadas, pois a PEC 623 foi retirada da pauta de discussões da

## UM MODELO DE ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO BRASILEIRO: ESTUDO DE CASO EM TRÊS MONTADORAS

Câmara de Deputados.

Num caráter mais geral, as mudanças na legislação sindical promovidas nos dois governos de Fernando Henrique Cardoso denotavam uma transformação no papel anteriormente designado ao Estado, de regulador das relações entre patrões e empregados. Observa-se ainda uma tentativa de flexibilização das relações de trabalho na supressão das políticas salariais e de reajuste do salário mínimo, expondo as categorias com pouca mobilização sindical a menores índices de reajustes salariais.

Além das mudanças nas formas de regulação das relações de trabalho, as empresas que se instalaram no país na última década, mais especificamente as empresas automotivas, foram beneficiadas com a verdadeira guerra que se instalou entre estados e municípios pela atração dos novos investimentos. Tal fato é apontado por Arbix (2000) como o principal fator de localização das novas montadoras nos *greenfields*. Por outro lado, vale ressaltar, a realocação espacial da indústria automobilística brasileira é decorrente de uma óbvia tentativa das montadoras de se afastarem das áreas industriais mais densas (*brownfields*), principalmente o ABC paulista, tradicionalmente mais experientes nas conquistas trabalhistas e sindicais (ABREU; BEYNON; RAMALHO, 2006). Além dos benefícios fiscais concedidos por estados e municípios, são também determinantes para a escolha das montadoras o custo da mão-de-obra, as vantagens específicas de cada localidade, o grau de combatividade do sindicato e a saturação espacial (CNI/CEPAL, 1997).

De acordo com Abreu; Ramalho (2000) e Lima (2006), a oferta de incentivos fiscais e a conseqüente disputa de estados e municípios por novas plantas devem-se em grande medida à vigência do Novo Regime Automotivo, que propõe:

1. Manter em funcionamento grandes montadoras e as indústrias de peças já instaladas no país;
  2. Reestruturar as empresas brasileiras do setor;
  3. Atrair novas companhias e estimular a construção de novas plantas e marcas;
  4. Consolidar o MERCOSUL e reforçar a posição do Brasil como seu ator chave
- (ABREU; RAMALHO, 2000, p.6)

Segundo estes autores, a atração de Investimentos Diretos Externos (IDEs) para as regiões favorece o fortalecimento dos caciques políticos locais que, ao distribuir incentivos e atrair novas empresas, acabam por ganhar também visibilidade junto à população, possibilitando a geração de novos empregos. Entretanto, como assinalam tanto Abreu; Ramalho (2000) quanto Arbix (2000), a oferta de empregos gerada por estas empresas na região, no geral, fica muito aquém das



promessas feitas antes da instalação. Esta contradição entre o discurso e a prática das empresas evidencia-se, por exemplo, nos casos da Peugeot-Citröen (PSA) em Porto Real e da Volkswagen em Resende, como mostra o trabalho de Ramalho (2006), posto que, em geral, as novas fábricas operam de acordo com os princípios da produção enxuta e possuem um alto índice de subcontratação e terceirização (FERRARI, 2005).

Os fatores abordados nesta seção, referentes à flexibilidade externa, ao se integrarem aos aspectos da flexibilidade interna, propõem condições significativas de flexibilidade e competitividade para as empresas, tal como será visto nos estudos de caso. Na seção a seguir, são apresentados os elementos associados à obtenção da flexibilidade interna.

## **2.2. Novos Sistemas Produtivos, Trabalho em Grupo e a Adoção do Modelo de Avaliação por Competências: a Flexibilidade Interna**

Historicamente, desde a transformação no processo de produção e organização do trabalho implementado por Henry Ford no início do século 20, a indústria automobilística tem sido precursora na criação e difusão de novos sistemas produtivos. Na última década, dentre as novas estratégias utilizadas por esta indústria, destacam-se a adoção dos novos sistemas produtivos em rede tais como o condomínio industrial e o consórcio modular.

O conceito de condomínio industrial foi introduzido pela primeira vez pela montadora GM na fábrica de Gravataí, Rio Grande do Sul (GUARNIERI et al., 2006). O condomínio industrial é a configuração produtiva na qual fornecedores de primeira linha (*first tiers*) de componentes ou subconjuntos localizam-se ao redor da montadora ou num raio relativamente pequeno da planta; em alguns casos, os fornecedores localizam-se em terrenos da própria fábrica. Ou seja, no momento em que se projeta a montadora, consideram-se também as plantas dos fornecedores, posicionando-as, preferencialmente, de acordo com o *layout* do cliente. Sua constituição remete à solução do problema da proximidade física entre clientes e fornecedores (BOYER, 1998) possibilitando uma otimização da gestão da cadeia de suprimentos (GUARNIERI et al., 2006).

Uma característica fundamental do condomínio industrial é a presença da montadora como diretora de todo o projeto. Isso significa que é ela quem decide quais produtos serão fornecidos através do condomínio, quais empresas devem fornecer esses produtos, onde elas se

## UM MODELO DE ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO BRASILEIRO: ESTUDO DE CASO EM TRÊS MONTADORAS

localização no condomínio e como deverão ser realizadas as entregas, além, é claro, da frequência da entrega e das especificações técnicas do produto e seu preço. Do ponto de vista da análise da cadeia automotiva, a montadora é cada vez mais explicitamente a responsável pela coordenação das estratégias de todas as empresas a montante, e, conseqüentemente, são as estratégias da montadora que definem a configuração do tecido industrial da região onde ela se instala.

O condomínio industrial é uma configuração que resulta da associação de vários conceitos: desverticalização, concentração no *core business*, fornecimento em subconjuntos, *just in time* externo seqüenciado. A implantação conjunta da montadora e seus fornecedores na última década foi factível devido aos estímulos para a construção de novas plantas, ao acirramento da disputa pelo fornecimento direto na cadeia automotiva, ao conseqüente aumento de poder de barganha das montadoras e das facilidades oferecidas pelos Governos locais, que estimularam os agrupamentos (MARX; ZILBOVICIUS; SALERNO, 1997).

A idéia de consórcio modular foi implementada pela Volkswagen na planta de produção de ônibus e caminhões em Resende, a partir das idéias de José Ignacio Lopez de Arriortúa (ex-presidente da GM, contratado posteriormente pela montadora alemã), criando um sistema de produção único no mundo (POSTHUMA, 1997). No consórcio modular, um pequeno número de fornecedores de primeira linha torna-se responsável pela montagem dos produtos, cabendo à empresa as atividades de coordenação, logística, controle da qualidade, desenvolvimento de produtos, *marketing* e vendas (MARX; ZILBOVICIUS; SALERNO, 1997).

Uma característica marcante do consórcio modular de Resende é a ausência da montadora nas tarefas de montagem dos veículos. A Volkswagen não participa com nenhum funcionário direto na linha de montagem: essas tarefas passam às mãos dos fornecedores, que realizam não só a entrega de seus subconjuntos como também a montagem do produto final, ou seja, ocorre a desintegração vertical total da produção. Neste caso, os fornecedores *first tiers* são somente aqueles que participam do consórcio.

Sob o aspecto das relações trabalhistas, o consórcio modular, na medida em que fragmenta a produção, pode exigir um esforço maior de articulação, por parte tanto da montadora quanto dos consorciados e dos trabalhadores, posto que estes estão ligados à diferentes categorias sindicais. Além disso, diferentes modos de gestão convivendo em um espaço comum levantam uma série de questões relativas às interações que possam ocorrer no interior do consórcio.

A maioria das empresas instaladas no país na última década foi estruturada de acordo com estes sistemas produtivos em rede, o que trouxe profundas transformações sobre as relações de produção e de trabalho, e, ainda, ampliando a flexibilidade das firmas. Pode-se citar, a título de exemplo, as fábricas da Chrysler (cuja estrutura possui alguns elementos do consórcio modular), a da Volkswagen no Paraná e a da GM em Gravataí, Rio Grande do Sul (ABREU; BEYNON; RAMALHO, 2006). Em todos estes projetos observa-se que as características dos sistemas de produção em rede oferecem às montadoras diferentes níveis de flexibilidade. No nível da organização da produção na rede, é possível obter flexibilidade com a drástica diminuição de estoques proporcionada pelo fornecimento *just in time* de componentes ou módulos, viabilizado pela proximidade entre montadora e fornecedores. Outro nível de flexibilidade situa-se nos aspectos presentes nas relações industriais e de trabalho, com o compartilhamento dos custos de construção das plantas com fornecedores, assim como a transferência para estes dos custos relacionados à contratação, manutenção e treinamento da força de trabalho (embora estes funcionários em alguns casos trabalhem dentro da própria planta da montadora).

Em conjunto com estes conceitos de sistemas de produção em rede, foram também introduzidas novas formas de organização do trabalho, sobretudo aquelas de inspiração japonesa. Dentre estas técnicas, foram mais difundidos nas empresas do setor o trabalho em grupo e as ferramentas para a obtenção da qualidade total, além do emprego da polivalência e da multifuncionalidade.

Observa-se ainda, aliada a este processo, uma mudança na própria concepção da formação e da qualificação do trabalhador. Não basta ao trabalhador ter a qualificação técnica formal; ele deve ter também um conjunto de habilidades ou “competências” de relacionamento, tomada de decisão, articulação de idéias e utilização dos conhecimentos. Neste sentido, o funcionário passa a ser avaliado segundo um “modelo de competências”, e sua evolução profissional, assim como a própria manutenção do seu emprego, dependem desta avaliação. A seguir, analisa-se de que forma a organização e a gestão do trabalho (o trabalho em grupo, a polivalência e o modelo de avaliação de competências) contribuem para a obtenção da flexibilidade interna na indústria automobilística brasileira.

No que diz respeito à organização do trabalho, no Brasil, verifica-se a adoção maciça dos chamados ‘grupos enriquecidos’, conforme assinalado em diversos trabalhos (SALERNO, 1995;

## UM MODELO DE ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO BRASILEIRO: ESTUDO DE CASO EM TRÊS MONTADORAS

MARX, 1997, 1998). Os ‘grupos enriquecidos’, que podem ser entendidos como uma adaptação do trabalho em grupo japonês, têm por objetivo uma organização do trabalho menos taylorizada, com a participação dos trabalhadores em aspectos relativos à melhoria da qualidade dos processos e dos produtos, à resolução dos problemas decorrentes da execução das atividades e do processo de trabalho, à distribuição de tarefas e atribuições aos membros do grupo. A autonomia destes grupos, contudo, é bastante restrita e eles reproduzem o sistema hierárquico clássico taylorista, mantendo uma nítida separação entre planejamento e execução. O trabalho em grupo permite também uma maior flexibilidade, na medida em que pressupõe o uso de várias habilidades técnicas e comportamentais do trabalhador.

Deve-se ressaltar ainda que, nas empresas brasileiras, a polivalência e a multifuncionalidade estão longe de representar um aumento da qualificação do trabalhador por meio da execução de múltiplas tarefas de maior nível de complexidade. Segundo Souza; Santana; Deluiz (2002) a polivalência nas firmas brasileiras consiste em um agrupamento de tarefas simplificadas que não garante nem uma ampla requalificação do trabalho, nem uma menor rotinização de atividades, guardando ainda resquícios de um padrão de gestão do trabalho taylorizado.

O que se percebe é que as empresas optam pela flexibilização via mudança organizacional, em detrimento da incorporação de mudanças tecnológicas. Vários estudos realizados nas indústrias automobilísticas demonstram que, em particular no Brasil, a utilização de técnicas de organização do trabalho, em conjunto com a terceirização, tem um potencial de flexibilidade muito grande. Some-se a isto o custo do investimento em equipamentos de base microeletrônica, que é muito mais elevado do que os custos de implantação das inovações organizacionais (NASCIMENTO; SEGRE, 2002). Esta perspectiva é reforçada pelas conclusões do estudo desenvolvido por Fleury; Fleury (1995), realizado em empresas líderes de diferentes setores. Segundo esse estudo, as estratégias adotadas por essas empresas para aumentar sua competitividade são: redução de custos por meio da terceirização de atividades de suporte e focalização no *core business* da empresa, adoção de inovações organizacionais como o *Just in Time* e as ferramentas de Controle de Qualidade Total (TQC), utilização de mão-de-obra polivalente e o enxugamento de pessoal (*downsizing*). Como se pode verificar, estas iniciativas de racionalização, que levam também a uma maior flexibilidade produtiva, não incluem a mudança tecnológica.

Já no que tange às formas de gestão do trabalho, observa-se uma difusão do modelo de competências. A adoção deste modelo sinaliza para uma situação paradoxal. Por um lado, este processo pode ser visto pela valorização do trabalho, através do seu caráter mais intelectualizado, menos prescrito, demandando a utilização de competências que envolvem domínios cognitivos mais complexos (ZARIFIAN, 2001). Por outro lado, verifica-se nas empresas brasileiras a intensificação do trabalho e a desprofissionalização, que são produtos de uma polivalência “espúria” (DELUIZ, 2001), conseqüência do reagrupamento de tarefas e subtração dos postos de trabalho, resultante de um uso da força de trabalho voltado unicamente para a obtenção de maior flexibilidade e de ganhos de produtividade. Verifica-se, assim, a contradição existente entre o discurso da valorização da mão-de-obra e a implementação do modelo que beneficia principalmente as empresas.

### **3. Estudos de Caso**

A seguir são apresentadas a metodologia utilizada neste estudo e a descrição de como as diferentes esferas da flexibilidade são identificadas em três empresas do setor automobilístico brasileiro. Foram realizados estudos de caso nas plantas da Volkswagen em Resende/Rio de Janeiro, da Mercedes Benz de Juiz de Fora/Minas Gerais e da Peugeot-Citröen de Porto Real/Rio de Janeiro.

#### **3.1. Aspectos Metodológicos**

Esta pesquisa possui natureza qualitativa e foi baseada em três estudos de caso de caráter descritivo, permitindo uma análise intensiva das organizações investigadas, considerando as limitações impostas por este método e “empenhando-se em descrever toda a complexidade de um caso concreto sem absolutamente pretender obter o geral” (BRUYNE; HERMAN; SCHOUTHEETE, 1977, p.225).

A coleta de dados foi realizada a partir da utilização de entrevistas semi-estruturadas, análise documental com acesso a relatórios, acordos e documentos produzidos pelas empresas e pelos respectivos sindicatos. Foi ainda utilizada a técnica de observação participante nas reuniões dos grupos de trabalho em duas empresas, assim como nas reuniões sindicais, com o intuito de

## UM MODELO DE ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO BRASILEIRO: ESTUDO DE CASO EM TRÊS MONTADORAS

observar os fatos tal como são vistos pelos sujeitos da pesquisa e identificar os “fenômenos latentes” (BRUYNE; HERMAN; SCHOUTHEETE, 1977, p.213).

A observação participante é definida por Serva; Jaime Junior (1995, p. 69) como:

[...] uma situação de pesquisa onde observador e observados encontram-se numa relação face a face, e onde o processo da coleta de dados se dá no próprio ambiente natural de vida dos observados, que passam a ser vistos não mais como objetos de pesquisa, mas como sujeitos que interagem em um dado projeto de estudos.

A amostra pesquisada foi definida com base nos critérios de acessibilidade e representatividade dos sujeitos da pesquisa (VERGARA, 2005). Desta forma, foi entrevistado um total de cinquenta pessoas nas três empresas e em três sindicatos, entre os anos de 2002 e 2005. Na fábrica da Mercedes Benz em Juiz de Fora foram entrevistadas 28 pessoas: um diretor, um consultor e um gerente da área de recursos humanos, um diretor de produção, um gerente de cada uma das três áreas de manufatura da empresa (pintura, montagem bruta e final), três líderes das equipes de trabalho e 16 operadores. Foram entrevistados ainda dois diretores do sindicato dos metalúrgicos de Juiz de Fora. Na fábrica da Peugeot-Citröen (PSA) foram 17 entrevistados: cinco do nível gerencial (nas áreas de recursos humanos, sistemas de informação, logística, qualidade), um analista de qualidade e dez operadores. Foi entrevistado também um dirigente do sindicato dos metalúrgicos de Volta Redonda. No consórcio modular da Volkswagen foram entrevistadas seis pessoas: dois membros da Comissão de Fábrica da empresa, quatro operadores de dois módulos e um dirigente sindical. É importante destacar que a direção da fábrica não permitiu que a pesquisa fosse realizada e as entrevistas feitas só foram possíveis por que a comissão de fábrica intermediou o acesso aos operadores. Por conta disso, não foi possível obter nenhuma entrevista com os níveis gerenciais e diretivos da empresa e grande parte das informações foram coletadas por meio de levantamento bibliográfico e documental.

### **3. 2. O Caso do Consórcio Modular da Volkswagen Resende/Rio de Janeiro**

A fábrica de caminhões e ônibus da Volkswagen (VW) em Resende/RJ iniciou suas operações em 1996, sendo a primeira planta no mundo concebida dentro do novo conceito de produção denominado consórcio modular.

De acordo com os pontos levantados com os entrevistados na pesquisa de campo e nos estudos desenvolvidos por Ramalho; Santana (2002) e Rocha (2003) foram citados os seguintes

critérios de escolha do município de Resende como o local para construção da nova fábrica: a localização geográfica do município; a participação, em termos de investimentos e incentivos fiscais dos Governos do estado e do município; a oferta de mão-de-obra qualificada; o baixo nível de emprego na região, que permite a prática de baixos salários e a existência de um sindicato, que apesar de ser um dos mais tradicionais do setor, não tinha nenhuma experiência no setor automotivo e não tinha nenhuma base formada no município de Resende.

A fábrica é formada de oito módulos (fornecedores), instalados na própria planta, cada um responsável por uma seqüência de montagem dos veículos. A VW é responsável, na prática, pela verificação da qualidade do carro e pela coordenação das atividades dos outros sete módulos de montagem, além do projeto dos veículos e do processo de vendas. O total de funcionários da fábrica era de 2100 pessoas em 2004, incluindo neste número os trabalhadores terceirizados (500 pessoas, nas atividades de manutenção, logística, combate a incêndio, restaurante, ambulatório, segurança e limpeza) e os funcionários dos módulos.

Como observa Bresciani (2001), o consórcio modular é formado por algumas empresas fornecedoras da VW em outras plantas e já tradicionalmente estabelecidas em seus negócios. Tal fato não impede, entretanto, que estejam submetidas a um acordo de produção por vezes desfavorável. O controle da VW sobre os consorciados se dá, sobretudo, nos itens de qualidade. Observe-se que o custo das perdas é arcado pelos módulos. Ainda que o defeito tenha sido originado em apenas um deles, todos os módulos são penalizados.

No início das atividades, a produção da planta estava em torno de 75 veículos/dia e em 2005 a produção era de 125 veículos por dia, em um único turno. Dentre as novas plantas construídas no país no período da nova migração, a da VW Resende é a que tem obtido um melhor desempenho em termos de mercado e faturamento.

As contratações para a empresa e para os módulos foram realizadas tendo por base o atendimento à exigência de 2º grau completo ou experiência no setor metalúrgico ou siderúrgico. A VW utilizou o SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) como veículo de contratação (foram privilegiados ex-alunos dos cursos técnico-profissionalizantes) e também como centro de treinamento dos futuros funcionários da empresa, sobretudo no sistema de trabalho em equipe e nos conceitos do consórcio modular, que demandam uma filosofia de trabalho totalmente diferente e inovadora.

A ênfase nas competências “não formalizadas” para o trabalho (ou que não são adquiridas

## UM MODELO DE ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO BRASILEIRO: ESTUDO DE CASO EM TRÊS MONTADORAS

na escola ou na formação técnica) é essencial para a adaptação do trabalhador na produção da VW. O sistema de produção, por suas próprias características, demanda trabalhadores polivalentes (cabe lembrar que são montados 30 modelos distintos, entre caminhões e ônibus, na mesma linha) e com um envolvimento e comprometimento maior na produção e, sobretudo, com a qualidade, uma vez que eles produzem um produto de outra empresa que não aquela ao qual estão vinculados. Para isso, são realizados treinamentos periódicos com os funcionários, pelos módulos, no próprio local de trabalho. É possível identificar uma ampla utilização da flexibilidade interna, que é determinada pela organização do trabalho em grupo e pela multifuncionalidade dos funcionários, favorecida pela organização da produção no consórcio modular.

A avaliação de desempenho do funcionário, que não é reconhecida pela empresa como uma avaliação por competências, é de responsabilidade do supervisor de cada área. Segundo os membros da Comissão de Fábrica, esta avaliação é feita anualmente e tem por objetivo fornecer subsídios para a melhoria da produtividade do trabalhador. Os requisitos avaliados são o desempenho na atividade, a disciplina e o cumprimento dos horários.

Embora a importância do comprometimento dos funcionários com o processo produtivo seja enfatizada pela gerência, o envolvimento dos trabalhadores na planta se dá, ainda, de forma muito restrita e em espaços delimitados pela própria gerência. Neste sentido, como apontam diversos autores, a planta de Resende segue um modelo de organização do trabalho em equipes conservador, sem maiores ganhos de autonomia e participação para os trabalhadores (BRESCIANI, 2001; ROCHA, 2003).

Em termos de inovação, a experiência de Resende se restringe à implantação do consórcio modular. Tal como afirma Bresciani (2001), a adoção desse sistema possibilita uma ampla flexibilidade que se traduz para a empresa pela capacidade de produzir diferentes modelos. No que tange às inovações tecnológicas, a planta segue um modelo tradicional com a maioria das atividades manufaturadas, sendo apenas semi-automatizada na área de pintura.

### **3.3. O Caso da Mercedes Benz de Juiz de Fora/ Minas Gerais**

O início das atividades da fábrica da Mercedes Benz (MBB) em Juiz de Fora/ MG ocorreu em 1999. A fábrica pertence ao grupo Daimler-Chrysler e sua entrada no Brasil estava associada



à estratégia mundial do grupo de expansão para os mercados emergentes. Em 2004, a fábrica empregava cerca de 1020 trabalhadores diretos e indiretos.

Segundo as pessoas entrevistadas, tanto da empresa quanto do sindicato, os fatores determinantes para a construção da planta em Juiz de Fora foram: a localização do município, próximo de uma rodovia de fácil trânsito para os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, além da proximidade dos portos do Rio de Janeiro, Sepetiba e Santos; a existência de mão-de-obra local qualificada sem oportunidades de emprego na região, em razão da decadência de várias indústrias; a possibilidade de oferta de baixos salários em função da baixa competitividade local em termos de volume de postos de trabalho e o padrão de atuação do sindicato, mais receptivo ao diálogo e com atuação menos reivindicativa do que o sindicato dos metalúrgicos do ABC, em São Paulo.

No início a fábrica estava voltada apenas para a produção do modelo Classe A, com capacidade produtiva de 70.000 veículos/ano. Entretanto, desde a sua inauguração, parte significativa desta capacidade ficou ociosa. A baixa produção deu-se principalmente em função das mudanças cambiais ocorridas na economia brasileira no início do ano de 1999. A produção deste modelo foi interrompida em agosto de 2005. Para utilizar a capacidade excedente, a fábrica monta também o modelo Classe C desde 2001. Este modelo é produzido em CKD<sup>1</sup> para ser exportado para os Estados Unidos.

Em função do alto índice de ociosidade da planta e devido ao compromisso de permanecer 10 anos no Brasil, estão sendo cogitadas algumas alternativas para a sua sobrevivência, entretanto até o momento nenhum novo projeto foi confirmado para a fábrica de Juiz de Fora. A planta foi projetada para adotar um modelo de produção similar ao condomínio industrial. Cerca de dez fornecedores, os de primeira linha, estão localizados na planta, entregando módulos já prontos ou componentes, utilizando a ferramenta *just in time*.

De acordo com os funcionários entrevistados, a planta é caracterizada por um baixo nível de automação. A título de comparação, pode-se considerar a planta de Rastaad, na Alemanha que serviu de modelo para a de Juiz de Fora, na qual a montagem bruta é 100% automatizada, enquanto que no Brasil é 30%. Segundo os engenheiros da empresa, a razão crucial para a baixa automatização da fábrica é o menor o custo da mão-de-obra e a baixa produção. A estratégia

---

<sup>1</sup> CKD: *Completely Knocked Down* – todas as peças ou componentes que compõem a montagem do veículo são importados em *kits* completos.

## UM MODELO DE ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO BRASILEIRO: ESTUDO DE CASO EM TRÊS MONTADORAS

tecnológica da MBB-JF prioriza a automação nos pontos que exigem ergonomia e em situações que demandam uma repetibilidade com qualidade muito grande, ou com acesso bastante dificultado. No que diz respeito à organização do trabalho, a MBB-JF obtém flexibilidade do processo por meio da utilização da multifuncionalidade e rotação de tarefas, com a adoção do trabalho em grupo.

A produção na fábrica da MBB-JF está submetida a um conjunto de ferramentas e procedimentos padronizados denominado Sistema de Produção Mercedes Benz Juiz de Fora (SPJ). Todos os funcionários da produção são treinados na incorporação dos princípios de produção do SPJ e em suas ferramentas. A gerência enfatiza fortemente a preocupação com a segurança e a qualidade total: todos os trabalhadores entrevistados parecem ter absorvido totalmente o princípio de fazer certo da primeira vez. As ferramentas englobam aspectos técnicos da produção e os elementos comportamentais necessários para o processo de trabalho.

A qualidade dos veículos Classe A produzidos em Juiz de Fora era considerada a melhor do mundo, de acordo com os parâmetros da Mercedes Benz. Este padrão de qualidade, segundo muitos entrevistados, estava associado ao pequeno número de unidades do veículo produzidas pela planta e também ao esforço dos funcionários para mostrar ao grupo Daimler Chrysler que valia a pena direcionar projetos para esta planta, para mantê-la em operação.

O sistema de avaliação de desempenho da fábrica foge do modelo tradicional, utilizando a análise por competências e habilidades. Este modelo foi desenvolvido tomando por base as especificidades da planta de Juiz de Fora, segundo a cultura local, não estando baseado no modelo alemão. De acordo com os profissionais de Recursos Humanos entrevistados, é utilizada uma metodologia de avaliação pelo sistema 360°, onde todos os envolvidos no processo de trabalho se avaliam uns aos outros. Esta avaliação ocorre uma vez por ano e é considerada para promoção de funcionários e para a definição de salários.

Com relação à política salarial da empresa, uma reclamação constante dos trabalhadores entrevistados diz respeito à falta de critérios explícitos para definir a progressão das faixas salariais. Os trabalhadores fazem uma crítica indireta ao modelo de avaliação de desempenho, ao qual a remuneração está atrelada, por não entenderem os critérios de aplicação da avaliação. Para os operadores entrevistados, este sistema de avaliação torna o processo muito personalizado e faz com que ocorram distorções nas avaliações e privilégios para os funcionários que estão mais próximos dos líderes. Eles também consideram a política salarial injusta por que permite que

operadores que têm a mesma função recebam salários distintos.

Como se pode perceber, desde o processo de instalação da fábrica os elementos da flexibilidade externa e interna estão presentes. No que tange à flexibilidade externa, destacam-se os critérios que determinaram a escolha do município de Juiz de Fora para a construção da planta e os benefícios concedidos à montadora, cada vez maiores, para que Juiz de Fora “ganhasse” a concorrência com os outros municípios. Esta prática também foi observada em outras regiões do país, como abordado no referencial teórico deste trabalho, tal como demonstram os estudos de Abreu; Ramalho (2000) e Lima (2006). A concessão destes benefícios, contudo, não representou um aumento significativo de postos de trabalho na região, à semelhança do que ocorreu em outros municípios (ARBIX, 2000, ABREU; RAMALHO, 2000). A barganha estabelecida entre a montadora e os municípios proporcionou condições ótimas de entrada da planta na região, além do aproveitamento de diversos aspectos da flexibilidade externa, como por exemplo, a prática de baixos salários na região, a disponibilidade de mão-de-obra qualificada e a pouca mobilização do sindicato local. Em seu artigo sobre a reestruturação produtiva, Ferrari (2005) destaca que uma característica comum às empresas do setor automotivo é a exigência de um perfil de trabalhador polivalente e com boa qualificação, exemplificando esta demanda com o caso da planta da MBB-JF, o que reforça esta análise. Por outro lado, no que diz respeito aos salários, a empresa consegue ampliar ainda mais seu potencial de flexibilidade ao praticar salários diferenciados para funcionários de uma mesma função. Este fato caracteriza uma situação onde a flexibilidade externa potencializa fortemente a flexibilidade interna, pois os funcionários submetem-se a esta distinção salarial por estarem imersos em um contexto local (e nacional) de baixos salários e crise do emprego.

### **3.4. O Caso da Peugeot-Citröen (PSA) em Porto Real/Rio de Janeiro**

A produção da fábrica da Peugeot-Citröen (Centro de Produção de Porto Real – CPPR) teve início em agosto de 2001. Em 2004, a fábrica empregava 1348 trabalhadores e destes, cerca de 500 com contrato de trabalho temporário ou terceirizados nas áreas de manutenção, limpeza, segurança e alimentação.

A fusão da Peugeot com a Citröen data da década de 70, entre 1973/74, constituindo assim o grupo PSA. Atualmente são utilizadas apenas três plataformas para a produção de todos

## UM MODELO DE ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO BRASILEIRO: ESTUDO DE CASO EM TRÊS MONTADORAS

os modelos de carros das marcas Peugeot e Citroën no mundo, e o Brasil foi escolhido como pólo de produção do MERCOSUL, por ser um mercado em franco crescimento.

A escolha pela localização da empresa no município de Porto Real foi resultado da análise das condições de instalação oferecidas por vários estados brasileiros. As razões apontadas pelos diversos interlocutores para a localização da planta no município foram: a significativa participação do Governo do estado do Rio de Janeiro no processo, entrando como parceiro da PSA com 32% das ações de todo investimento; a proximidade dos centros fornecedores; a boa qualificação da mão-de-obra local, aliada à diminuição dos índices de emprego observada nos últimos vinte anos na região e a atuação do sindicato, destacando-se o fato do sindicato local pertencer à Força Sindical, central sindical considerada mais maleável, segundo definição do dirigente sindical e do dirigente da empresa entrevistados.

O projeto da fábrica assemelha-se a um condomínio industrial, no qual alguns fornecedores de primeira linha vieram junto com a PSA e estão localizados na região. A planta da PSA foi criada com o objetivo de produzir com um número reduzido de trabalhadores, obtendo o máximo de produtividade, com menores custos e recursos disponíveis.

A capacidade de produção do CPPR é de 100 mil veículos/ano em três turnos de produção. Entretanto, a fábrica opera atualmente com dois turnos, na fabricação de três modelos de automóveis em duas plataformas e de motores para exportação. O número de veículos produzidos no ano de 2003 foi 47 mil. Em 2005, o CPPR aumentou a produção para 93 mil veículos, com a introdução de mais dois novos modelos dos automóveis Citroën C3 e Peugeot 206 na montagem.

Em relação ao aumento de produção observado nos últimos dois anos, vale destacar que desde 2003 a fábrica faz paradas contingenciais de produção quando ocorre uma diminuição da demanda. Estas paradas chegam até 100 dias anuais, com desconto de 40% dos salários ou desconto do banco de horas, desrespeitando o acordo firmado com o sindicato que garantia a parada de um número menor de dias sem desconto de salários. Em 2004, como o sindicato não aceitava a proposta de paradas contingenciais feita pela empresa, esta ameaçou responsabilizar o sindicato pelas demissões decorrentes da não-realização das paradas. Por outro lado, quando ocorrem picos de produção, a empresa determina aos trabalhadores cumprirem horas extras aos sábados, sem o pagamento do acréscimo exigido por lei.

É interessante ressaltar que **mesmo utilizando esta estratégia de paradas contingenciais, a empresa quase dobrou a produção em apenas dois anos, sem realizar novas contratações**. A principal razão para este aumento significativo de produção, apontada pelos funcionários entrevistados, é o aceleração da linha. Segundo o dirigente do sindicato da região, este aceleração não é percebido pelos operários. Para o entrevistado: “o ser humano não percebe porque a empresa não muda a linha de 3 carros para 10, mas de 3 para 3,1; 3,5; cada dia ela vai aumentando”.

Identifica-se que a estratégia de compartilhamento de plataformas atende ao objetivo da montadora de manter uma fábrica “enxuta”, como foi relatado anteriormente, permitindo maior competitividade e uma significativa flexibilidade da produção. A fábrica conta com uma enorme flexibilidade interna, possibilitada por uma organização do trabalho em grupos multifuncionais, que estão capacitados para executar uma grande variedade de operações nos diferentes modelos produzidos numa mesma linha. Cada grupo é liderado por um RUEP (Responsável pela Unidade Estratégica de Produção), denominado como “funcionário multifuncional”, pois ele é responsável por ocupar diferentes postos de trabalho, o que garante uma certa flexibilidade ao processo. Nas reuniões realizadas com os grupos, o RUEP deve arbitrar somente sobre os aspectos relativos ao processo de produção. Entretanto, segundo os profissionais de Recursos Humanos entrevistados, com a adoção do trabalho em grupo, o rodízio de funções é utilizado entre todos os participantes de cada equipe, ou seja, todos exercem algum tipo de multifuncionalidade.

No que diz respeito à automação, segundo o diretor de Recursos Humanos, o baixo índice de automação da planta brasileira foi uma escolha feita pela PSA em função das características locais. Mais especificamente, em função do baixo custo da mão-de-obra, e também por ser possível produzir veículos de alta qualidade no país com “pouco investimento em automação”, como definiu o próprio entrevistado. Desta forma, a estratégia de automação da fábrica de Porto Real foi descrita por ele como uma “busca pelo equilíbrio entre automação, qualidade e geração de empregos”, evidenciando claramente que a flexibilidade externa propiciada pelas condições de emprego no Brasil determinara o baixo índice de automação da planta. Para o Gerente de Metrologia entrevistado, a baixa automação também está intrinsecamente ligada ao volume de produção, ainda muito abaixo da capacidade da fábrica, além do baixo custo da mão-de-obra.

A política de treinamento da empresa abrange tanto a formação técnica quanto a formação comportamental. Os objetivos do treinamento comportamental estão voltados para o

## UM MODELO DE ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO BRASILEIRO: ESTUDO DE CASO EM TRÊS MONTADORAS

maior comprometimento com a qualidade, com a resolução de problemas, com a segurança no trabalho e com a aquisição de competências necessárias para o trabalho em equipe.

Segundo o diretor sindical entrevistado, o salário pago na região de Resende e Porto Real é o menor de todo o setor automobilístico brasileiro. Para ele, este é indubitavelmente um fator de atração das empresas PSA e Volkswagen para aquela região. Este fato é ainda mais grave para os trabalhadores quando se consideram as perdas reais nos salários da PSA, que nos últimos três anos têm sido reajustados em um percentual abaixo do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) e da inflação. As perdas verificadas na PSA são decorrentes das condições mais gerais de emprego e salários desfavoráveis ao trabalhador e que enfraquecem as possibilidades de barganha do sindicato nas negociações com a empresa. Esta situação configura o que Pochmann; Moretto (2002) definem como flexibilidade de salários e que são identificadas como uma das variáveis que compõe a flexibilidade externa. Dentre as variáveis da flexibilidade externa presentes na PSA, destacam-se ainda as condições oferecidas pelo Governo do município e pelo Governo do estado para a implantação da empresa no local, relacionadas à concessão do terreno da fábrica e de benfeitorias na infra-estrutura. Vale ressaltar ainda que, além dos incentivos fiscais, a fábrica da PSA foi a única que teve como sócio o próprio estado do Rio de Janeiro (RAMALHO; SANTANA, 2006). Outro aspecto que possibilita a flexibilidade externa é a presença de uma representação sindical relativamente fraca. O sindicato dos metalúrgicos de Volta Redonda, apesar de ter sido muito combativo no auge da Companhia Siderúrgica Nacional, atualmente possui pouca representatividade junto aos trabalhadores, em função do contexto de crise econômica da região. Esta foi uma das razões para a escolha da região de Porto Real, posto que a direção sindical local é vista pela empresa como “flexível” e apta à negociação (ABREU; BEYNON; RAMALHO, 2006).

No que tange às variáveis da flexibilidade interna, estão presentes na organização do trabalho da PSA elementos marcadamente “flexíveis”: o uso do trabalho em grupo; o uso de formas de gestão dos recursos humanos que não valorizam o saber e as competências adquiridas do trabalhador, pois a empresa não emprega estímulos à progressão na carreira, não contempla um Plano de Cargos e Salários e adota políticas de remuneração que claramente precarizam o trabalho.

## Considerações Finais

Em face da confrontação do referencial teórico com os estudos de caso analisados, pode-se destacar como a contribuição mais relevante deste trabalho a identificação e a análise dos fatores externos e internos da flexibilidade nas empresas do setor automobilístico brasileiro, assim como o papel desempenhado por estes fatores na constituição das firmas e na sua inserção no país. Conforme foi verificado no levantamento bibliográfico, não existem estudos que abordem a flexibilidade sob a ótica da imbricação de diversos fatores, especificamente no que diz respeito à inserção das firmas automobilísticas no Brasil na década de 90. Tal análise é fundamental, visto que é o conjunto destas variáveis que determina a escolha do Brasil pelas montadoras, como país receptor de investimentos e de novas plantas automotivas. Foi mostrado assim que, tanto nos fatores externos quanto nos internos, o Brasil oferece condições ótimas para o desenvolvimento da flexibilidade.

No que diz respeito à flexibilidade externa, destaca-se o papel dos fatores de localização, sobretudo da concorrência entre estados e municípios em torno da concessão de incentivos fiscais e de infra-estrutura para atração das indústrias automotivas. A intensa guerra fiscal entre os Governos de estados e municípios assegurou para as empresas estudadas condições ótimas em termos de flexibilidade de negociação com os municípios dos acordos de instalação e operação das plantas. Observe-se que a oferta de investimentos e incentivos fiscais por parte dos Governos dos municípios deu-se em troca de um número pouco significativo de empregos gerados. Tal fato confirma as conclusões apontadas por Ramalho; Santana (2002) acerca da finalidade destes incentivos governamentais, qual seja, o uso meramente político, com vistas às campanhas eleitorais estaduais e municipais. Estas condições favorecem sobretudo uma competitividade maior das plantas instaladas no Brasil em comparação com as de países que possuem uma legislação mais rígida, sindicatos mais fortes e relações de trabalho menos precarizadas.

A escolha realizada pelas montadoras foi por regiões que, no período da instalação das fábricas, eram caracterizadas pela pouca ação sindical, outra variável da flexibilidade externa, tal como abordado no referencial teórico deste artigo. Nos casos da VW e da PSA, por exemplo, tal escolha baseou-se claramente em uma comparação com regiões com representação sindical de caráter mais combativo. Neste sentido, os municípios de Resende e Porto Real, que são atendidos pelo mesmo sindicato, foram escolhidos porque tinham uma base metalúrgica liderada por uma

## UM MODELO DE ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO BRASILEIRO: ESTUDO DE CASO EM TRÊS MONTADORAS

central sindical considerada maleável pelos executivos da empresa, o que significava a possibilidade de um interlocutor mais submisso às pressões da empresa e uma maior flexibilidade nas negociações. No caso da MBB-JF, o município escolhido possui um sindicato dos metalúrgicos que, embora esteja vinculado à Central Única dos Trabalhadores, não tem tradição de negociação com o setor automobilístico. Deve-se acrescentar também que os salários pagos nas regiões dos *greenfields* são menores do que aqueles praticados na região do ABC paulista (ARBIX, 2000).

Verificou-se ainda que os baixos salários praticados no Brasil constituem um fator essencial para a definição das estratégias de localização e automação das empresas do setor. No contexto brasileiro de flexibilidade de contratação e de salários, torna-se mais competitivo para as empresas contratar mão-de-obra a baixo custo do que investir em tecnologia.

No que tange à flexibilidade interna, destaca-se a flexibilidade possibilitada pelo tipo de sistema produtivo adotado, tanto o consórcio modular quanto o condomínio industrial, por meio da terceirização de módulos ou subconjuntos dos veículos, que proporcionaram às montadoras o máximo de flexibilidade produtiva e de custos. Além disto, a flexibilidade da organização do trabalho, com o uso do trabalho em grupo, porém de forma distinta daquela verificada no modelo japonês de organização, engendra condições de trabalho e relações industriais absolutamente distintas daquelas propaladas por este modelo. Conclui-se, assim, que as empresas adaptam, ou hibridizam as técnicas do trabalho em grupo de acordo com suas necessidades específicas. Desta forma, o trabalho em grupo nestas empresas se traduz principalmente pelo uso da multifuncionalidade, a qual não representa nenhum acréscimo de conhecimento ao trabalhador, nem tampouco implica seu crescimento profissional. A adoção da multifuncionalidade pressupõe somente o exercício de tarefas simples, e que na maioria das vezes induz à memorização de uma enorme variedade de operações, assegurando o máximo de flexibilidade e competitividade para as empresas. Além disso, o escopo de participação e de reivindicação do trabalhador se restringe aos aspectos próprios do processo de trabalho; a multifuncionalidade, assim como o trabalho de reflexão sobre a tarefa e propostas de melhoria, a verificação de qualidade, a execução de pequenas manutenções e tomadas de decisões rápidas (algumas das competências exigidas aos trabalhadores) não são explicitamente remuneradas pelas empresas. Estas funções estão incorporadas às atividades cotidianas. O trabalho em grupo nestas empresas parece ser uma



continuação do método fordista de execução do trabalho, adicionando-se a ele, contudo, um elenco de maiores responsabilidades para o trabalhador.

Nos três casos, ficou evidente a imbricação das variáveis da flexibilidade interna com as variáveis da flexibilidade externas. Observa-se que as condições externas, nas três plantas, potencializam a obtenção da flexibilidade interna.

É ainda interessante destacar que, a partir das conclusões suscitadas por esta pesquisa, verifica-se que a flexibilidade está revestida unicamente de aspectos negativos para o trabalho e para o trabalhador. O caso mais evidente desta precarização dos três analisados, é o estudo da PSA, no qual se verifica uma relação direta entre o grande aumento de produção e a intensificação do trabalho com o aceleração das linhas de montagem e o emprego da multifuncionalidade, o desrespeito de acordos coletivos e de direitos adquiridos dos trabalhadores e a ameaça permanente de demissões. Estas ações da empresa são facilitadas pelas variáveis externas de flexibilidade, tais como as condições socioeconômicas da região onde a empresa está situada e a perda de poder de negociação do sindicato local. Contudo, como confirma a pesquisa realizada por Ramalho; Santana (2006), as condições de trabalho na PSA são piores do que as da VW, localizada na mesma região.

Aspectos negativos equivalentes foram identificados numa pesquisa internacional desenvolvida em montadoras localizadas na Grã Bretanha, Brasil e Itália sobre as novas estratégias gerenciais e a qualidade de vida no trabalho. Stewart et al. (2005, p.36) destacam que, através dos novos modelos produtivos, se estabelece “um controle cultural sobre o local de trabalho no que diz respeito à: extensão da jornada de trabalho, trabalho extra, alocação de trabalho, intensidade do trabalho e marginalização dos conflitos entre capital e trabalho”.

No que se refere ao contexto mais geral, pode-se concluir que, apesar de o Brasil constituir um “laboratório de experiências” produtivas (com a implantação de sistemas produtivos inéditos, como o consórcio modular), poucos modelos automotivos, tal como o PQ-24 da VW, são projetados no país. Os projetos de veículos e os modelos de produção, assim como as estratégias de recursos humanos, *marketing* e de produção de algumas firmas, permanecem sendo elaborados nos seus países de origem, sofrendo somente algumas adaptações. Este fato reforça a noção, há muito consolidada, de que o Brasil é um mero fornecedor de mercado consumidor e de mão-de-obra barata. Estas conseqüências para o país constituem, indubitavelmente, o resultado das estratégias globais das firmas e do papel destinado a ele no cenário global. Enfim, o tipo de

## UM MODELO DE ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO BRASILEIRO: ESTUDO DE CASO EM TRÊS MONTADORAS

flexibilização implementada pelas empresas contribui, de forma significativa, para a precarização das condições de trabalho e para o aprofundamento da dependência tecnológica e econômica do Brasil em relação aos países centrais, correspondentes aos países de origem destas empresas.

### Referências

ABREU, A. R. P.; BEYNON, H.; RAMALHO, J. R. “A fabrica dos sonhos” da Volkswagen. In: RAMALHO, J. R.; SANTANA, M. A. A (org.) **Trabalho e desenvolvimento regional: efeitos sociais da indústria automobilística no Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro: Mauad, 2006, p. 71-90.

ABREU, A. R. P.; RAMALHO, J. R. A indústria automobilística brasileira e a implantação de novos pólos de desenvolvimento regional – O caso do Rio de Janeiro. In: **Anais do XXIV Encontro Anual da ANPOCS**. Petrópolis, 2000.

ARBIX, G. Guerra fiscal e competição intermunicipal por novos investimentos no setor automotivo brasileiro. **Dados**. v.43, n.1, 2000. Disponível em <<http://www.scielo.com.br/scielo.php>>. Acesso em: 20 de abr. 2006.

BOYER, R. Introduction: The transfer and hybridization of productive models in the international automotive industry. In: BOYER, R. et al. (org.). **Between imitation and innovation**. London, England: Oxford University Press, 1998.

BRESCIANI, L.P. Labour and innovation in the Brazilian truck industry: the case of MBB São Bernardo and VW-C Resende. **Actes du GERPISA**, Paris; n. 30, out. 2001, p.25-45.

De BRUYNE, P.; HERMAN, J.; SCHOUTHEETE, M., **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais**, Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, 1977.

CASTELLS, M. **La era de la información: economía, sociedad y cultura**, v. 1, Madrid: Alianza, 1996.

CNI/CEPAL. **Investimentos na indústria brasileira 1995/99: características e determinantes**. Rio de Janeiro: CNI, 1997.

DELUIZ, N. O modelo das competências profissionais no mundo do trabalho e na educação: implicações para o currículo. **Boletim Técnico do SENAC**, Rio de Janeiro: v. 27, n.3, 2001, p.12-25.

FERRARI, A. L. S. Reestruturação produtiva e desafios para a classe trabalhadora: um estudo sobre o cotidiano dos trabalhadores da Escelsa. **Anais de XXIX ENANPAD**. Brasília: ANPAD 2005.

FINKEL, L. **La Organización Social del Trabajo**. Madrid: Pirámide, 1994.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. Estratégias competitivas e competências essenciais: perspectivas para a internacionalização da indústria no Brasil. **Gestão & Produção**, v. 10, n. 2, p.129-144, 2003.

\_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_. **Aprendizagem e inovação organizacional**. São Paulo: Atlas, 1995.

GUARNIERI, P. et al. Productive agglomerations of suppliers in the automotive industry: a way to maximize competitiveness in supply chain management, **Journal of Technology Management & Innovation**, v.1, n.3, 2006.

KREIN, J. D.; OLIVEIRA, M. A., Mudanças institucionais e relações de trabalho no Brasil. In: **Cuadernos Del Cendes**. Caracas, Venezuela: Segunda Época, Ano 18, n. 46, 2001.

UM MODELO DE ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO  
BRASILEIRO: ESTUDO DE CASO EM TRÊS MONTADORAS

LIMA, R. J. C. Empresariado local, indústria automobilística e a construção de Porto Real (RJ). In: RAMALHO, J. R.; SANTANA, M. A. A (org.) **Trabalho e desenvolvimento regional: efeitos sociais da indústria automobilística no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Mauad, 2006, p. 43-70.

MARTIN, S. Globalização e imbricamento da flexibilidade do trabalho: perspectivas contemporâneas da indústria automobilística nas Américas (Brasil, México e Estados Unidos). In: GUIMARÃES, N. A.; MARTIN, S. (org.). **Competitividade e desenvolvimento: atores e instituições locais**. São Paulo: Senac, 2001. p.364-379.

MARX, R. Trabalho em grupo, polivalência e controle. In: ARBIX, G.; ZILBOVICIUS, M. (org). **De JK a FHC: a reinvenção dos carros**. São Paulo Scritta, 1997, p. 183-204.

\_\_\_\_\_. **Trabalho em grupo e autonomia como instrumento de competição**. São Paulo: Atlas, 1998.

\_\_\_\_\_; ZILBOVICIUS, M.; SALERNO, M. S. The “modular consortium” in a new VW truck plant in Brazil: new forms of assembler and suppliers relationship. **Integrated and Manufacturing Systems**, v. 8, n. 5, p.292-298, 1997.

NASCIMENTO, R. P. **Flexibilidade externa versus flexibilidade interna: uma análise das variáveis da flexibilidade na indústria automobilística brasileira**. Tese de Doutorado (Engenharia de Produção). COPPE/UFRJ. Rio de Janeiro, 2004, 194 p.

\_\_\_\_\_; SEGRE, L. Flexibilidade das relações de trabalho e flexibilidade produtiva: uma análise da nova migração do setor automobilístico brasileiro. **Anais do XXV Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação em Ciências Sociais- ANPOCS**, Caxambu, Minas Gerais, 2002.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Flexibilidade produtiva e o modelo de competências:

estudo de caso no setor automobilístico brasileiro. **Anais do XXIII ENEGEP**. Ouro Preto, Minas Gerais; 2003.

PICCININI, V. C.; OLIVEIRA, S.R. de; RÜBENICH, N. V. Formal, flexível ou informal? Reflexões sobre o trabalho no Brasil, **Anais de XXIX ENANPAD**. Brasília: ANPAD, 2005.

POCHMANN, M. **A década dos mitos**. Rio de Janeiro: Contexto, 2001.

\_\_\_\_\_ ; MORETTO, A. reforma trabalhista: a experiência internacional e o caso brasileiro. **Cadernos Adenauer**, Rio de Janeiro; Ano III, n. 2, p.69-90, 2002.

POSTHUMA, A. C. Autopeças na encruzilhada: modernização desarticulada e desnacionalização. In: ARBIX, G.; ZILBOVICIUS, M. (org). **De JK a FHC: a reinvenção dos carros**. São Paulo Scritta, 1997, p. 389-412.

RAMALHO, J. R.; SANTANA, M. A. A indústria automobilística no Rio de Janeiro: relações de trabalho em um contexto de desenvolvimento regional. In: NABUCO, M. R.; NEVES, M. A.; NETO, A. M. C. **Indústria automotiva: a nova geografia do setor produtivo**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002, p. 83-103.

\_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_. A flexibilidade à francesa: trabalhadores na Peugeot Citroën brasileira. **Tempo Social**, v. 18, n. 1, 2006.

\_\_\_\_\_. Novas conjunturas industriais e participação local em estratégias de desenvolvimento. In: RAMALHO, J. R.; SANTANA, M. A. (org.) **Trabalho e desenvolvimento regional: efeitos sociais da indústria automobilística no Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro: Mauad, 2006, p. 7-10.

ROCHA, L. M. O novo discurso da qualificação profissional e os trabalhadores do “consórcio modular” em Resende/RJ. In: **Trabalhadores, sindicatos e a nova questão social**. Seminário Intermediário, GT ANPOCS, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003, Disponível em

UM MODELO DE ANÁLISE DA FLEXIBILIDADE NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO  
BRASILEIRO: ESTUDO DE CASO EM TRÊS MONTADORAS

<http://www.sindicalismo.pessoal.bridge.com.br>.

SALERNO, M. S. Flexibilidade e organização produtiva: elementos para transformar o termo flexibilidade numa categoria analítica; elementos para análise da produção na indústria. In: CASTRO, N. A. **A máquina e o equilibrista**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995, p.53-83.

SAYER, A.; WALKER, R. **La nueva economía social**. Madrid: Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, 1994.

SERVA, M.; JAIME JUNIOR, P. Observação participante e pesquisa em administração: uma postura antropológica. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo: v.35, n.1, 1995, p.64-79.

SOUZA, D. B.; SANTANA, M. A.; DELUIZ, N. **Trabalho e educação: centrais sindicais e reestruturação produtiva no Brasil**. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

STEWART, P. et al. Novas estratégias gerenciais e a qualidade de vida no trabalho na indústria automobilística (Grã-Bretanha, Brasil e Itália). **Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo**, p.165-194, 2005.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

ZARIFIAN, P. **Objetivo competência: por uma nova lógica**. São Paulo Atlas, 2001.