

## **Reconfiguração Estrutural em Montadora Francesa: Implicações para o Trabalho Industrial**

### **Structural Reconfiguration in French Automaker: Implications for Industrial Work**

#### **Pedro Luiz Maitan Filho**

Mestre em Gestão e Estratégia - UFRRJ  
Doutorando em Administração pela UNIGRANRIO  
Rua da Lapa, 86 – Centro, Rio de Janeiro  
**E-mail:** [maitan.pedro@gmail.com](mailto:maitan.pedro@gmail.com)

#### **Janaina Machado Simões**

Doutora em Administração pela Fundação Getúlio Vargas - FGV  
Professora do Departamento de Administração e Turismo - UFRRJ  
Rodovia BR 465, Km 07, s/n - Zona Rural, Seropédica – RJ  
**E-mail:** [janainamsimoes@gmail.com](mailto:janainamsimoes@gmail.com)

#### **Resumo**

Devido à abrangência da cadeia produtiva, montadoras são rotuladas em algumas publicações como a indústria das indústrias ou carro-chefe da indústria. Entretanto, o cenário econômico instável dos últimos anos tem implicado a reconfiguração estrutural de grandes multinacionais do setor instaladas no Brasil. Tendo isto em vista, a investigação em uma montadora buscou analisar os impactos da reconfiguração estrutural adotada entre os anos de 2008 e 2014 sobre o trabalho de engenheiros lotados no setor de processos industriais. A pesquisa qualitativa foi conduzida por meio de entrevistas semiestruturadas com membros das equipes de trabalho do setor. Os resultados mostraram que as mudanças na linha de montagem têm ocorrido, especialmente, em função da intensificação da automação dos processos e do repasse contínuo de etapas de produção para fornecedores e subcontratados. Também foi verificado um reposicionamento do papel humano dentro do sistema de produção, o que tem acentuado o sentimento de instabilidade na montadora.

**Palavras-chave:** Trabalho; Estrutura Organizacional; Indústria Automotiva.

#### **Abstract**

Due to the extent of the supply chain, automakers are labeled in some publications as the industry of industries or flagship of industry. However, the unstable economic environment of recent years have involved the structural reconfiguration of large multinational in the sector installed in Brazil. With this in view, research on an automaker sought to analyze the impact of structural reconfiguration adopted between the years 2008 and 2014 on the work of engineers in the industrial processes sector. The qualitative research was conducted through semi-structured interviews with members of industry working teams. The results showed that the changes in the assembly line have occurred, especially due to the increased automation of processes and the ongoing transfer of production steps for suppliers and subcontractors. Also, was checked a repositioning of the human role at production system, which has accentuated the feeling of instability in the automaker.

**Keywords:** Organizational structure; Structural arrangement; Automotive industry.

## **1 Introdução**

Dada a representatividade que possui na história da produção seriada e de massa (TENÓRIO, 2011) e o impacto econômico em negócios internacionais (WELL, 2010), as montadoras são rotuladas em diversas publicações como a indústria das indústrias, ou ainda como o carro-chefe da indústria (DICKEN, 2011; AUGUSTO JUNIOR et al, 2015). Não obstante tal condição, a indústria automotiva está inserida atualmente em um cenário de maior volatilidade no ciclo de vida dos automóveis, e de novas pressões por resultados de curto prazo subjacentes à instabilidade econômica das últimas décadas (SCAVARDA e BARBOSA, 2005; LIMA, 2015). Em concomitância com a fragmentação da concorrência (VANALLE e SALLES, 2011), pesquisadores analisam que as estruturas organizacionais adotadas pelas montadoras se destacam como uma prioridade nessas discussões (VANALLE e SALLES, 2011; OMAR, 2011). Essa conjuntura econômica tem pressionado montadoras a adotarem reestruturações nas linhas de montagem, tendo assim impactos diretamente relacionados às configurações do trabalho industrial.

A influência de fatores como sustentabilidade ambiental (WELLS, 2010), as relações institucionais com fornecedores condôminos (OMAR, 2011), a emergência de transações em nível internacional (CARVALHO, 2003), e inovações tecnológicas (CARVALHO, 2008) explicam grande parte das mudanças nos arranjos industriais automotivos. Concomitantemente, a desverticalização intrafabril também tem se sobressaído como outro elemento central dos processos automotivos (SACOMANO *et al.*, 2010), decorrente, sobretudo, do compartilhamento de plataformas veiculares por diversas montadoras (NIEUWENHUIS e WELLS, 2003; AUGUSTO JÚNIOR *et al.* 2015). Desta forma, os estudos recentes sobre os arranjos estruturais nas montadoras têm sinalizado que os novos processos reúnem influências tanto do ambiente interno organizacional como pressões externas da conjuntura econômica intersetorial.

Assim, montadoras têm sido analisadas como uma indústria impactada por elementos do ambiente externo sobre a reconfiguração estrutural adotada nas fábricas de automóveis (NIEUWENHUIS e WELLS, 2003; SACOMANO *et al.*, 2010). Ensaia-se nesta indústria práticas organizacionais em torno do trabalho industrial, com a justificativa de mitigar as incertezas advindas da instabilidade econômica em nível internacional (OH, 2014). Destacam-se mecanismos de controle ampliados na rede interorganizacional sobre fornecedores ou empresas terceirizadas. Isso tem implicado maior padronização operacional, e uma tendência ao isomorfismo profissional vigente entre os principais concorrentes na indústria automotiva (SACOMANO *et al.*, 2010; ALVES FILHO, NOGUEIRA e BENTO, 2011).

Tais discussões sobre as configurações estruturais podem ser investigadas na montadora BETA, sobretudo em uma conjuntura onde o Brasil surge em posição de destaque entre os consumidores de veículos. Conforme o anuário publicado pela ANFAVEA (2016), o país tem o oitavo maior volume de produção veicular. A frota nacional vem apresentando uma tendência de crescimento acumulada nos últimos dez anos (CNI, 2013). Sendo um dos grupos automotivos instalados no Brasil, a montadora BETA tem adotado uma reconfiguração organizacional a partir da divisão do setor de processos industriais em equipes de trabalho temporárias, lotadas nos diferentes projetos de veículos (Institucional Grupo BETA, 2013). Mesmo assim, cabe salientar que a recente instabilidade econômica e o cenário de crise podem acabar impactando tal tendência.

Tendo em vista as mudanças implantadas nesta montadora – com a justificativa de ampliar a sua participação no mercado automotivo – o presente artigo teve como objetivo analisar os elementos que determinaram a reconfiguração estrutural no setor de processos industriais de uma montadora francesa e sua consequente influência sobre a configuração do trabalho dos engenheiros das equipes de projetos. Sendo assim, foram entrevistados os

profissionais que, entre os anos de 2008 e 2014, trabalharam nessas equipes. Esse recorte temporal foi definido de acordo com o início das atividades divididas por projetos de novos veículos. O roteiro das entrevistas e, posteriormente, a análise dos resultados obtidos foram construídos a partir do marco teórico apresentado no artigo. A partir do exposto, foram apresentadas as conclusões dos autores.

## **2 Referencial Teórico**

### **2.1 Estruturas Organizacionais: Conceitos Fundamentais**

As estruturas organizacionais, na definição de Hall (1984), representam um complexo que integra as seguintes dimensões dentro uma empresa: o seu tamanho, as tecnologias que ela opera, os ambientes social e físico dos seus diversos setores, e as escolhas estratégicas que definem os seus objetivos. A integração dessas dimensões no contexto das decisões de rotina nas empresas compõe, ainda segundo este autor, as características estruturais marcantes – a partir das quais os modelos estruturais podem ser analisados: a complexidade, a formalização e a centralização.

Assim, para Mintzberg (2004, p. 21) a arquitetura organizacional é a “cola que aglutina as diferentes partes de uma organização”. Este autor definiu uma classificação dos modelos estruturais de acordo com níveis de coordenação, padronização e ajustamento mútuo dos fluxos de trabalho e dos resultados produzidos: (a) simples; (b) burocracia mecânica; (c) burocracia profissional; (d) burocracia diviosionalizada; (e) *adhocracia* e (f) estrutura missionária.

As configurações organizacionais de Mintzberg (2004) são entendidas na literatura como uma contextualização dos primeiros estudos de Burns e Stalker (1961), que consideravam duas formas principais de organização do trabalho: de um lado a burocracia tradicional, e do outro, os modelos que privilegiavam a iniciativa dos indivíduos nas empresas. Entretanto, o enquadramento das organizações em modelos burocráticos, segundo Mintzberg (2004, p. 30), tem sido um desafio para os teóricos, especialmente em função da complexidade em conciliar a “[...] estrutura de uma organização com o seu funcionamento”.

As formas de coordenação presentes nas organizações modernas constituem então para King *et al.* (2010, p. 293), uma “subversão” dos valores burocráticos. De acordo com estes autores, as novas estruturas – mais complexas – ainda acolhem um controle organizacional rígido, porém por vias informais. Esta também foi a conclusão de Tierean e Bratucu (2009), ao afirmarem que as organizações ainda reproduzem mecanismos da burocracia nos seus fluxos de trabalho. Da mesma forma, Pollitt (2009) e Dellagnelo e Machado-da-Silva (2000), também analisaram as estruturas das organizações atuais com a perspectiva de compará-las com as características da burocracia.

De acordo com Zilber (2002, p. 410), a superação de modelos funcionais e a progressiva aceitação de formas inovativas de estruturas surgiram da necessidade de “[...] fazer melhor proveito da integração das áreas técnicas, frente à complexidade contemporânea”. O autor aponta para uma transição entre as formas organizacionais tradicionais e as inovativas, defendendo a tese de que os modelos matriciais foram o pivô de tal mudança.

A matricialidade organizacional tem sido identificada na literatura como formas de trabalho onde dois ou mais coordenadores passam a influenciar as decisões das equipes. Nessa perspectiva, Zilber (2002) avaliou as principais mudanças decorrentes da adoção de arranjos estruturais baseados em unidades de negócios, em *holdings* ou projetos. Neste cenário, as equipes tendem a se reportar simultaneamente para diversas hierarquias, descrevendo as seguintes possibilidades: (a) balanceada; (b) funcional e (c) por projetos. Ainda segundo Zilber (2002), as estruturas matriciais apresentam muitos conflitos gerenciais.

A gestão e o controle sobre os recursos nesses termos têm reforçado a interferência de problemas como a ambiguidade de autoridade nas relações de trabalho – por serem menos formais e mais descentralizadas.

Alguns setores industriais têm convivido com frequentes reconfigurações organizacionais. O tópico a seguir concentra essa discussão na indústria automobilística, tradicionalmente influenciada pelas oscilações econômicas ou pela interferência da tecnologia. A trajetória das montadoras mostra que a adoção de arranjos estruturais com fornecedores temporários e subcontratados tem levado a diferentes formas de controle organizacional na cadeia produtiva, alterando o modelo tradicional de produção *fordista*. Em um cenário de pressões por novos lançamentos e de flexibilização da linha montagem, a transição das montadoras para o período de produção *pós-fordista* tem sido discutida, dentre outros assuntos, em função da sobrecarga operacional e da substituição do trabalho humano no sistema automotivo.

## 2.2 As estruturas organizacionais na indústria automotiva

As estruturas organizacionais da indústria automotiva têm sido abordadas por diferentes autores como tendo uma trajetória dividida em dois momentos significativos: o *fordismo* e o *pós-fordismo*. Para Tenório (2011), estes períodos podem ser distinguidos pelo grau de rigidez estrutural do trabalho, conforme as seguintes características: (a) *fordismo*: é predominantemente manual; o processo fica caracterizado pela linearidade operacional e pelo gerenciamento tecnoburocrático; (b) *pós-fordismo*: resguardou elementos *fordistas*, porém intensificou a flexibilização, a incorporação da automação e de novas tecnologias. Ainda segundo Tenório (2011), outra característica desta fase foi o maior retorno da empresa sobre o trabalhador, a partir da sobrecarga operacional em jornadas rotativas e multifuncionais.

Na fase *pós-fordista*, Pinto (2012) explica que as organizações deste campo passaram a se organizar por meio de estruturas com objetivos padronizados e bem definidos. Ao adotarem o modelo *toyotista* de produção, o autor assinala que as montadoras estabeleceram padrões similares. A disciplina operacional surgida na fase *pós-fordista* levou as montadoras a adotarem estruturas mais departamentalizadas por funções, em jornadas mais longas de operadores polivalentes.

As implicações do sistema japonês sobre a coordenação das equipes de trabalho puderam ser observadas também pela ampliação da polivalência na execução de atividades operacionais e pela multivariada de funções (CIMBALISTA, 2007). Em paralelo às transformações ocorridas na linha de produção, Grams *et al.* (2013) também ressaltam que a indústria se tornou gradativamente mais horizontal, por meio de relações mais próximas com os fornecedores e frequentes processos de terceirização de uma parcela da cadeia automotiva.

Desta forma, conforme comenta Cimbalista (2007), o histórico do setor automotivo tem referenciado o controle da mão-de-obra operária, a coordenação de sistemas produtivos e de novas tecnologias. As influências da indústria automobilística, de acordo com Vanalle e Salles (2011), têm sido muito representativas para a modernização de produtos e processos de fabricação e para a implantação de novas estruturas que permitam às organizações alcançarem seus objetivos e novos padrões de competitividade. As decisões referentes ao relacionamento com fornecedores em estruturas administrativas descentralizadas tem sido assim objeto de discussões no campo automotivo.

Para Henriksen e Rolstadås (2010), a impressão geral transmitida pelos novos mecanismos de controle adotados na indústria automotiva é de que as formas organizacionais dos concorrentes deste campo estão se tornando progressivamente mais homogêneas. Esta visão também faz parte do estudo de Sacomano *et al.* (2010), quando analisam uma similaridade nas estruturas burocráticas e divisionalizadas presentes em grande parte das etapas produtivas. A cadeia automotiva, segundo a análise destes autores, busca combinar

uma intensa delegação de atividades em linha de montagem com o desenvolvimento de estruturas de controles interorganizacionais.

A análise feita por Wells (2010) concluiu que os modelos *fordista*, *toyotista* e *hondaísta* são estruturalmente muito parecidos. As semelhanças nas estruturas organizacionais das montadoras também foram investigadas por Alves Filho, Nogueira e Bento (2011). Esses autores observaram a predominância de estruturas divisionais nas fábricas de veículos. Também para Alves Filho, Nogueira e Bento (2011), os gestores têm buscado formas para consolidarem a desverticalização de processos por meio de terceirização de funções da produção – o que tem impactado, sobretudo, nas matrizes de responsabilidades dos desenhos organizacionais.

Na concepção de Sillekens *et al.* (2011), o maior desafio surgido a partir da complexidade do setor automotivo tem sido a dificuldade em dimensionar a força de trabalho nos novos modelos organizacionais. Isso tem resultado na integração do controle desde os elos iniciais da cadeia até as atividades finais em linha de montagem. Para Techakanjanakit e Meifang (2012), o projeto das novas estruturas, preferencialmente, não deve ser gerenciado por reengenharias radicais ou grandes modificações na estratégia das empresas como um todo. O surgimento dessas estruturas tem exigido novos mecanismos de coordenação sobre os resultados do trabalho de indivíduos alocados em diferentes setores das organizações.

A problemática da administração da força de trabalho em períodos de redução do ciclo de vida dos veículos vem pressionando montadoras a reavaliarem estruturas departamentalizadas e a adotarem métodos mais especializados, com maior número de terceirizados e subcontratados. Esta situação foi mencionada por Tenório (2011) como marca de um contexto pós-*fordista*, em que as montadoras privilegiam os sistemas flexíveis, multifuncionais, tecnológicos que, em contrapartida, tendem a descaracterizar a filosofia de produção veicular seriada. O autor também assinala que essa rotatividade configura-se como uma crise na transição para o pós-*fordismo*, uma vez que desprotege o salariado e estabelece a flexibilização e a desregulamentação dos direitos outrora adquiridos.

A seção apresentada a seguir amplia tal discussão, trazendo à tona elementos do debate contemporâneo sobre estruturas organizacionais na área automobilística.

### **2.3 Perspectivas das estruturas organizacionais na indústria automotiva**

Para Sacomano *et al.* (2010), em nível global, as perspectivas da indústria automotiva terão como elemento central a busca por processos menos verticais, especialmente em parcerias com concorrentes e fornecedores. Segundo Scavarda e Barbosa (2005), as formas de controle também tendem a contemplar relações institucionais com empresas periféricas às montadoras, como as concessionárias. Sendo assim, esses autores apontam três principais tendências para esta indústria: a estratégia de montagem a partir de módulos, ao invés de peças separadas; a configuração tardia veicular (*late configuration*) e a ampliação dos pacotes de opcionais.

O estudo de Smirnov *et al.* (2008) menciona os novos vínculos de trabalho em sistemas de configuração tardia, pacotes de opcionais ou *build-to-order* (BTO) como algumas tendências nesta indústria – este último dedicado à produção de carros feitos sob encomenda. Para Hashimoto (2013), o arranjo industrial automotivo se constrói em um cenário onde os sistemas de produção tendem a ser mais adaptáveis a frequentes mudanças conjunturais. Também para Hashimoto (2013), o ajuste do trabalho em estruturas descentralizadas tem buscado a produção de veículos com reduzido *lead time* operacional – em contraposição com a rigidez dos modelos automotivos tradicionais.

A pesquisa de Nieuwenhuis e Wells (2003) ampliou a análise a respeito das tendências estruturais e contempla quatro possibilidades marcantes no setor automotivo: (1) a manutenção do modelo tradicional de produção veicular, associado a ganhos em eficiência

*Reconfiguração Estrutural em Montadora Francesa: Implicações para o Trabalho Industrial*

operacional; (2) a adoção de arranjos organizacionais na forma de condomínios industriais; (3) a comunização de plataformas de veículos entre matrizes e afiliadas em diferentes regiões do globo, e, (4) a inclusão de processos ditos ecológicos em diversas etapas da produção – sobretudo por meio de tecnologias que reduzam custos com insumos de produção.

A perspectiva assinalada por Wells (2010) indica que o surgimento de um ambiente de alta inovação tecnológica, juntamente com iminentes crises por recursos e fontes tradicionais de energia, resultarão em conflitos quanto ao modelo tradicional adotado pela indústria automotiva. O impacto socioambiental e também outras questões ecológicas (HENRIKSEN e ROLSTADÅS, 2010) têm constituído, desta forma, uma vertente importante nos planos organizacionais automotivos.

Também na linha ecológica, Borchardt *et al.* (2011) lançam o *ecodesign* como uma proposta que integra considerações ambientais. Estes autores defendem o modelo conjecturando as seguintes vantagens: (1) na inovação como tendência; (2) na competitividade; (3) nas forças regulatórias, em função de políticas verdes; e (4) nas exigências do mercado. Os processos chamados ecológicos representam uma variante do pós-*fordismo* industrial à medida que apresentam um elevado grau de robotização. Autores desta linha reivindicam o potencial econômico gerado para as organizações (BORCHARDT *et al.*, 2011), além da construção de uma imagem no contexto social. Entretanto, a automação acaba criando um ambiente hostil ao trabalho humano na cadeia produtiva que, não raro, é substituído por outros dispositivos.

Em outras discussões sobre os modelos organizacionais, a modularização – conhecida como comunização de plataformas – consta como outra tendência para o setor (OMAR, 2011). Nesta perspectiva, a indústria automobilística estará condicionada, principalmente, a forças do mercado ou a mecanismos de controle institucional entre montadoras e fornecedores. Segundo Vanalle e Salles (2011), uma outra forma de analisar essas estruturas seria pela analogia com os modelos conhecidos como condomínio industrial ou consórcio modular.

Nesse sentido, para Vanalle e Salles (2011), a complexidade da coordenação produtiva neste setor se tornou ainda maior a partir dos anos 1990, sobretudo sob a influência da globalização. As transações em nível internacional são mencionadas por Carvalho (2003) e Freyssenet *et al.* (2004) como uma característica dos negócios operados pelas montadoras em formato de (1) *networkings* entre as matrizes globais e suas afiliadas e (2) de estratégias comerciais no suprimento de autopeças em diferentes continentes. Isso se apresenta para estes autores como as causas elementares para o surgimento de estruturas de produção pós-*fordistas* no contexto automotivo, visto que tendem a depender mais de recursos eletrônicos para o controle de unidades descentralizadas.

Nesse sentido, o advento do *e-commerce* (HASHIMOTO, 2013), tem representado outro sinal da influência das novas tecnologias sobre as montadoras. Desta forma, a influência dos recursos eletrônicos sobre as novas estruturas organizacionais poderão ocorrer na comunicação ou no processamento de dados entre os diferentes setores. Outros efeitos relacionados às inovações tecnológicas, segundo argumenta Carvalho (2008), também poderão ser identificados nas montadoras a partir da mudança no conceito de automóvel.

A literatura sobre o setor automotivo tem apresentado o argumento de que a adoção de estruturais adaptáveis constitui-se como uma exigência num setor economicamente instável. Assim, as novas características das estruturas automotivas serão delineadas pela subcontratação de pessoas em etapas avançadas do processo produtivo, pela descentralização operacional e pela introdução de práticas tecnológicas em substituição ao trabalho humano. Esse fenômeno tem sido viabilizado, especialmente, pela terceirização de empresas, por vínculos trabalhistas menos formais e ainda pelo desligamento de grande parte do contingente operário das fábricas.

### **3 Metodologia da Pesquisa**

A presente pesquisa teve caráter qualitativo (MINAYO, 2012). A empresa investigada é uma montadora de origem francesa, com presença em 160 países e 200 mil trabalhadores em todo o mundo (Institucional Grupo BETA, 2013). Para garantir a confidencialidade da pesquisa, o Grupo foi aqui identificado como BETA. O delineamento da presente pesquisa segue o proposto por Vieira (2004). Assim, a unidade de análise diz respeito apenas às equipes de projetos do setor de processos industriais na planta fabril do grupo BETA no Brasil, localizada no Estado do Rio de Janeiro.

Os dados coletados – por meio de entrevistas e documentos – abrangem temas relacionados a três projetos gerenciados na unidade da organização BETA do Brasil. Foram realizadas 12 entrevistas semiestruturadas com membros desses projetos. O Projeto A teve início e conclusão entre os anos de 2008 e 2010, enquanto que o período compreendido entre os Projetos B e C datou de 2010 a 2014. Neste caso, o corte para a identificação dos efeitos quanto a reconhecimento, descrição e caracterização das informações acumuladas – ainda segundo Vieira (2004) – ocorreu em caráter longitudinal com o recorte temporal de seis anos.

Tendo em vista o referencial teórico reunido, foram definidas à priori com base na teoria, três categorias de análise referentes às estruturas organizacionais adotadas no setor automobilístico: a) fatores internos à organização; b) fatores externos à organização e c) relações institucionais com outras organizações. Tais categorias foram desmembradas em subcategorias, como poderá ser visualizado nos quadros de síntese apresentados no item 3 do presente estudo.

Os dados foram analisados a partir da análise de conteúdo. O processo foi realizado de acordo com as etapas propostas por Vergara (2005): a definição dos meios para coleta de dados; a execução da coleta de dados por meio dos instrumentos escolhidos; a leitura do material selecionado; a definição das unidades de análise; a definição das categorias de análise conforme a teoria escolhida; e, finalmente, a execução da análise de conteúdo. Dessa forma, foi possível construir a caracterização de cada uma das categorias.

### **4 Apresentação e Análise dos Resultados**

Os resultados oriundos da pesquisa de campo a respeito dos impactos da reconfiguração estrutural no setor de processos industriais sobre a configuração do trabalho dos engenheiros das equipes de projetos foram organizados no presente tópico em três etapas, contemplando os fatores internos à organização; os fatores externos à organização e as relações institucionais com outras organizações. Tais elementos correspondem às categorias de análise previamente definidas na pesquisa. Sendo assim, foi possível investigar, a partir das narrativas, os impactos desses fatores sobre o setor de processos industriais da montadora BETA, conforme será apresentado a seguir.

#### **4.1 Fatores internos à organização**

Quanto à complexidade, o setor de processos industriais foi descrito nas entrevistas como uma estrutura em três níveis hierárquicos. Assim, existe a presença de uma gerência geral acima dos coordenadores de equipes, também chamados de pilotos, que realizam a gestão de um número reduzido de pessoas – oscilando entre quatro e cinco. Alguns dos sujeitos ouvidos utilizaram o termo módulo, ou pessoas, mas a maioria dos entrevistados mencionou a equipe como a unidade formadora da estrutura do setor:

O setor é subdividido em quatro equipes (E-1).

[...] existem equipes responsáveis por cada especialidade do veículo e cada equipe tem o seu coordenador. Mais ou menos cinco ou seis pessoas para cada equipe (E-11).

A divisão de tarefas por funções transmite para os indivíduos a impressão de que o trabalho é fragmentado, não obstante possuir baixa verticalização. A fragmentação das atividades entre as equipes está em consonância com o estudo realizado por Sacomano *et al.* (2010) em outras montadoras, onde puderam observar uma estrutura repartida por funções, remetendo ao conceito de burocracia, conforme mencionado por um dos entrevistados:

O setor em termos de equipes, ele é um setor bem fragmentado [...] Isso às vezes dificulta um pouco o fluxo de informações porque as informações ficam um pouco confusas, dispersas. Como as decisões [...] demoram e tem muita burocracia. (E-4).

Diversos autores mencionam a redução da complexidade das estruturas organizacionais como um fator-chave para os novos modelos de trabalho num segmento instável. Entretanto, as falas dos entrevistados mostraram a permanência dos elementos mecanicistas (BURNS e STALKER, 1961) no setor de processos industriais. Essa constatação ratifica os argumentos do estudo de Pollitt (2009), ao considerar que alguns elementos da burocracia coexistem com as práticas de trabalho das organizações pós-burocráticas.

Com relação à formalização, neste estudo este conceito diz respeito aos procedimentos organizacionais adotados para mitigar contingências, o que visa padronizar comportamentos e as práticas de trabalho (Hall, 1984). Foi possível verificar um cenário de múltiplas atividades e de constante turbulência na rotina industrial. Também foi assinalada a ausência de regra na agenda dos engenheiros, e dificuldades para seguir um fluxo linear de trabalho durante o dia-dia:

Bom, você tem diversas atividades, né [...] você não consegue criar uma rotina (E-8). São comuns os dias que essa verificação é caótica (E-1).

Segundo os depoimentos dos participantes, a instabilidade do ambiente fabril é intercalada por intervenções diárias na linha de montagem junto ao pessoal da produção. Além disso, conforme assinalado por Wells (2010), as montadoras têm ensaiado práticas similares de produção – mudando apenas os rótulos dos rituais internos. Entretanto, no caso na montadora BETA, o cumprimento dos procedimentos diários – conforme indicado pelos membros das equipes do setor de processos industriais – encontra um cenário de resistência, em virtude das constantes mudanças no processo de fabricação.

Quanto à centralização, as entrevistas buscaram relacionar essa característica ao processo de tomada de decisões na organização – ou à concentração de autoridade no setor pesquisado (Hall, 1984). A questão da centralização repetiu um aspecto também abordado na formalização, no que diz respeito à necessidade de tomada de decisões rápidas frente às recorrentes mudanças no setor:

A rapidez de decisão, né. A tomada da decisão não é um processo pesado, mas necessita de rapidez, porque o volume produtivo é muito alto e qualquer problema de qualidade pode ter afetado um número grande de carros (E-4).

Entretanto, grande parte das respostas assinalou um outro aspecto da tomada de decisão do setor de processos industriais: a ausência de autonomia. Os fragmentos abaixo mostram que os respondentes observam o processo decisório como ineficiente, centralizado, fora de sua instância ou até mesmo inexistente na rotina do trabalho. Foi registrado nos relatos que existe uma dependência técnica do superior, e assim os engenheiros encaminham as decisões para as reuniões do setor e aguardam a apreciação da hierarquia:

A tomada de decisão era um pouco mais centralizada no coordenador [...] Dependia muito do coordenador (E-2).



Na verdade, a gente não toma decisão, né. A gente mais orienta a tomada de decisões. Nós temos reuniões em que mostramos para os chefes de projetos as alternativas para a implantação das modificações (E-6).

A partir de outras respostas sobre a centralização, alguns elementos característicos da burocracia divisionalizada (MINTZBERG, 2004) foram observados nas falas. Aqueles que mais se destacaram na organização BETA foram a divisão da decisão entre diferentes setores e a percepção de uma estrutura fragmentada nesse processo:

O engenheiro, muitas vezes, tem um limitado poder de decisão (E-5).

A tomada de decisão do setor é um pouco confusa devido à alta fragmentação do setor (E-4).

O estudo de Techakanjanakit e Meifang (2012) aborda uma tendência nas montadoras em abandonarem as estruturas departamentalizadas e adotarem modelos operacionais descentralizados. Entretanto, prevaleceu a ideia de uma rigidez na tomada de decisões e a dependência do aval das hierarquias. O cenário diagnosticado na organização vai ao encontro dos argumentos de Dellagnelo e Machado-da-Silva (2000) sobre a manutenção dos traços de burocracia em empresas modernas, mesmo naquelas que concorrem em segmentos com elevada instabilidade.

Outro item levantado durante as entrevistas foi a caracterização dos fluxos de trabalho entre as equipes no modelo matricial (ZILBER, 2002). Conforme definido no organograma do setor de processos industriais, os engenheiros e técnicos se reportam simultaneamente a dois coordenadores – o chefe funcional e o chefe de projeto. A avaliação dessa estrutura pelos respondentes ficou caracterizada da seguinte forma:

Esse fluxo é bem tumultuado porque as equipes têm pessoas dedicadas ao projeto e outras equipes têm algumas pessoas dedicadas ao dia-a-dia [...] Então você tem que dividir a sua carga de trabalho com projetos e com carros série (E-5).

[...] às vezes eu recebia ordens dos dois e não conseguia atendê-los ao mesmo tempo [...] Até que teve um determinado ponto que a gente se reuniu numa sala e eu fiz uma reclamação formal. Mas não foi algo tranquilo, foi ruim (E-8).

Nos fragmentos destacados estão presentes alguns elementos levantados por Zilber (2002) sobre as estruturas matriciais: a ambiguidade de autoridade e os conflitos na gestão dos recursos. Os problemas identificados pelos engenheiros entre as equipes de projeto e de veículos em série referem-se à duplicação de trabalho e conflito de interesses entre as coordenações. Os termos utilizados para descrever a situação dão a dimensão das dificuldades em tal estrutura. Pelos relatos, é possível inferir que a coordenação matricial no setor de processos industriais tem gerado um ambiente de trabalho desfavorável.

Conforme os trechos seguintes, além desses problemas, o arranjo estrutural adotado também sinaliza – para os sujeitos ouvidos – o surgimento de um quadro de incerteza e instabilidade, devido à ciclicidade dos projetos na organização. A indecisão dos gestores quanto ao destino dos membros das equipes após o encerramento dos projetos tem gerado, segundo as narrativas, desestímulo e inquietações sobre a organização do trabalho nessa estrutura:

[...] chegou um ponto em que as pessoas estão evitando ir para projetos, em virtude dessa incerteza (E-8).

As pessoas que vão para projeto, quando termina o projeto, não têm lugar para ficar (E-9).

Assim, as características internas do setor de processos industriais remontam um quadro de: (a) fragmentação por funções, (b) rotinas de trabalho instáveis, (c) tentativa do uso das ferramentas tradicionais da gestão da produção e (d) tomada de decisões centralizadas ou compartilhadas em reuniões. Essa estrutura é gerenciada em coordenações paralelas, o que

tem gerado um conflito de interesses e a duplicidade de demandas – além da incerteza quanto à manutenção das equipes após o período de vigência dos projetos. O Quadro 1 apresenta uma síntese do conteúdo levantado nesta subcategoria:

**Quadro 1** - Síntese dos Fatores Internos às Organizações

<b>FATORES INTERNOS ÀS ORGANIZAÇÕES</b>			
<b>Complexidade</b>	<b>Formalização</b>	<b>Centralização</b>	<b>Estrutura Matricial</b>
Setor dividido em equipes	Múltiplas atividades	Decisão centralizada	Dois gestores no setor
Setor fragmentado	Ambiente de caos	Poder limitado de decisão	Fluxo tumultuado
Presença de burocracia		Apreciação da chefia	Instabilidade na função

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Somam-se aos aspectos internos da organização BETA, as turbulências e as pressões externas (MOTTA e VASCONCELLOS, 2006) nas quais se insere atualmente o setor automotivo.

#### 4.2 Fatores externos à organização

Nesta fase da pesquisa foram coletadas informações sobre as influências das políticas de preservação ambiental (BORCHARDT *et al.*, 2011), transações em nível global (FREYSSINET *et al.*, 2004) e a implantação de tecnologias (CARVALHO, 2008) na organização. Esses fatores foram apontados em diversos estudos organizacionais como determinantes para as transformações nas fábricas de veículos em períodos recentes. Foi possível assim estabelecer uma relação entre os relatos coletados e o marco teórico escolhido nesta pesquisa.

A globalização foi discutida na teoria como uma influência em arranjos estruturais baseados na modularização de plataformas em nível internacional e em mecanismos de comunicação entre unidades descentralizadas. Assim, as transações entre matrizes e filiais (FREYSSINET *et al.*, 2004) tende a se tornar uma das características em estruturas organizacionais mantidas por canais de comunicação em tempo real (ZILBER, 2005). Esses elementos foram identificados no setor de processos industriais da organização BETA a partir das narrativas sobre a maior presença de estrangeiros na unidade brasileira e do uso progressivo de novos meios de comunicação – como a *internet* – entre as unidades da empresa:

Essa organização é uma empresa multinacional, então não tem como você falar dessa organização se não falar de globalização.... Ela tá conectada, interligada, em vários lugares do mundo (E-2).

Você pensa hoje em globalização e isso te remete muito à internet né, a globalização da informação. Você encontra muitas informações que podem mudar o direcionamento de um processo, de um produto, de qualidade (E-8).

O fator globalização, destacado nas entrevistas, é relevante na discussão sobre a indústria automobilística. O setor, assim como destaca Carvalho (2003), é marcado por um contexto de aprofundamento da globalização, fazendo com que as estratégias competitivas locais e o desempenho das filiais no mercado brasileiro estejam fortemente condicionados às estratégias competitivas globais adotadas pelas matrizes.

Das tendências apontadas para as estruturas organizacionais na indústria automobilística, a comunicação de plataformas – ou modularização (OMAR, 2011) – é aquela que mais está relacionada com as transações em nível global. Esse elemento foi levantado por um dos entrevistados ao abordar a semelhança entre os veículos em nível internacional e os impactos que essa uniformização de características pode acarretar para os processos produtivos das montadoras:

Maitan Filho, P. L.; Simões, J. M.

A influência da globalização é que hoje o veículo que é vendido fora do país – na Europa, Ásia –, são muito parecidos com os que são vendidos no nosso país, né. [...] A globalização então impacta não somente no nosso produto, mas acaba refletindo também no processo produtivo (E-5).

Os efeitos da globalização sobre as novas estruturas organizacionais automotivas envolvem principalmente os fluxos comerciais entre montadoras e fornecedores, matrizes e afiliadas, e a disseminação de veículos globalmente (NIEUWENHUIS e WELLS, 2003; FREYSSINET *et al.*, 2004). Os dados levantados na empresa BETA indicam a influência desses fatores sobre o setor de processos industriais. Além disso, é possível inferir que outros aspectos ligados à globalização exercem influência sobre o trabalho desenvolvido na unidade de fabricação local, como a flexibilização das relações de trabalho e as mudanças provocadas pelas tecnologias da informação e da comunicação.

Sobre o controle da poluição ambiental, a pesquisa de campo buscou informações referentes à implantação de programas de produção conhecidos como ecológicos na organização BETA. Na visão dos entrevistados, esses processos são estratégias das organizações para melhorar a imagem dos produtos (TECHAKANJANAKIT e MEIFANG, 2012) por meio de etiquetas e peças verdes nos veículos. Também foi mencionada a intenção de se recuperar impostos de fabricação pela redução de agentes poluidores. Esse seria um aspecto relacionado às pressões de políticas governamentais sobre os processos produtivos das montadoras:

A gente tem agora uma portaria que se precisa baixar o nível de emissão do CO2 e abaixando esses níveis você vai ter alguns benefícios com impostos (E-6).

[...] atende ao programa do governo INOVAR-AUTO, que são estudos para reduzir massa do carro, para poluir menos, melhorar aquelas etiquetas do INMETRO de acordo com consumo energético (E-8).

Os processos ditos ecológicos implicam normalmente medidas para a redução de custos de produção por meio do emprego de recursos tecnológicos (NIEUWENHUIS e WELLS, 2003). O depoimento de um dos engenheiros descreve a aplicação do sistema de reaproveitamento de insumos de produção com ênfase no benefício econômico gerado na empresa:

A questão da sustentabilidade muito dita na série ISO 14000 [...] pode ser uma ferramenta também de redução de custo (E-4).

Desta forma, ainda que a contribuam para a conservação do meio ambiente, os programas verdes desenvolvidos pelas montadoras têm tido invariavelmente uma motivação econômica (BORCHARDT *et al.*, 2011). O uso da tecnologia – comumente solicitado na economia de recursos ambientais – também tem permitido às organizações alcançar níveis mais altos de produção com um menor contingente humano (FERREIRA, 2007). Foi possível identificar a intensificação da tecnologia no processo a partir de uma das falas sobre a atual modernização da linha de produção da organização BETA:

O impacto das novas tecnologias dos processos produtivos, além da redução da emissão de poluentes, a gente vai ter um impacto significativo aí nos processos (E-5).

A hibridização (FERREIRA, 2007) do trabalho industrial entre a força humana e a robotizada foi destacada pelos entrevistados quando indagados sobre a influência da automação da linha de montagem da BETA em períodos recentes. A incorporação de robôs na indústria pode ser entendida como um fenômeno hostil ao emprego das pessoas no sistema produtivo, conforme os trechos das entrevistas apresentados na subcategoria referente às inovações tecnológicas.

Assim, as inovações tecnológicas nos processos têm sido apontadas como um dos elementos externos mais influentes sobre arranjos estruturais das montadoras atualmente (CARVALHO, 2008). As novas tecnologias também foram associadas a uma necessidade do *Reconfiguração Estrutural em Montadora Francesa: Implicações para o Trabalho Industrial*

aumento na produtividade da montadora. O auxílio de robôs na redução do tempo de produção veicular (HASHIMOTO, 2013) foi apontado como uma estratégia usada em um período turbulento da indústria. A modernização da organização BETA foi mencionada por alguns entrevistados como uma forma de melhorar a qualidade dos veículos produzidos, e de limitar as eventuais variações inerentes aos processos de fabricação:

Eu acho que tecnologia é válida enquanto tem um ganho de produtividade dentro da empresa. Proporcionar uma maior produção e ao mesmo tempo reduzir custos em escala (E-6).

Antigamente os vidros eram colados com a mão e hoje são robotizados. Não é mais o operador que faz. Ou seja, a gente tem uma garantia um pouco maior de qualidade e uma redução de tempo, né (E-3).

As falas destacadas acima mostram que os conceitos de maximização da taxa de produção e a diminuição do tempo de montagem passam pela redefinição do papel do trabalhador no sistema produtivo (GORENDER, 1997). Quando indagados sobre eventos recentes em que a mão-de-obra humana tenha sido substituída por recursos automatizados, os engenheiros forneceram diversos relatos que exemplificam o aumento da robotização na empresa BETA. A impressão destes indivíduos é que esta situação tende a gerar desemprego:

Bom, por um lado as novas tecnologias acabam sendo bastante positivas. Porém em determinadas condições a gente reduz bastante o número de empregos [...] Às vezes você tem o sentimento de que vai colocar um robô na linha que vai fazer o serviço de dez pessoas: você vai reduzir a oportunidade de dez pessoas! (E-9).

O fenômeno conhecido como a revolução tecnológica é indissociável dos debates sobre as novas estruturas organizacionais na indústria automobilística (FERREIRA, 2007). Nas falas dos entrevistados, a construção desse cenário representa uma ameaça ao emprego na empresa BETA, visto que a utilização da robótica tem substituído a força de trabalho humana no centro de produção. A aplicação intensiva de novas tecnologias perpassa os três fatores externos investigados na pesquisa: seja para atender a patamares de poluição menores, alcançar índices maiores de produtividade, ou produzir veículos que concorram no mercado internacional. O Quadro 2 apresenta a síntese deste levantamento no setor de processos industriais.

**Quadro 2 - Fatores Externos à Organização**

FATORES EXTERNOS ÀS ORGANIZAÇÕES		
Globalização	Controle da poluição ambiental	Inovações tecnológicas
Empresa multinacional	Exigência do Governo	Maior produtividade
Influência da <i>internet</i>	Imagem da empresa	Redução do tempo na linha
Veículos internacionais	Redução de custos	Causa de desemprego

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Em síntese, foi possível observar nos últimos anos uma maior influência da matriz sobre a unidade brasileira e um aumento contínuo de novos recursos de comunicação como a *internet*. As montadoras têm dado ênfase ao benefício econômico dos processos ditos ecológicos que, em sua essência são dependentes dos novos recursos tecnológicos. As novas tecnologias, por sua vez, foram apontadas como uma das causas potenciais para o desemprego estrutural nas montadoras; inclusive com um detalhamento de situações recentes ocorridas na BETA.

Outra característica dos arranjos estruturais considerada neste estudo diz respeito à associação institucional entre montadoras e fornecedores, conforme pode ser observado no item a seguir.

Maitan Filho, P. L.; Simões, J. M.

### **4.3 Relações institucionais com outras empresas**

Em relação às parcerias técnicas com fornecedores, na visão dos sujeitos entrevistados, as montadoras são consideradas o último elo da cadeia de suprimento na indústria automotiva (SILLEKENS *et al.*, 2011). Assim, as relações institucionais neste segmento envolvem desde a garantia de suprimento logístico até a manutenção das especificações técnicas de milhares de subpartes que compõem o produto final (CARVALHO, 2003; FREYSSINET *et al.*, 2004). Durante o processo de entrevistas, um dos participantes descreveu em dimensão ampliada o relacionamento entre a organização BETA e os seus fornecedores:

O nosso planejamento depende do planejamento do fornecedor também. A gente está muito ligado ao fornecedor. Se você tem esse elo rompido, você quebra toda a cadeia (E-6).

De acordo com outros depoimentos levantados no setor de processos industriais, os projetos desenvolvidos pelas equipes passam por constantes mudanças, exigindo uma relação mais próxima com os fornecedores. Os fragmentos extraídos mostram que as atividades ocorrem por meio de parceria direta como a mão-de-obra subcontratada e é descrita como a base do trabalho no setor de processos industriais. Em alguns momentos as declarações transmitiram a ideia de dependência em relação a tal situação:

[...] era a base do meu trabalho a relação com fornecedor! (E-2).

[...] você também trabalha em parceria direta com os fornecedores, praticamente você não desenvolve nada sozinho, você faz em parceria com os fornecedores (E-5).

Para com Alves Filho *et al.* (2011), a intensificação dos trabalhos entre montadoras e fornecedores tem se configurado como uma característica de estruturas mais horizontais dentro dos processos automotivos. Elementos acerca do controle sobre o trabalho dos subcontratados (SACOMANO *et al.*, 2010) também foram encontrados nas narrativas. Essa é uma dimensão recorrente nas análises teóricas sobre as novas configurações organizacionais adotadas pelas montadoras: o controle sobre o trabalho da mão-de-obra subcontratada.

O controle institucional sobre fornecedores e terceiros tem sido potencializado em consórcios modulares ou condomínios industriais. Neste caso, os condôminos ficam internalizados nas adjacências da linha de produção (VANALLE e SALLES, 2011). Na organização BETA, foram coletados alguns relatos que permitem considerar a existência dessas características no centro de produção.

O arranjo estrutural foi identificado a partir dos fornecedores modulares internalizados; aqueles casos em que as peças apresentam maior criticidade, ou quando a montadora exerce um controle mais rígido sobre os representantes do fornecedor (SACOMANO *et al.*, 2010). A mão-de-obra contratada que fixa suas instalações dentro do centro de produção é chamada pelos membros das equipes de projetos como residente, conforme apresentado nos trechos a seguir:

Existem fornecedores que têm plantas no Brasil, até próximas da fábrica e que tem os representantes dentro da linha de produção, que são os chamados residentes. Neste caso, você tem um maior poder de atuação e poder de mudança (E-4).

Os processos modulares foram descritos nas entrevistas como uma parte da produção que ocorre aparentemente fora dela – por se tratar de um subconjunto montado à parte da linha de produção principal (SCAVARDA e BARBOSA, 2005). Essa característica estrutural dos processos produtivos tem sido discutida na literatura como uma reconfiguração do modelo tradicional de produção linear de veículo (NIEUWENHUIS e WELLS, 2003).

O levantamento sobre o relacionamento das equipes de projetos com fornecedores mostrou os seguintes aspectos principais: (a) contato pessoal entre a organização BETA e subcontratados no desenvolvimento do processo produtivo; (b) alterações frequentes de *Reconfiguração Estrutural em Montadora Francesa: Implicações para o Trabalho Industrial*

escopo de trabalho, gerando dependência da empresa perante os parceiros técnicos; (c) presença de fornecedores residentes – adjacentes à linha principal – caracterizando o modelo de produção em condomínios industriais. O Quadro 3 apresenta a síntese desses elementos:

**Quadro 3** - Síntese das Relações Institucionais com Outras Organizações

RELAÇÕES INSTITUCIONAIS COM OUTRAS ORGANIZAÇÕES	
Parceria com fornecedores	Condomínios industriais
Dependência do fornecedor	Fornecedores dentro da fábrica
A base do trabalho	Representantes na linha de montagem
Contato pessoal com fornecedor	Fornecedores residentes

**Fonte:** Elaborado pelos autores

A internalização de fornecedores condôminos coincide com o período da flexibilização do processo automotivo e, para alguns autores, também representa a predominância de práticas japonesas nas montadoras (GRAMS *et al.*, 2013). A literatura aborda esse momento como um ciclo posterior ao *fordismo* industrial, caracterizado pela sobrecarga operacional em trabalhos rotativos na linha de produção e pelo uso intensivo de novas tecnologias (TENÓRIO, 2011). Assim, muitos são os desafios para a discussão da temática estrutura organizacional, especialmente no setor automotivo.

## 5 Conclusão

Ao longo do texto foram analisados os elementos internos e externos que determinaram a reconfiguração estrutural no setor de processos industriais da montadora francesa estudada e sua conseqüente influência sobre a configuração do trabalho dos engenheiros das equipes de projetos. Do ponto de vista externo, as inovações tecnológicas e as transações em nível global têm influenciado a automação dos processos, substituição do trabalho humano e padrões estrangeiros sobre as equipes locais. Internamente, o setor apresenta-se fragmentado e com maior número de terceirizados em processos modulares. Tais aspectos têm reduzido o número de vagas e potencializado uma exploração subjetiva por meio de processos rotativos e multifuncionais.

A estrutura organizacional da montadora BETA apresenta gestão duplicada entre equipes de projetos e de veículos produzidos em série. Essa coordenação foi denominada na literatura como matricial, e na empresa investigada a sua manutenção ocorre por períodos cíclicos de dois anos. Foi possível ainda identificar indícios de que as organizações do setor automotivo ainda reproduzem características da burocracia no sistema de fabricação, bem como a manutenção de traços do sistema *fordista* em sua base operacional. O resultado verificado a partir disso foi o aumento de cobranças por resultados, conflitos de prioridades e a incerteza quanto ao emprego no desfecho dos projetos.

A busca pela produtividade, além da padronização de processos e intensificação da robótica, influenciou significativamente a redefinição da contribuição humana no processo de produção. Nas equipes de projeto, foram constatadas demissões e também frequentes disputas internas e contratos de trabalho temporários. Essas características podem ser consideradas como determinantes para o aumento da precarização do trabalho no setor.

Do ponto de vista externo à empresa, cabe ressaltar a influência das novas tecnologias. A legislação de controle ambiental e as transações internacionais com a matriz francesa – e outros países europeus – tiveram como elementos centrais a robotização e o incremento tecnológico dos processos. A implantação destes recursos foi definida como uma necessidade da competitividade, mas, ao mesmo tempo, um fenômeno hostil ao emprego de grande parte do contingente operacional.

O quadro verificado na montadora sinaliza a construção dos modelos híbridos ou fluidos – conforme mencionado no referencial teórico. A formação de estruturas complexas no interior da montadora tem implicado assim o sentimento de uma ruptura iminente dos vínculos empregatícios. Por fim, as falas dos entrevistados reforçaram que a flexibilização organizacional característica do setor automotivo e o tipo de arranjo estrutural adotado no setor de processos industriais representam elementos que agravam o sentimento de instabilidade na empresa. Dessa forma, tendo em vista um cenário de crescente naturalização da precarização das condições de trabalho no setor automotivo, é necessário que a discussão teórica sobre estruturas organizacionais e configurações de trabalho seja retomada e ampliada na literatura de administração.

## **Referências**

ALVES FILHO, A. G.; NOGUEIRA, E. e BENTO, P. E. G. Análise das estratégias de produção de seis montadoras de motores para automóveis. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 18, n. 3, p.603-618, 2011.

Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores – [ANFAVEA] (2016), **Anuário da indústria automobilística brasileira**. São Paulo, 2016.

AUGUSTO JUNIOR, F.; BELZUNCES, R.; CAMARGO, Z. M.; SOARES, W. B. Desenvolvimento e estrutura da indústria automotiva no Brasil. 2015. **Nota técnica**, DIEESE nº 152, 2015.

BORCHARDT, M.; SELLITTO, M. A.; PEREIRA, G. M.; POLTOSI, L. A. C. e GOMES L. P. Identifying and Prioritizing Ecodesign Key Factors for the Automotive Industry, **New Trends and Developments in Automotive Industry**, InTech Publications, Rijeka, Croatia, p.137-160, 2011.

BURNS, T. E e STALKER, G. M. **The Management of Innovation**, 1 ed., Tavistock, London, 1961.

CARVALHO, E. G. de. **Globalização e estratégias competitivas na indústria automobilística: uma abordagem a partir das principais montadoras instaladas no Brasil**, Tese de Doutorado em Economia, Universidade de Campinas - UNICAMP, Campinas, SP, 2003.

CARVALHO, Enéas Gonçalves de. Globalização e estratégias competitivas na indústria automobilística: uma abordagem a partir das principais montadoras instaladas no Brasil. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 12, n. 1, p. 121-133, Apr. 2005.

\_\_\_\_\_ Inovação tecnológica na indústria automobilística: características e evolução recente, **Econ. soc.**, v.17, n.3, p.429-461, 2008.

CIMBALISTA, S. Sofrimento: o sentido adverso das condições de trabalho sob o sistema de produção flexível. **Univ. Psychol.**, v. 6, n.1, p.69-78, 2007.

Confederação Nacional da Indústria. **101 propostas para modernização trabalhista** / Emerson Casali (Coord.) – Brasília : CNI, 2013.

DELLAGNELO, E. H. L. e MACHADO-DA-SILVA, C. L. Novas Formas Organizacionais: onde se encontram as evidências empíricas de ruptura com o modelo burocrático de Organizações? **O&S. Organizações & Sociedade**, v.7, n. 19, p.19-33, 2000.

DICKEN, P. **Global Shift: Mapping the Changing Contours of the World Economy**. Sage Publishers, UK, 2011.

ENGLER, S. e GARDINER, M. Q. A filosofia semântica e o problema insider/outsider. **Revista Rever**, v. 12, n. 3, p.89-115, 2010.

Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores – [FENABRAVE], **Índices e números – Anuários**, São Paulo, 2013.

FERREIRA, E. S. **A dinâmica do trabalho no contexto da produção automobilística diante da tríplice exigência de produtividade-qualidade-flexibilidade: um estudo de caso em uma linha de pintura automotiva**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

FREYSSINET, M.; SHIMIZU, K. e VOLPATO, G. Globalization or Regionalization of the American and Asian car Industry?”, **Journal of International Business Studies**, Palgrave, London, p.209-230, 2004.

GORENDER, J. Globalização, tecnologia e relações de trabalho. **Estud. av.**, São Paulo , v. 11, n. 2, p.311-361, 1997.

GRAMS, J. C.; CYPRIANO, L. A.; CORONEL, D. A. e MARTINS, R. S. Competitividade das exportações da indústria automobilística brasileira: uma análise Constant-Market-Share, **Desenvolvimento em Questão**, v. 11, n. 23, p.247-270, 2013.

HALL, R. H. **Organizações Estrutura e Processos**, 1 ed., Prentice Hall, Rio de Janeiro, RJ, 1984.

HASHIMOTO, M. My Chevrolet: A case study of Brazilian innovation and entrepreneurship”, **Business Horizons**, v.56, n. 2, p.231-240, 2013.

HENRIKSEN, B. e ROLSTADÅS, A. Knowledge and manufacturing strategy-how different manufacturing paradigms have different requirements to knowledge. Examples from the automotive industry, **International Journal of Production Research**, v. 48, n. 8, p.2413-2430, 2010.

**Institucional Grupo BETA**. (2013). Disponível em: <[www.psapeugeotcitroen.com.br](http://www.psapeugeotcitroen.com.br)>. Acesso em: 28 jan. 2014.

KING *et al.* Finding the organization in organizational theory: A meta-theory of the organization as a social actor, **Org. Sci.** v. 21, p.290-305, 2010.

LIMA, U. M. A Dinâmica e o Funcionamento da Cadeia Global de Valor da Indústria Automobilística na Economia Mundial. **Texto para Discussão**, IPEA nº 2065, 2015.



MINAYO, M. C. S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n. 3, p.621-626, 2012.

MINTZBERG, H. **Estrutura e Dinâmica das Organizações**, 3 ed. , Lisboa: Publicações Dom Quixote, São Paulo, SP, 2014.

MOTTA, F. C. P. e VASCONCELLOS, I. F. G. **Teoria geral da administração**, 3 ed., Pioneira Thomson Learning, São Paulo, SP, 2006.

NIEUWENHUIS, P.; WELLS, P. **The automotive industry and the environment : a technical, business and social future**, 1 ed., Woodhead, Cambridge, 2003.

OH, S. Shifting gears: industrial policy and automotive industry after the 2008 financial crisis. **Business & Politics**. v.16, n. 4, p.641-665, 2014.

OMAR, M. A. New Concept in Automotive Manufacturing: A System-based Manufacturing, **New trends and developments in automotive industry**, InTech Publications, Rijeka, Croatia, p.177-190, 2011.

PINTO, G. A. O toyotismo e a mercantilização do trabalho na indústria automotiva do Brasil, **Cad. CRH**, v. 25, n. 66, p.535-552, 2012.

POLLITT, C. Bureaucracies remember, post-bureaucratic organizations forget? **Public Administration**, v. 87, n. 2, p. 198-218, 2009.

SACOMANO, M. N., TRUZZI, O. M. S. e KIRSCHBAUM C. Isomorfismo Institucional e Capacidade de Controle: um Estudo em uma Planta Modular na Indústria Automobilística. **Anais...** do 37º ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO (EnANPAD), Rio de Janeiro, RJ, 25-29 de Setembro, 2010, disponível em: [www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad\\_2010/ESO/2010\\_ESO768.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad_2010/ESO/2010_ESO768.pdf) (Acessado em 12 de Novembro de 2013), 2010.

SCAVARDA, L. F., BARBOSA, T. P. W. e HAMACHER, S. Comparação entre as tendências e estratégias da indústria automotiva no Brasil e na Europa, **Gest. Prod.**, v. 12, n. 3, p.361-375, 2005.

SILLEKENS, T., KOBERSTEIN, A. e SUHL, L. Aggregate production planning in the automotive industry with special consideration of workforce flexibility, **International Journal of Production Research**, v. 49, n. 17, p.5055-5078, 2011.

SMIRNOV, A., SHILOV, N. e KASHEVNIK, A. Developing a knowledge management platform for automotive build-to-order production network, **Human Systems Management**, v. 27, n.1, p.15-30, 2008.

TECHAKANJANAKIT, S. e MEIFANG, H. The Strategic Transformation of Automobile Industry in China, **International Journal of Financial Research**, v. 3, n. 3, p.8-16, 2012.

TENÓRIO, F. G. A unidade dos contrários: fordismo e pós-fordismo, **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 4, p.1141-1172, 2011.

TIEREAN, O; BRATUCU, G. The Evolution of the Concept of Bureaucracy, **Bulletin of the Transilvania University of Braşov**, v. 2, n. 51, p.245-250, 2009.

VANALLE, R. M. e SALLES, J. A. A. Relação entre montadoras e fornecedores: modelos teóricos e estudos de caso na Indústria automobilística Brasileira. **Gest. Prod.**, v. 18, n. 2, p.237-250, 2011.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo, Atlas, 2005.

VIEIRA, M. M. F. **Por uma boa pesquisa (qualitativa) em Administração**. In: Vieira, M. M. F., & Zouain, D. M. (Orgs.). Pesquisa qualitativa em administração. FGV Editora, 2004.

WELLS, P. E. **The Automotive industry in an era of eco-austerity: creating an industry as if the planet mattered**, 1 ed., Edward Elgar, Cheltenham, 2010.

ZILBER, S. **Fatores críticos para o desenho e implantação de e-business por empresas tradicionais**. Tese de Doutorado em Administração, Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, SP, 2002.

\_\_\_\_\_. Os impactos da adoção de atividades de comércio eletrônico sobre a Estrutura Organizacional das empresas: três estudos de caso na Indústria Automotiva brasileira”. **Revista De Administração Mackenzie**, v. 6, n. 3, p.41-71, 2005.