



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP
INSTITUTO DE ECONOMIA – IE

LUÍS EDUARDO SENA SIMÕES

PADRÃO DE CONCORRÊNCIA NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA:
uma análise pré-crise de 2008

Campinas

Junho 2013



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP
INSTITUTO DE ECONOMIA – IE

LUÍS EDUARDO SENA SIMÕES

PADRÃO DE CONCORRÊNCIA NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA:

uma análise pré-crise de 2008

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Graduação do Instituto de Economia da Universidade
Estadual de Campinas para obtenção do título de
Bacharel em Ciências Econômicas, sob orientação da
Profa. Dra. Ana Lucia Gonçalves da Silva.

Campinas

Junho 2013

*Aos meus pais José e Lilian, por todo
esforço e apoio incondicional ao longo
destes anos.*

Agradecimentos

Aos meus pais José e Lilian e meu irmão Thiago, por todo amor e apoio em todos os momentos de minha vida e pelo exemplo dado.

À minha madrinha e tia Eliane por todo carinho e apoio. À minha avó e todos meus familiares pelo suporte.

Aos grandes amigos que fiz ao longo destes cinco anos no Instituto de Economia da UNICAMP, cuja amizade estende-se mais do que somente às horas de estudos, mas principalmente nas horas livres.

À minha orientadora, professora doutora Ana Lucia Gonçalves da Silva, por toda dedicação e ajuda e todo conhecimento disponibilizado, sem os quais este trabalho não poderia ter sido realizado.

SIMÕES, Luís E.S. **Padrão de concorrência na indústria automobilística:** uma análise pré-crise de 2008. 2013. 47 páginas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto de Economia. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.

Resumo

Este trabalho tem como objetivo delinear o padrão de concorrência vigente na indústria automobilística. Para isso, analisa o surgimento desta indústria nos últimos anos do século XIX e como a forma de produção em massa ou fordista emergiu e modificou as bases de produção e da concorrência. Discute também o surgimento do modelo de produção enxuta ou toyotista, que alterou de forma significativa os métodos de produção até então vigentes. Na sequência, apresenta-se a análise da estrutura de mercado, de como as barreiras de mercado asseguram maior margem de lucro para as empresas melhores situadas, apoiadas na diferenciação como forma de competição relevante, bem como discute-se o papel da inovação para a dinâmica do setor.

Palavras-chave: indústria automobilística, concorrência, produção em massa, produção enxuta, barreiras à entrada, inovação.

Abstract

This work intent to discuss the patterns of competition of the automobile industry. In order to achieve this objective, there is an analysis of the emergence of the industry o the last years of the XIX century and the development of the mass production companies. There will be a discussion of the emergence of the lean manufacturing processes as well. A further discussion of the market structure will be also given, about how entry barriers can assure higher profit margins for the better placed companies, and about the differentiation as the primary way of competition within the industry and how innovation contribute to the dynamics of this industry.

Keys words: Automobile industry, competition, mass production, lean manufacturing, entry barriers, innovation.

Sumário

Introdução	7
Capítulo 1 - Do nascimento da indústria automobilística até a década de 1970	10
1.1 Surgimento da indústria automobilística e do projeto dominante de veículo	10
1.2 Produção em massa ou fordista	13
1.3 Emergência dos competidores japoneses	18
1.4 O modelo de produção enxuta ou toyotista	20
Capítulo 2 – Da estrutura de mercado e competição na indústria automobilística	26
2.1 Corpo teórico alternativo de Possas	26
2.2 A indústria automobilística como um oligopólio concentrado-diferenciado ou misto	29
2.3 Globalização e redes globais de empresas	37
Conclusões	41
Referências Bibliográficas	45

Introdução

Devido ao alto grau de encadeamento com outras indústrias, de diversos setores da economia, a indústria automobilística é uma das indústrias que tem merecido grande destaque. Por duas vezes ela foi palco de transformações que alteraram a gestão e a forma de produção de toda a cadeia produtiva ao redor do mundo: primeiramente, com o método de produção em massa, nos moldes desenvolvidos por Henry Ford nos Estados Unidos; e depois com as inovações inseridas pela Toyota no Japão. Portanto, entender as características do mercado automobilístico é de alta importância e o que se pretende neste trabalho é discutir o padrão de concorrência desta indústria em particular.

Para tanto, é necessário recuperar a evolução histórica desde o surgimento da indústria automobilística, no final do século XIX, percorrendo uma análise sobre como surgiu o projeto dominante do automóvel tal qual este é conhecido atualmente. Além disso, deve-se entender o conceito de produção em massa criado por Ford, nos Estados Unidos, mas que influenciou os sistemas industriais do mundo todo até final da década de 1970 e como esse pioneirismo levou a Ford a se tornar uma das maiores empresas automobilísticas até hoje. Contudo, esse padrão alterou-se significativamente a partir da década de 1970, em um contexto de crescente instabilidade econômica, gerando profundas alterações na lógica das empresas. Houve, portanto, um processo de reestruturação destas empresas que culminou no acirramento da concorrência oligopolística e uma maior integração produtiva entre matriz e filiais. O fluxo de comércio e investimento se intensificou consideravelmente, transbordando os limites territoriais dos países desenvolvidos e migrando para os países em desenvolvimento da Ásia e América Latina, principalmente, visando garantir vantagens competitivas. É nesse sentido que a concorrência passa a ocorrer em nível global e não mais em nível mult-doméstico e surge como alternativa ao cenário adverso o modelo de produção enxuta, liderado primeiramente pela Toyota e depois também por outras empresas japonesas. Estas questões serão tratadas no capítulo 1.

Entretanto, uma análise histórica não basta para os propósitos aqui almejados. Deve-se também buscar amparo teórico a respeito das estruturas de mercado para explicar o grau de concentração desta indústria. No capítulo 2, serão analisados os elementos presentes nesta última que permitem inseri-la em uma tipologia generalizada dos mercados. Deve-se, então, discutir a diferenciação de produtos e como ela é a forma essencial de competição neste mercado; como o

tamanho das empresas estabelecidas é decisivo para compreender as vantagens das empresas de maior porte, que se expressam em uma margem de lucro mais elevada; e como esta margem ampliada pode implicar importantes decisões de expansão para as empresas.

Por fim, uma breve discussão sobre como a indústria automobilística reagiu diante da aceleração da globalização, nas décadas de 1990 e 2000, e como este movimento acabou por permitir a emergência de novos “Global Players” – as empresas sul-coreanas e chinesas – que vêm ganhando espaço na competição global desde a última década.

Capítulo 1 – Do nascimento da indústria automobilística até a década de 1970

1.1 Surgimento da indústria automobilística e do projeto dominante de veículo

A indústria automobilística surgiu no final do século XIX, resultado do esforço de empresas, muitas delas familiares e presentes em outros setores, criando projetos artesanais e sem nenhum padrão de produção, espalhados geograficamente (Estados Unidos, Inglaterra, França e Alemanha), inclusive em países recém-industrializados. Os carros desta forma construídos eram frutos de inovações e empreendedorismo por parte destes produtores que iam testando tecnologias e equipamentos das mais variadas formas.

Como Sally H. Clarke menciona, “the automobile market began as little more than an experiment (...) Within a decade, many inventors and mechanics had tried their hand at assembling and selling motor cars, often naming their cars after themselves – Stanley, Buick, Olds, Winton, and Ford” (CLARKE, 2007, p. 21). Esses protótipos comercializados de forma ainda muito ínfima, devido ao próprio processo de produção precário, apresentavam muitos defeitos e diferenças marcantes do projeto original. E um ponto crucial, que Henry Ford lutou arduamente para reverter visando instaurar a produção em massa, era o fato de que os carros e peças produzidos pelas mesmas fábricas diferiam drasticamente entre si, apresentando nenhuma intercambialidade de peças.

Como argumenta Utterback, essa característica é típica de novas indústrias, onde “uma empresa pioneira põe a bola em movimento com seu produto inicial, começa a surgir um mercado crescente em torno daquele produto, e novos concorrentes são inspirados a entrar e/ou aumentam o mercado mais ainda, ou abocanham uma fatia deste mercado com suas versões próprias do produto” (UTTERBACK, 1994, p. 25).

Nesse estágio inicial da indústria, tanto os produtores como os consumidores estão experimentando e, portanto, não há uma ideia determinada sobre as características necessárias do produto e/ou afinidade dos consumidores para com uma empresa em particular. Então, se as exigências de capital e técnica para o investimento não forem relativamente altas, esse ambiente é propício para a entrada de um número grande de empresas. “Essa dinâmica persiste até que se

crie um ‘centro de gravidade’, na forma de um projeto de produto dominante. Uma vez que o projeto dominante surge, a base da concorrência muda de forma radical, (...) a ecologia das empresas concorrentes passa de uma caracterizada por um grande número de empresas e com muitos produtos originais, para uma de poucas empresas, com projetos de produtos semelhantes” (UTTERBACK, 1994, p. 26).

Esse projeto dominante assume, geralmente, a forma de um produto que sintetiza e incorpora as inovações tecnológicas feitas em projetos anteriores de forma independente e que tenham sido bem aceitas pelos consumidores. Não necessariamente é projeto com o desempenho técnico mais avançado, haja vista que o projeto deve satisfazer os requisitos de muitas classes de consumidores.

Ainda na visão de Utterback, fica claro que a tecnologia e a inovação têm papéis de grande importância na evolução de uma indústria e no sucesso de uma determinada empresa, mas o conceito de projeto dominante não pode ser reduzido só a este aspecto de progresso técnico. O autor aponta a existência de outros quatro elementos que contribuem para o surgimento de um projeto dominante: (1) a posse de patrimônios colaterais, tais como canais de mercado, imagem da marca e custos de mudança para consumidores, que podem deixar uma empresa em vantagem na imposição de um projeto; (2) regulamentos setoriais e intervenção governamental, que pode criar regras de especificação de um produto ou incentivar certas características; (3) estratégia empresarial, como acordos com fornecedores e criação de canais de distribuição; e (4) comunicação entre produtores e usuários, que aproxima a empresa dos requisitos do público que constitui sua demanda, permitindo à empresa criar um projeto que realmente cumpra o que se espera do produto.

É somente após o surgimento de um projeto dominante e, por consequência, de uma maior padronização do produto que a ênfase do esforço inovativo se transfere da inovação de produto para a forma de se produzi-lo, ou seja, inovação de processo.

Um bom exemplo dessa argumentação é o fato de que a empresa que criou o “primeiro automóvel comercialmente viável” (WOMACK et al, 1992, p. 12) era uma fábrica notadamente conhecida no ramo de máquinas-ferramenta, como serras para metais. Portanto, pode-se afirmar que os protótipos automotivos eram mais aglomerados de peças e tecnologias

advindas de outros setores do que originários de processos e produtos internos à indústria automobilística, sendo esta restringida pelo processo de adaptações destas peças nos projetos automotivos.

A empresa pioneira em questão é a Panhard-Levassor (P&L), que em 1887 obteve de Gottlieb Daimler a licença de fabricar o “novo motor a gasolina de ‘alta velocidade’ de Daimler” (WOMACK et al, 1992, p. 9). O sistema de produção da P&L, que na última década do século XIX já “produzia centenas de automóveis por ano” (WOMACK et al, 1992, p. 9), era artesanal e composto por empregados habilidosos que construíam manualmente os carros. Para tanto, eles conheciam todos os processos, os materiais e os princípios de mecânica envolvidos na construção do automóvel. Além disso, os donos das fábricas muitas vezes se envolviam ativamente no processo de produção. Então, apesar de ser viável a produção, como argumentam Womack et al, o aumento da escala de produção não era acompanhado de uma redução no custo unitário, caso típico da produção em massa (WOMACK et al, 1992).

Ainda mais, como o processo era todo executado à mão, as peças vindas de fornecedores não se utilizavam de uma métrica igual, além de não contar com ferramentas precisas de acordo com a tecnologia disponível na época. Portanto, a montagem do automóvel era efetuada de modo a “ajustar as primeiras duas peças até atingir a perfeição. A seguir, encaixava a terceira peça até que se ajustasse às duas primeiras, e assim sucessivamente até todo o veículo, com suas centenas de peças, estar completo” (WOMACK et al, 1992. p. 10). Assim, seguindo a análise dos autores, a produção artesanal resume-se em (WOMACK et al, 1992, p. 12):

“Uma força de trabalho altamente qualificada em projeto, operação de máquinas, ajuste e acabamento. Muitos trabalhadores progrediam de um aprendizado abrangendo todo um conjunto de habilidades artesanais. Muitos podiam esperar administrarem suas próprias firmas de montagem.

Organizações extremamente descentralizadas, ainda que concentradas numa só cidade. A maioria das peças e grande parte do projeto do automóvel provinham de pequenas oficinas. O sistema era coordenado por um proprietário/empresário, em contacto direto com todos os envolvidos: consumidores, empregados e fornecedores.

O emprego de máquinas de uso geral para realizar a perfuração, o corte e as demais operações em metal ou madeira.

Um volume de produção baixíssimo, de 1 mil ou menos automóveis por ano, poucos dos quais (50 ou menos) conforme o mesmo projeto. E, mesmo entre estes 50, não havia dois que fossem idênticos, pois as técnicas artesanais produziam, por sua própria natureza, variações.”

Tendo como início este contexto de introduções de peças e equipamentos, com o passar dos anos e sob a dinâmica do processo competitivo entre as empresas produtoras chegou-se no início do século XX com uma indústria que já apresentava um desenho global padronizado do automóvel, com suas peças principais que convergiam para o veículo de quatro rodas, motor de combustão interna etc.

Assim, “depois que a poeira assenta na competição pela inovação de produto, então o enfretamento passa para um novo campo de batalha: a inovação do processo” (UTTERBACK, 1994, p. 33), levando um grande número de empresas a sair do mercado pela incapacidade de mudar as práticas empresariais e a organização interna a fim de atender às novas exigências de competição. E, assim, a figura de Henry Ford surge de modo a superar o antigo método de produção artesanal e seus limites com o processo de produção em massa ou fordista. O efeito dessa mudança de técnicas é apontado por Clarke: “Whereas sales came to an estimated fifteen in 1896, and 4.000 in 1900, they jumped to 187.000 machines in 1910, a year in which the government officials estimated that one percent of U.S. households owned an automobile” (CLARKE, 2007, p. 21).

1.2 Produção em massa ou fordista

Após inúmeros projetos, foi somente em 1908, com o Ford modelo T, que Henry Ford atingiu o grau de sofisticação no processo de produção necessário para colocar em prática a produção em massa. Com este projeto, Ford tinha em mãos um carro relativamente confiável aos olhos dos consumidores e totalmente padronizado para ser produzido na manufatura.

O que Henry Ford buscou até obter o sucesso com o modelo T foi ultrapassar o limite que a fragilidade das peças impunha aos carros até então, bem como romper com a baixíssima padronização das peças que compunham os veículos, inibindo reduções de custo. Pouca atenção

era dada, nas fábricas norte-americanas ou europeias, para o processo de pesquisa e testes; e, complementar ao problema anterior, as fábricas utilizavam mais de um fornecedor para a mesma peça, agravando sobremaneira a falta de padronização.

A qualidade do automóvel ofertado por Ford estava longe de ser perfeita, porém ele conseguiu impressionar consumidores pelo preço atrativo, pela maior durabilidade e pela facilidade de reparo e dirigibilidade. Um indicativo dessa melhora significativa é a queda dos preços de seguros dos automóveis e a maior variedade de situações cobertas por tais seguros (CLARKE, 2007).

Para alcançar a produção em massa e viabilizar a linha de montagem, era necessária a “completa e consistente intercambialidade das peças e na facilidade de ajustá-las entre si” (WOMACK et al, 1992, p. 14). Para tanto, Henry passou a exigir a utilização do mesmo sistema de medidas para todas as peças, que refletia em custos de montagem menores. Outro avanço observado foi das máquinas-ferramenta, diminuindo problemas de formato das peças produzidas e permitindo que os projetos incluíssem um menor número de peças e, portanto, menor número de ajustes:

“Tomados conjuntamente, a intercambialidade, simplicidade e facilidade de ajuste proporcionaram a Ford tremendas vantagens em relação aos competidores. Por exemplo, ele pôde eliminar os ajustadores qualificados, que sempre haviam constituído o grosso da força de trabalho de montagem” (WOMACK et al, 1992, p. 15).

Ford foi ainda mais longe: antes um único trabalhador montava grande parte de um automóvel, desde a obtenção das peças até os ajustes das mesmas, e depois cuidava de todo o processo até que elas fossem anexadas ao veículo em produção. Henry introduziu a técnica de que as peças fossem levadas até os montadores, economizando tempo dos montadores com deslocamentos na fábrica.

Em 1908, ano em que Ford alcançou a perfeita intercambialidade de peças, ele decidiu que cada montador executaria somente uma tarefa, se movimentando de um veículo para veículo. A economia de tempo registrada foi imensa: o ciclo de tarefa médio do montador caiu de 514 minutos para 2,3 minutos. O ganho de produtividade advindo dessa melhoria de processo se

deu não só porque o trabalhador executava sua única tarefa de forma eficiente, mas também porque todo o tempo desperdiçado com ajustes foi eliminado (WOMACK et al, 1992).

Foi somente em 1913 que Henry Ford introduziu o sistema de linha de montagem móvel. A partir deste momento, os operários não precisavam se deslocar de um veículo para outro: esteiras se movimentavam trazendo os automóveis a serem montados até o posto fixo do trabalhador. “Tal inovação diminuiu o ciclo de trabalho de 2,3 para 1,19 minuto” (WOMACK et al, 1992, p. 16).

Segundo a Tabela 1, percebe-se o aumento da eficiência produtiva que as inovações de Ford trouxeram, em relação ao processo artesanal de produção. Um outro ponto importante que Henry Ford constatou é que o custo de introdução dessa linha de montagem móvel era baixíssimo, necessitando apenas de um motor elétrico e esteiras. E, ainda mais impressionante, quanto maior a produção, menor era o custo unitário do veículo: em 1920, quando a Ford alcançou dois milhões de veículos iguais em um ano, o custo para o consumidor havia caído mais de dois terços¹.

Peças	Produção artesanal	Produção em Massa (1914)	Redução percentual
Motor	594	226	62%
Gerador	20	5	75%
Eixo	150	26,5	82%
Componentes principais em um veículo completo	750	93	88%

Fonte: Calculado por WOMACK et al (1992, p. 17), a partir de dados de Davis P. Hounshell, 1984.

Sobre os empregados, Ford levou o conceito de divisão do trabalho ao extremo. Cada operário fazia somente uma tarefa, com as peças e as ferramentas vindo até ele. Não era necessário que os operários soubessem o que seus vizinhos de posto de trabalho faziam. Quem

¹ Segundo dados de Womack et al (1992).

verificava o andamento da produção era um supervisor. Além disso, havia um responsável por verificar a qualidade no estágio final da produção e uma equipe de retrabalho ou reparos nos veículos defeituosos. Os trabalhadores não precisavam de grande qualificação e os projetistas e proprietários de fábricas raramente tinham contato direto com a produção.

Sobre a organização corporativa, Ford conseguiu incorporar à sua empresa a produção de todas as peças e matérias-primas básicas para a produção do automóvel, chegando inclusive a deter uma propriedade para plantio de seringueiras e produção de borracha no Brasil, que acabou não sendo viável posteriormente. O modelo fordista tinha como característica a tendência à verticalização da produção.

Sinteticamente, o que levou Henry Ford ao sucesso foi visualizar e conseguir implantar um sistema produtivo que levou a padronização do automóvel a um novo limite e, conseqüentemente, ter economias de escala e escopo, diminuindo de forma significativa sua estrutura de custo.

Apesar de a Ford ter conquistado a posição de maior produtora mundial de automóveis, havia outros fortes concorrentes no mercado. A General Motors era um deles e foi reestruturada quando Alfred Sloan assumiu a presidência da empresa. O que Sloan introduziu de inovação foi um aspecto gerencial mais eficiente.

Enquanto Ford queria centralizar na figura dele todas as decisões e informações, Sloan criou divisões internas descentralizadas para cada linha de produto, como por exemplo: uma divisão de baterias, outra de direção e uma terceira para carburadores. Tais divisões internas se reportavam à sede por meio de relatórios sobre vendas, participação no mercado, estoques, lucros e orçamentos de capital. Esse grande avanço serviu também para as subsidiárias estrangeiras da GM na Inglaterra, Alemanha e outros países, tornando-as em boa medida auto-sustentáveis.

Outro ponto importante de avanço foi a criação de produtos com faixas de preço e graus de sofisticação diferentes, atendendo a diferentes faixas de rendas e tipos de consumidores. Assim, os limites que impediam o aprofundamento da produção em massa (que vinha evoluindo desde Ford) foram superados por Sloan, em um contexto no qual era necessária a padronização, mas também atender a variedade de demanda dos consumidores. Cabe, no entanto, destacar que,

se por um lado Sloan avançou nas ideias de gerência e marketing, nada se alterou no que diz respeito a reduzir os operários de fábrica a peças também intercambiáveis tal qual Ford propunha (WOMACK et al, 1992).

Esse modelo de produção criado por Ford e aperfeiçoado por Sloan garantiu aos Estado Unidos hegemonia absoluta em produção e em consumo até a década de 1950. As “Big Three” empresas norte-americanas, ou seja, as maiores produtoras de automóveis – Ford, GM e Chrysler – detinham cerca de 95% das vendas do mercado americano. Mas estas mesmas empresas começaram a perder espaço para novos rivais a partir da década de 1950. As ideias de produção em massa já estavam disponíveis antes disso na Europa, porém a Segunda Guerra Mundial interrompeu a expansão dos planos deste tipo de produção na França, Alemanha, Itália e Inglaterra. Mas, uma vez reconstruída, a Europa incorporou plenamente a tecnologia da produção em massa (WOMACK et al, 1992).

Os fabricantes europeus, visando adequar a produção de automóveis às características do próprio mercado europeu, tiveram que introduzir inúmeras inovações aos veículos criados: motores mais econômicos, menor relação peso/potência, transmissões mais eficientes etc. Enquanto isso, as empresas norte-americanas se empenhavam em incluir itens de conforto, como ar condicionado, direção hidráulica etc. Evidentemente, era muito mais fácil os carros europeus incorporarem as inovações de conforto do que os carros americanos incorporarem as inovações de desempenho. É assim que as empresas norte-americanas começaram a perder terreno ao redor do mundo e dentro do próprio mercado americano a partir da segunda metade do século XX. Porém, apesar dos avanços da indústria automobilística europeia, o sistema de produção em massa continuava nos mesmos moldes do modelo fordista original, dotados das mesmas características centrais.

A construção de um carro popular para as massas, com um preço muito baixo que viesse de encontro com a baixa renda do povo alemão, fez com que Hitler tomasse a frente da indústria automobilística alemã, impondo essa meta no plano nacional do Governo. A pessoa que conseguiu construir um projeto de automóvel que ao mesmo tempo alcançasse considerável velocidade, fosse econômico, acomodasse quatro pessoas e custasse pouco foi Ferdinand Porsche. Hitler convocou Porsche em 1934 para projetar tal veículo e, em 1938, protótipos já estavam sendo testados. Neste mesmo ano, foi implantada pelo governo alemão a fábrica da

Volkswagen para criar esse “carro do povo”: “Cinco mil hectares de fecunda terra agrícola propiciariam espaço suficiente para construir um impressionante complexo fabril e uma deslumbrante cidade fabril” (KELLER, 1994, p. 113). Para levantar essa empresa era necessário que o modelo fordista de produção fosse copiado e, para isso, “técnicos da Ford chegaram sob contrato para supervisionar o processo” (KELLER, 1994, p. 112).

Vê-se, portanto, que a ideia da produção automobilística em massa, criada por Ford nos Estados Unidos, passou por um forte processo de difusão. A indústria automobilística europeia, logo após a reconstrução da Europa no pós-Segunda Guerra Mundial, tratou de adequar a produção em massa aos moldes do mercado europeu, seja em relação ao tipo de demanda dos consumidores, seja em relação à própria infraestrutura europeia: ruas mais estreitas e sinuosas, custo de combustível mais alto e design diferenciado. Porém, apesar dessa diferença no produto final, as diretrizes e a forma organizacional da produção permaneciam dentro dos moldes estabelecidos por Ford e Sloan.

1.3 Emergência dos competidores japoneses

O domínio do conceito de produção em massa apoiado no modelo fordista permaneceu incontestado até meados da década de 1970, quando mudanças no cenário econômico global acabaram explicitando os limites técnicos e financeiros das fábricas de automóveis que utilizavam o modelo fordista de produção. É partir desse quadro temporal que as empresas japonesas emergem como “Global Players”, avançando nos mercados estrangeiros e tradicionalmente fabricantes de automóveis.

No final da década de 1960, a indústria automobilística norte-americana e europeia apresentava sinais de estagnação e declínio, configurando certa maturidade no setor. Pode-se destacar quatro características da indústria no período: (1) os mercados nacionais estavam ao redor da empresa nacional líder, que ditava a fixação de preços e a variação dos mesmos; (2) a taxa de crescimento da demanda tendia a diminuir devido a um processo de saturação, sendo que nos países ocidentais a demanda ia se tornando cada vez mais de reposição; (3) a indústria tendia a se integrar vertical e horizontalmente em torno de somente algumas grandes firmas; e (4) a

tecnologia de produção era homogênea e disseminada entre as empresas, apoiada no modelo fordista (BIANCHI, 1989).

Nos Estados Unidos, a produção automobilística concentrava-se em três grandes empresas, as “Big Three” (Ford, GM e Chrysler), e a produção anual estava se estabilizando em torno de 8 milhões de veículos por ano entre as décadas de 1950 e 1970². Na Europa, em cada mercado nacional, grandes corporações tendiam a dominar todo o mercado. Os investimentos necessários para reconstruir as plantas produtivas e as cadeias de vendas excluíram a entrada de novos competidores. Além disso, os mercados norte-americano e europeu podiam ser considerados como distintos entre si e, sendo assim, as empresas americanas produziam na Europa por meio de subsidiárias que produziam carros com padrões europeus. Do ponto de vista da demanda, no ano de 1970, a demanda devido substituição já alcançava dois terços do total nos Estados Unidos e metade nos países da Europa Ocidental³.

Além dos fatores intra-indústria, cabe destacar os efeitos adversos dos choques nos preços do petróleo durante a década de 1970. Esses choques aceleraram as tendências da indústria e causou uma forte contração na demanda por automóveis em todo o mundo. Como decorrência dessa queda na demanda, aliada à grande rigidez da produção, emerge um aumento considerável da capacidade ociosa das fabricantes. Como resposta à ociosidade não-planejada, fabricantes buscaram aumentar as exportações para países com o mesmo perfil consumidor. É nesse momento que as empresas ganham aspecto continental ou até mesmo global (BIANCHI, 1989).

Outro ponto importante a se destacar é a emergência de novos competidores (as empresas japonesas) que transbordaram suas fronteiras nacionais, partindo para uma competição nos mercados pioneiros. A indústria automobilística japonesa começou seu desenvolvimento nos anos 1950, tardiamente se comparada às indústrias norte-americana e europeia. Porém, o ritmo de crescimento da produção de veículos japoneses era muito superior aos concorrentes americanos e europeus. Como resultado desse fenômeno, a produção automobilística japonesa na década de 1970 e nas décadas posteriores tornou-se muito significativa, enquanto as empresas americanas e europeias se viam rígidas demais para acompanhar, utilizando o modelo de produção que elas tinham, a concorrência japonesa. Faz-se necessário, então, analisar o modelo de produção

² Conforme dados de Bianchi (1989).

³ Conforme dados de Bianchi (1989).

japonês, explicitando suas características que o tornou mais dinâmico e inovador em respostas às tais mudanças estruturais que ocorreram no mercado automobilístico.

1.4 O modelo de produção enxuta ou toyotista

A Toyota foi fundada em 1937, porém todo esforço em desenvolver automóveis comerciais foi interrompido pelo governo japonês quando da eclosão da Segunda Guerra Mundial, que a obrigou a produzir caminhões militares. Foi somente na década de 1950 que a empresa começou a se reerguer, tendo Eiji Toyoda ido à fábrica da Ford em Detroit para verificar o processo mais avançado de produção automobilística na época.

Apesar de observar o modelo fordista, um grande salto para a Toyota foi saber que este modelo não funcionaria em terras japonesas por motivos tais quais: (1) mercado doméstico limitado e demandante de diversos tipos de veículos (carros de luxo, de passeio simples, caminhões pesados, caminhões leves e econômicos); (2) a força de trabalho japonesa, depois de uma grande greve em 1949, não aceitava mais ser tratada como peça intercambiável ou como custo variável (sendo o primeiro alvo de cortes em uma eventual queda de demanda). Os sindicatos, reforçados ainda com reformas trabalhistas forçadas pela ocupação norte-americana, ganharam expressividade e conquistaram direitos, como participação nos lucros; (3) a economia japonesa estava devastada após a Segunda Guerra, precária em capitais e conexões comerciais que possibilitassem incorporação de tecnologia ocidental de ponta; (4) as fabricantes ocidentais (norte-americanas e europeias) estavam interessadas em atuar no mercado japonês e ao mesmo tempo propensas a defenderem seus mercados nacionais (WOMACK et al, 1992).

A respeito desse último ponto, o governo japonês fez-se presente e proibiu investimentos externos diretos na indústria automobilística japonesa. Nesse sentido, as empresas japonesas, como Toyota e as demais, estavam protegidas no mercado nacional. Mas o sucesso no mercado externo veio de outra fonte, como se apontará a seguir.

Womack et al (1992), em seu livro “A máquina que mudou o mundo”, utilizam-se de vários exemplos concretos contrastando os modelos de produção fordista e toyotista. Para ilustrar

como funcionava o processo de produção enxuta, os autores recorrem ao exemplo das prensas e moldes, utilizados para fabricar as peças dos veículos a partir da chapa de aço.

Nas empresas ocidentais, que se utilizavam do processo de produção fordista, havia um grande número de prensas e moldes específicos para cada tipo de peça. Assim, tais prensas produziam continuamente e as trocas de tais prensas e moldes eram tarefas de especialistas que necessitavam muitas vezes de mais de um dia para trocá-las e fazer os ajustes necessários para elas voltarem a produzir peças uniformes. É devido a esse custoso processo de troca de prensas e moldes que as fabricantes optavam por ter prensas e moldes específicos para cada tipo de peça.

Porém, dentro da fábrica da Toyota, o cenário era diferente: o mercado consumidor ainda era muito restrito para comportar uma produção em massa de veículos, sendo necessário manter peças e automóveis em estoques caso fosse optado por tais prensas e moldes específicos, portanto, elevando os custos de produção. A solução foi desenvolver um sistema simples de troca de moldes, de modo que estes pudessem ser trocados com frequência. Desse modo, por um método simples, os próprios trabalhadores podiam trocar os moldes, eliminando os especialistas e a ociosidade na espera pela troca. Em 1950, os engenheiros da Toyota conseguiram diminuir o tempo de troca de moldes de um dia para somente três minutos.

Além disso, foi verificado que o custo por peça prensada era menor em lotes pequenos comparados a lotes grandes. Dois motivos para isso são: (1) em lotes pequenos, eliminava-se o custo de manutenção de peças em estoque; e (2) a produção de poucas peças permitia a rápida constatação de possíveis erros na prensagem. Esse último motivo era de extrema importância, gerando grande preocupação e facilidade de obtenção de uma qualidade muito superior ao modelo fordista (WOMACK et al, 1992).

Outro avanço no modelo toyotista foi a forma de enxergar o papel desempenhado pelo operário na fábrica: “eles se tornaram membros da comunidade Toyota” (WOMACK et al, 1992, p. 45). Depois de um grande movimento trabalhista na década de 1940, devido grande número de demissões de operários industriais, os sindicatos se fortaleceram e impuseram maior dificuldade de demissão aos donos de fábricas. Para resolver as ondas de greve, a Toyota garantiu aos trabalhadores emprego vitalício e remuneração por tempo de trabalho e vinculado também à rentabilidade da companhia. Com isso, esperava-se que os empregados permanecessem na

empresa por toda sua vida profissional, já que mudando de emprego receberia um salário muito menor, sem a bonificação por longo tempo de trabalho na empresa. Além disso, a Toyota conseguiu incentivar seus trabalhadores a buscarem incessantemente inovações e melhorias que aumentassem a rentabilidade da empresa.

Sobre a linha de montagem, Taiichi Ohno, o “principal engenheiro de produção da Toyota” (WOMACK et al, 1992, p. 46), criou um sistema de agrupamento de trabalhadores em equipes, no qual se explicitava um líder. Cada equipe ficava responsável por algumas etapas da montagem e o líder tinha que coordená-las, realizar algumas tarefas na montagem e, ainda, substituir trabalhadores que haviam faltado. Além disso, a equipe era responsável pela limpeza, pelo reparo de ferramentas e pelo controle de qualidade da sua etapa de montagem.

Outro ponto marcante é que a cada estação de trabalho havia dispositivos que paravam toda a linha de produção, a ser acionados caso um problema não conseguisse ser resolvido por um trabalhador, tendo a equipe inteira que ajudar na resolução de tais problemas. Deste modo, a Toyota reduziu drasticamente o custo de retrabalho nos automóveis já prontos, além de poder melhorar efetivamente as áreas com maiores números de problemas durante a montagem.

Por fim, a Toyota também revolucionou o modo de relação entre a montadora e os fornecedores de peças. Se no fordismo o conceito central era integrar-se verticalmente, no toyotismo a ideia era o contrário. Mesmo que as empresas fordistas continuassem a comprar materiais externamente, a montadora mandava as especificações para potenciais fornecedores e encomendava daquele que apresentasse o menor preço. Assim, a competição forçava os fornecedores a não compartilhar informações entre si, ao mesmo tempo que não recebiam grande fluxo de informações das montadoras. Mais ainda, as montadoras estavam sempre mudando de fornecedores, muitas vezes sem nenhum aviso prévio, evidenciando a ausência de maior relacionamento entre montadora e fornecedor.

O que a Toyota fez foi criar níveis funcionais de fornecedores: os “de primeiro nível participavam integralmente do desenvolvimento do novo produto pela equipe responsável” (WOMACK et al, 1992, p. 51). A Toyota não especificava o material que deveria ser usado nem o modo de ser produzido. Ela passava a informação do desempenho do produto e as dimensões

desejadas, além de um valor próximo. Desse modo, os fornecedores de primeiro nível buscavam otimizar seus produtos para atenderem as expectativas da montadora.

Um ponto a se destacar é que geralmente cada fornecedor se especializava em um determinado componente, de modo que o fluxo de informações entre os fornecedores era benéfico a todos. Estes fornecedores de primeiro nível, ao produzir suas peças, demandavam outras peças e componentes de um segundo nível de fornecedores e, estes, não competindo com os demais dentro do seu nível, também compartilhavam informações entre si. Em conjunto, o que a Toyota obteve foi um estímulo para os fornecedores criarem componentes com melhor qualidade e harmonia com os sistemas-componentes dos outros fornecedores (WOMACK et al, 1992).

Ainda mais interessante é o fato de que havia incentivo para mobilidade entre empregados dos fornecedores migrarem para posições dentro da montadora, bem como para trabalhadores da montadora migrarem para empresas fornecedoras, garantindo assim o alinhamento de valores entre as duas partes. Além disso, a Toyota funcionava apoiada no sistema “Just in time”, que consistia em demandar peças dos fornecedores somente quando as que a Toyota possuía estavam no fim. Assim, o estoque de peças restringia-se em geral a praticamente o equivalente a um dia, requerendo grande nível de coordenação e articulação dentro da fábrica e fora dela, no relacionamento com os fornecedores.

Na Tabela 2, pode-se observar o resultado do estudo elaborado por Womack et al, que consistiu em visitar as fábricas da GM em Framingham e a da Toyota em Takaoka, recolhendo informações simples. As horas brutas dependidas na montagem de um carro revelaram-se 55% menores na fábrica japonesa. Além disso, a presença de erros de produção era 65% menor. Ademais, verifica-se que a maior eficiência japonesa utilizava um espaço físico menor para produzir: cerca de 40% menor que o espaço usado na fábrica norte-americana.

Tabela 2: Fordismo versus Toyotismo		
	GM Framingham	Toyota Takaoka
Horas Brutas de montagem por Carro	40,7	18
Defeitos de Montagem (a cada 100 Carros)	130	45
Espaço de montagem por Carro (m ²)	0,75	0,45
Estoques de Peças (média)	2 semanas	2 horas
Notas: Horas brutas de montagem por carro: calculadas dividindo-se número total de horas de trabalho na fábrica pelo número total de carros produzidos. Horas ajustadas de montagem por carro: incorporam os ajustes nas atividades padrão e atributos dos produtos descritos no texto. Defeitos por carro: estimados com base em Power Initial quality Survey de 1987. Estoques: uma média aproximada para as principais peças. Espaço de montagem por carro: em metros quadrados por veículo por ano, corrigidos para o tamanho do veículo. Fonte: Citado por WOMACK et al (1992, p. 71), com dados da Pesquisa mundial das Montadoras do IMVP (International Motor Vehicle Program).		

Conclui-se, portanto, que o modelo toyotista conseguiu, dentro das limitações impostas pelo mercado japonês, colocar em prática uma revolução profunda no processo de produção de automóveis. De um lado, os operários não eram peças intercambiáveis, os fornecedores não eram isolados do processo de produção e não era necessário grande volume de estoques de componentes. De outro, a escala de produção era muito menor, melhor controlada para minimizar erros e focada em melhoria constante de processo. Essas características foram fundamentais para explicar a inserção mundial das montadoras japonesas, ganhando espaço em mercados antes dominados pelas empresas que utilizavam o processo fordista de produção.

Mais ainda, a estagnação das fabricantes ocidentais pode ser atribuída ao esgotamento das possibilidades de continuar avançando com base no método de produção em massa e suas economias de escala associadas ao crescente aumento das plantas produtivas, ou seja, à dificuldade de avançar com base em vantagens relacionadas à capacidade produtiva de forma isolada. A expansão das empresas americanas e das empresas europeias até o final da década de 1970 respeitou esse movimento de maior crescimento das plantas produtivas, explorando ao limite os ganhos com escala. Por outro lado, o tamanho que tais empresas foram alcançando aumentava consideravelmente os custos de gerenciamento e os custos de transação. Estes últimos

estão relacionados à “falta de contato entre o comprador e o vendedor, a ignorância de seus desejos recíprocos, a falta de acordo quanto aos preços e a falta de confiança na adequação das mercadorias às especificidades inicialmente estabelecidas” (CHESNAIS, 1996, p. 84).

Ademais, com o aumento das incertezas no plano doméstico e no plano internacional, advindo do novo contexto de globalização, “acentuando o papel estratégico da informação, segue-se que os custos de transação a serem enfrentados pelas companhias que se internacionalizam não podem deixar de se ampliar consideravelmente” (CHESNAIS, 1996, p. 103). Nesse sentido, as novas tecnologias no campo da informática permitiram um grande avanço nessa coordenação pelas grandes empresas. Outro ponto importante a se destacar é que a cooperação e o fluxo de informações que as fabricantes japonesas incentivavam para com suas fornecedoras e, num próximo nível, entre os próprios fornecedores, permitiram a conformação de uma rede que tornou possível a redução dos custos de transação entre as empresas participantes. E essa rede, diante desse novo contexto da economia mundial, possibilitou às empresas japonesas internalizar importantes externalidades, diminuindo os riscos de investimentos relacionados à maior verticalização da produção.

Portanto, “a empresa-rede apresenta-se então não como uma “ruptura” com as hierarquias [aqui entendidas como empresas de tamanho grande, que usufruem de importantes economias de escala] e a internalização, mas antes como uma nova forma de organizar e de gerenciar essas hierarquias, bem como de maximizar as possibilidades de “internalizar” as “externalidades” proporcionadas pelo funcionamento em rede” (CHESNAIS, 1996, p. 109) cuja consequência direta reflete-se em diminuição dos custos de transação.

É dessa forma que se pode auferir a superioridade do processo de produção enxuto em relação ao de produção em massa fordista. A empresa japonesa opera em grandes escalas, mas sua forma de organização em redes, menos verticalizada de modo direto, como o que ocorria nas empresas fordistas, permitiu o acesso a mais uma fonte de economias: a redução dos custos de transação.

Capítulo 2 – Da estrutura de mercado e competição na indústria automobilística

No capítulo anterior, percorreu-se a trajetória histórica da indústria automobilística, traçando seu surgimento e processo de consolidação. Focou-se majoritariamente nas inovações executadas pelas empresas pioneiras, inovações estas de produto ou de processo, que culminaram na criação de um projeto dominante do automóvel. A partir desse conjunto de características essenciais que um automóvel deve ter, configura-se uma indústria automobilística que, por meio da concorrência, leva a uma determinada estrutura do mercado automobilístico. O que este capítulo pretende é, a partir de uma tipologia geral de padrões de concorrência – que articula características da estrutura de mercado, estratégias típicas de concorrência e dinâmica de mercado – definir qual é caso particular da indústria automobilística e, na medida do possível, avançar apontando especificidades e movimentos recentes do setor.

2.1 Corpo teórico alternativo de Possas

Mário Possas, em suas obras, buscou aprofundar-se em um “corpo teórico alternativo” ao neoclássico (POSSAS, 1985, p. 171) que permitisse a análise das estruturas de mercado, principalmente o caso geral do oligopólio. Em seu livro “Estruturas de Mercado em Oligopólio” (1985), Possas partiu da análise das contribuições dos autores mais expoentes do referido tópico (como Marshall, Sraffa, Bain, Sylos-Labini e Steindl) para alcançar o objetivo de sua obra, qual seja, como ele mesmo argumentou, o “de chegar ao esboço de uma teoria dinâmica do oligopólio” (POSSAS, 1985, p. 171). Dentro desta perspectiva de um novo ângulo de análise, o autor propôs uma tipologia dinâmica para as estruturas de mercado, que apesar de ser geral, aporta à nossa análise sobre a indústria automobilística pontos cruciais tendo em vista melhor caracterizá-la. Para uma melhor compreensão da tipologia proposta por Possas, vale recuperar a definição de alguns conceitos importantes que o autor utiliza a fim de não trazer conflitos teóricos ou ambiguidade à exposição.

Primeiro, o conceito de oligopólio deve ser entendido como “uma classe de estruturas de mercado caracterizada pela existência de importantes barreiras à entrada, senão para todos os tipos (e tamanhos) de empresas que o compõem, ao menos para as maiores e/ou ‘progressistas’” (POSSAS, 1985, p. 172). Assim, o foco da teoria deixa de ser a formação de preços por si só e passa para as margens de lucro, sendo esta última determinada pela magnitude das barreiras à entrada, já que é reflexo direto das condições estruturais de concorrência, impondo um limite superior a esta margem. Segundo, a concorrência é definida como um processo de enfrentamento dos vários capitais. As empresas são unidades de poder de valorização de capital inseparável do movimento global de acumulação. Terceiro, o conceito de mercado é visto como o *locus* da concorrência capitalista. Não se trata apenas do espaço onde há a circulação de mercadorias, onde as empresas ofertam seus produtos e os consumidores são os constituintes da demanda, mas sim objeto sob alcance das decisões e da ação permanente das empresas, sujeitas, no entanto, ao nível do padrão de consumo vigente. Por último, as estruturas de mercado são definidas “exatamente a partir dos ramos de atividade capitalista que possuem uma determinada individualidade em termos das características distintivas do processo competitivo” (POSSAS, 1985: 175). Sobre o padrão de concorrência, é possível defini-lo a partir de dois elementos: a inserção das empresas na estrutura produtiva e as estratégias de concorrência.

A inserção na estrutura produtiva remete para as características de uma indústria “pelo fato de se localizar em determinado corte da estrutura industrial” (POSSAS, 1985, p. 175). O tipo de produto, a durabilidade, condições de uso e outras propriedades relativas à utilização do produto; à possibilidade de diferenciação e o grau desta última, o padrão de consumo vigente e o ritmo de alteração e maturação deste processo, itens estes relacionados à demanda; e as características voltadas à produção, como por exemplo insumos e bens de capital necessários à confecção, que trás para a indústria a estrutura de custos; a forma de relacionamento desta indústria com as demais, no contexto da economia; e, também, os requerimentos tecnológicos para uma empresa se aventurar neste mercado.

A tecnologia é uma característica que possui papel duplo dentro dos dois tópicos utilizados para definir padrão de concorrência. De um lado, representa a necessidade imediata que condiciona as empresas do mercado a se depararem com horizonte de possibilidades disponível em um dado momento devido ao “estado da arte”. Em outras palavras, a tecnologia

impõe um limite sobre as empresas constituintes de uma indústria. E, dada a tecnologia, fica determinada a escala mínima de produção e as economias de escala; mais ainda, tomando-se como dado os preços e salários da economia, a estrutura de custos também fica determinada. Então, as empresas empreendem um esforço contínuo no sentido de reduzir os custos de um dado patamar tecnológico e, ao mesmo tempo, no sentido de deslocá-lo o mais possível, almejando as vantagens monopolísticas da inovação.

Por outro lado, dentro do contexto de estratégia de concorrência, a tecnologia pode ser vista como importante arma no processo competitivo. Aqui, o padrão tecnológico deixa de ser analisado somente como requisitos estruturais, mas sim como progresso técnico objeto direto do planejamento das empresas. Entretanto, a inovação tecnológica é uma forma muito arriscada de competição, de uma previsibilidade muito limitada devido às próprias mudanças estruturais que podem ocasionar no mercado. Dessa forma, as empresas muitas vezes optam por adquirir tecnologias como insumo do que empreenderem elas mesmas o investimento pioneiro, sendo, portanto, relutantes quanto à introdução da inovação e as conseqüências diretas advindas desta última. Assim, a tecnologia é uma característica intermediária entre a inserção na estrutura produtiva e as estratégias competitivas e representa, acima de tudo, a complementaridade entre o “ambiente” da indústria e o processo decisório das empresas na definição do padrão de concorrência.

Já as estratégias competitivas compreendem, além da análise da tecnologia acima citada, as características de planejamento, ação e decisão das empresas. Engloba a política de preços, de vendas, investimento e expansão. É importante ressaltar que estes elementos não são autônomos entre si e, em seu conjunto, refletem diretamente na determinação da margem de lucro das firmas e na definição de metas e objetivos das empresas. Portanto, é a lógica capitalista de decisões e do espaço que a condiciona e é por ela transformado no processo competitivo que pode fornecer o caráter dinâmico das estruturas de mercado.

2.2 – A indústria automobilística como um oligopólio diferenciado-concentrado ou Misto

Conforme mencionado, Possas (1985) propõe uma tipologia bastante enriquecedora para a análise dos oligopólios. De acordo com essa tipologia, pode-se afirmar que a indústria automobilística deve ser incluída como sendo um *Oligopólio diferenciado-concentrado* ou misto. Este modelo de oligopólio, como o próprio nome sugere, é caracterizado por uma combinação de elementos do oligopólio concentrado e do oligopólio diferenciado. De acordo com o intuito deste trabalho, serão apresentados a seguir os elementos que constituem este modelo de oligopólio, trazendo aspectos da indústria automobilística que permitem inserí-la nesta classe.

Do ponto de vista da forma de competição, o oligopólio misto tem como característica a diferenciação de produtos, aliada a requisitos de escala mínima eficiente que podem ser associados à produção de bens duráveis de consumo e que exigem uma certa complexidade em seu processo de elaboração. A indústria automobilística é, por essência, uma indústria de montagem que agrega peças originárias de outras indústrias como, por exemplo, siderúrgica na elaboração do aço e alumínio; indústria de borracha, na produção de pneus; indústria têxtil, na confecção de estofados; indústria eletrônica, com a recente computadorização dos veículos. Em alguns casos, a empresa não é responsável nem pela elaboração do motor a combustão utilizado, comprando-o de outras empresas. Este vasto conjunto de peças e equipamentos que integram um automóvel permite um alto grau de diferenciação por parte das empresas.

Levando em conta o número de diferentes automóveis produzidos pelas dez maiores empresas atualmente, nos três principais mercados automotivos, que incorporam os níveis mais altos de tecnologia e os mais recentes lançamentos – a saber, o mercado norte-americano, o mercado europeu e o mercado japonês – chega-se ao expressivo número de 199 modelos diferentes. Cabe ressaltar que, para se chegar a este número, só foram contabilizados os veículos produzidos pelas maiores fabricantes, sem considerar outras fabricantes que porventura elas possuam; mesmo modelos que levam nomes diferentes em diferentes mercados; desconsiderando os veículos sob o mesmo nome que tenham diferentes versões, motorização e equipamentos; bem

como categorização diversa⁴ – *sedan, hatch, wagon, coupé* ou conversível – que usem a mesma plataforma ou que tenham a mesma “origem”. Além disso, ao selecionar os três principais mercados, deixa-se de contabilizar modelos produzidos especificamente para países fora da lista e modelos que, apesar de não serem produzidos mais nos países centrais, ainda são produzidos e comercializados nos países periféricos. Optou-se por não se considerar devido ao elevado grau de complexidade em avançar ao nível máximo de customização permitida – que certamente alcança combinações da ordem de grandeza de milhões de possibilidades – mas que não pode de modo algum ser desconsiderado na constatação do grau de diferenciação de produto que a indústria automobilística possui.

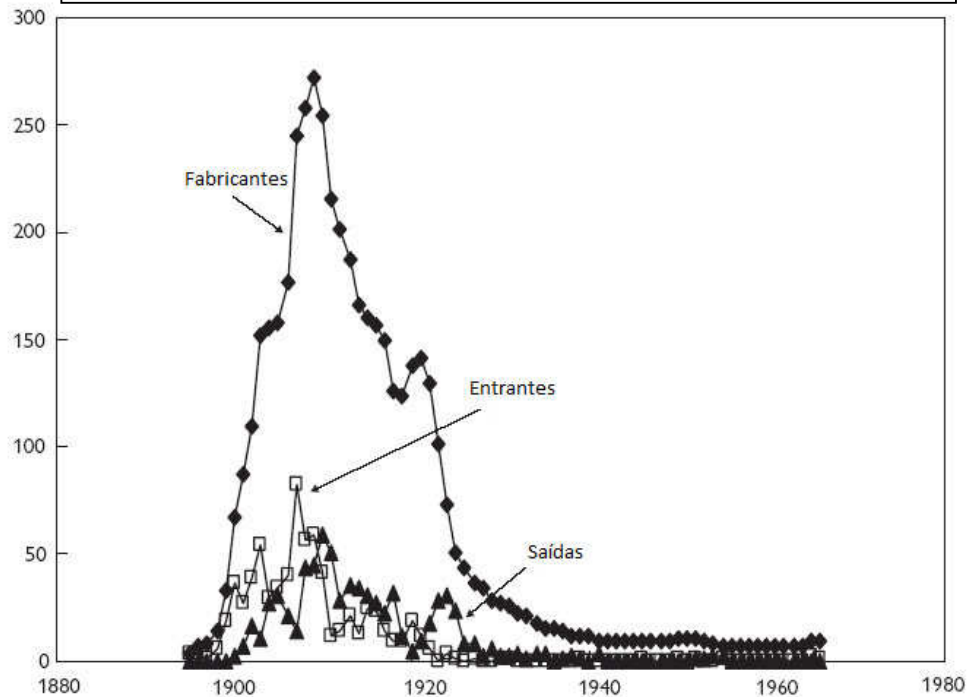
Tabela 3: Quantidade de Modelos Produzidos (2012)	
Fabricante	Número de Modelos
Toyota	24
GM	26
Volkswagen	13
Ford	19
Hyundai-Kia	29
Honda	17
Nissan	23
PSA (peugeot-citröen)	26
Fiat	10
Renault	13
Nota: A ordenação das empresas está por ordem decrescente de veículos produzidos mundialmente	
Fonte: Website das fabricantes. Elaboração Própria.	

⁴ No cálculo do número de diferentes modelos desconsiderou-se os modelos de vans, furgões, caminhões e ônibus. Além disso, não foram contabilizados modelos que passaram por atualização, mas que ainda, devido a estoque, ainda são comercializados simultaneamente com o modelo atualizado.

Em relação aos requisitos de escala mínima, pode-se afirmar que nos oligopólios diferenciado-concentrados, há um alto índice de concentração, apresentando uma relação capital/produção considerável. Conforme foi explorado no capítulo 1, foi nos Estados Unidos que a produção em massa de automóveis surgiu e se consolidou. Henry Ford, no começo do século XX era somente mais um fabricante de automóveis dentre outros e, conforme o mercado automobilístico foi se consolidando e se expandindo, o requerimento de capital para se empreender na produção de veículos foi aumentando cada vez mais, já que a produção em escala menor incorria em custos unitários muito superiores àqueles aos quais o modelo fabril fordista incorria devido sua escala maior e mais verticalizada. À medida que o mercado de automóveis foi crescendo e as escalas de produção também o foram, somente as firmas mais bem posicionadas permanecerem no mercado, levando a uma clara concentração de mercado nos Estados Unidos.

Tal fato pode ser observado no Gráfico 1: na virada do século XIX para o século XX, conforme já exposto, não havia uma clara definição do projeto dominante do automóvel, nem nos Estados Unidos nem no restante do mundo, e havia muitas empresas pioneiras, testando suas próprias versões do produto. Isso fica evidente no número de fabricantes e de entrantes no mercado por volta dos anos 1900. Na medida em que o projeto do automóvel começou caminhar para uma maior homogeneização das características que um veículo deve ter e a demanda começou aumentar consideravelmente, as empresas em melhores condições e com projetos mais aceitos ganharam terreno, de modo que o número entradas se reduziu drasticamente, concomitante a uma aceleração das saídas do mercado. Portanto, vê-se neste gráfico o expressivo movimento de concentração do mercado automobilístico dos Estados Unidos, durante o auge da produção em massa fordista.

Gráfico 1: Entradas e saídas no mercado automobilístico dos Estados Unidos entre 1895 - 1966



Fonte: elaborado por Kepler (2006)

Esse processo ocorrido nos Estados Unidos também foi presente em todo o mundo, com as empresas nacionais competindo dentro de seus respectivos países pela supremacia no mercado. Ainda na questão da concentração, vê-se que este processo foi se intensificando também depois do movimento de globalização das fabricantes, que após se tornarem competidores globais passaram a competir simultaneamente nos seus mercados domésticos e nos mercados internacionais, seja com empresas nacionais dos outros países ou com outras multinacionais. A inserção nos novos mercados pode ser de modo direto, via importação ou criando uma unidade produtiva no país; ou ainda por meio de parcerias com outras empresas já presentes no mercado que se pretende alcançar, como é o caso recente da Volkswagen com a chinesa FAW. Considerando-se as maiores produtoras de veículos do ano de 2007, ano anterior à grande crise de 2008 que abalou significativamente o mercado automobilístico, cuja análise foge

do nosso propósito, percebe-se o grau de concentração da produção mundial e a complexa rede de parcerias entre as fabricantes ao redor do mundo, assegurando atuação global.

De acordo com a Tabela 4, vê-se que a produção mundial foi de 72 milhões de veículos (entre veículos leves, comerciais e pesados). Deste total, 70% está concentrado nos dez maiores grupos automobilísticos, objeto da referida tabela. Além disso, percebe-se que as empresas que estão melhores colocadas no mercado mundial são muitas delas as pioneiras da indústria automobilística: Ford e General Motors dos Estados Unidos; Volkswagen, PSA (Peugeot-Citröen), Renault e Fiat, no caso das empresas europeias que se inseriram mais fortemente no pós-2ª Guerra Mundial; e as empresas japonesas que se inseriram globalmente após as inovações toyotistas. Outro ponto que se percebe da tabela é a formação de complexas redes de produção globais (objeto de discussão no próximo item), com as empresas maiores sendo donas de inúmeras empresas menores, que atendem a segmentos da demanda diferenciados entre si e que, portanto, não competem pela mesma parcela de mercado. Por exemplo, a Volkswagen, que na sua criação tinha por objetivo criar um carro popular, acessível para a população alemã do pós-1ª Guerra Mundial, continua atendendo este público fortemente; mas, por meio de outras fabricantes que possui, como a Audi, Bugatti e Bentley, atende o segmento da demanda de carros superesportivos e carros de alto luxo. O mesmo pode ser dito da Fiat, dona da Maserati e da Ferrari, duas tradicionais fabricantes de carros luxuosos e esportivos.

Tabela 4: Grupos Automobilísticos e parcerias mundiais					
Fabricante	Dona de:	Possui Participação na:	Pertence a:	Possui Joint Venture com:	Acordos para Montagem:
GM Carros produzidos (2007) e market Share: 9.349.818 13%	Adam Opel AG GM Holden Ltd. Vauxhall Motors Ltd. Saab Automobile	GM Daewoo Auto Co. (51%) Suzuki Motor Corp. (3%) V M Motori S.p.A (50%)		AvtoVAZ, Russia Suzuki (CAMI), Canadá Toyota (NUMMI), EUA SAIC, China GM, Uzbequistão e Egito	Heuliez, França Magna Steyr, Austria Renault-Nissan, RU e Espanha Suzuki, Hungria Avtotor, Rússia
Toyota Carros produzidos (2007) e market Share: 8.534.690 12%		Daihatsu Motors (51%) Hino Motors (50%) Fuji Heavy Industries (16%) Isuzu Motors (6%)		Toyota (NUMMI), EUA FAW, China PSA (peugeot-citröen), Rep.Tcheca Caetano, Portugal Guangzhou Auto. Group, China	Kanto Auto Works, Japão Fuji Heavy Industries, EUA Toyota Auto Body, Japão Central Motor, Japão
Volkswagen Carros produzidos (2007) e market Share: 6.267.891 9%	Audi AG Bentley Motors Ltd. Bugatti Auto. S.A.S Seat S.A. Skoda Auto a.s.		Porsche (35%)	FAW, China SAIC, China IAV GmbH, Berlim	Porsche, Eslováquia Wilhelm Karmann, Alemanha Eurocar, Ucrânia Chrysler, Canadá
Ford Carros produzidos (2007) e market Share: 6.247.506 9%	Volvo Cars	Mazda Motor Corp (33%)		Mazda, EUA e Tailândia Changan Ford Mazda Auto., China Jiangling Motors Corp.,China	Ford Otosan, Turquia Pinfarina, Itália e Suécia Otokar, Turquia Nissan, Polónia Fiat, Polónia
Honda Carros produzidos (2007) e market Share: 3.911.814 5%				Dongfeng, China Guangzhou Auto. Group, China Honda Auto.Co., China Honda Suel Cars, Índia Honda Auto.Co., Tailândia	Yachiyo, Japão
PSA (peugeot-citröen) Carros produzidos (2007) e market Share: 3.457.385 5%				Fiat (SEVEL), Itália e França Toyota, República Tcheca Dongfeng, China Mitsubishi, Rússia	Mitsubishi, Japão Mitsubishi, Holanda
Nissan Carros produzidos (2007) e market Share: 3431398 5%		Dongfeng Motor Co. Renault S.A.(15%)		Dongfeng, China Ashok Leyland Nissan, Índia	
Fiat Carros produzidos (2007) e market Share: 2.679.451 4%	Maserati S.p.A	Ferrari (95%)		Fiat (SEVEL), Itália e França Tofas, Turquia Tata, Índia e Argentina Chery Auto., China	Pinfarina, Itália Suzuki, Hungria Soliers Group Rússia Santana,Espanha Ford, Polónia
Renault Carros produzidos (2007) e market Share: 2.669.040 4%		Avtoframos (94%) Renault Samsung Motors (80%) Oyak (51%) Nissan Motor Co.(44%) AvtoVAS (25%)	Nissan (15%)	Mahindra & Mahindra, Índia Bajaj Nissan, Índia Avtoframos, Rússia Iran Khodro & Saipa, Irã Somaca, Marrocos	GM e Nissan, RU e Espanha
Hyundai Carros produzidos (2007) e market Share: 3.987.055 6%		Kia Motors (39%)		Beijing Hyundai Motor, China Hyundai Assan Otomotive, Turquia Dongfeng, China	Mitsubishi, Venezuela TagAZ, Rússia OASB, Malásia Avtotor, Rússia Izh-Avto, Rússia

Nota: RU: Reino Unido; Produção Mundial foi de 72,178,476 de veículos
Fonte: Automotive News's 2007 Guide o Global Automaker Partnerships e OICA
Elaboração Própria

A tendência à concentração de mercado em oligopólios diferenciado-concentrados pode ser explicada pela existência de consideráveis diferenciais de custos e, conseqüentemente, de lucros entre as empresas do mercado (estabelecidas ou potenciais entrantes). E “a assimetria

no acesso às economias de escala é o principal determinante [destes] diferenciais de custo e de margens de lucro entre empresas que costumam caracterizar os mercados” (SILVA, 2004, p. 205). Este acesso muitas vezes só está disponível para as grandes empresas, que operam em alta escala, o que justifica a relação inversa entre estrutura de custos e tamanho da empresa. As vantagens daí advindas podem ser de economias reais na utilização de recursos; vantagens monetárias, associadas à obtenção de melhores preços nos insumos ou no próprio produto fabricado; ou ainda relacionadas a vantagens financeiras, com acesso facilitado no mercado de crédito e mercado financeiro, influenciando na viabilidade de investimentos (SILVA, 2004).

Portanto, os diferenciais de lucros refletem as diferenças de poder de mercado entre as empresas, apoiadas nas barreiras à entrada, e acabam por reforçar esse poder já que maiores lucros são um incentivo forte para um maior crescimento. Sinteticamente, “reduções de custos (devida a economias de escala ou, de maneira mais geral, a qualquer inovação técnica redutora de custos) conduzem a empresa melhor situada [...] a maiores margens de lucro, que, por sua vez, possibilitam uma maior acumulação interna e, por consequência, um maior potencial de expansão da empresa, de tal forma que esse potencial cresce à medida que aumenta a sua vantagem diferencial” (SILVA, 2004, p. 210).

Entretanto, o processo de crescimento de uma empresa em um mercado deve ser analisado tendo em mente a expansão do próprio mercado, já que este é limite em última instância da expansão das empresas. Partindo da análise Steindliana realizada por Silva (2004), para oligopólios, há duas situações possíveis: (1) o crescimento da indústria é igual ou maior do que a taxa de acumulação interna (e, por extensão, o potencial de expansão) das empresas melhores situadas; (2) o crescimento da indústria é menor do que a taxa de acumulação interna das empresas melhores situadas. No primeiro caso não há maiores problemas com a dinâmica do mercado, já que a indústria acomoda a expansão das empresas sem maiores implicações na concorrência ou na dinâmica da estrutura do mercado. A situação mais complexa está no segundo caso.

Se a expansão da indústria for menor que o potencial de expansão das empresas melhores situadas, este potencial não pode ser plenamente efetivado e isto pode trazer implicações dinâmicas consideráveis. Considerando a capacidade de resistência dos concorrentes, a empresa melhor situada tem a opção de empreender uma política agressiva para expandir suas

vendas dentro da própria indústria. Neste caso, a empresa colocará em curso um esforço adicional de vendas para conquistar espaço vis-à-vis suas concorrentes. Este esforço pode ser viabilizado via redução de preços, melhora na qualidade de seus produtos e ampliação da despesa com vendas, todas com impacto direto na margem de lucro da empresa. Porém, essa política agressiva poderá engendrar uma reação por parte dos concorrentes estabelecidos, fato que se torna muito importante na análise do custo deste esforço adicional (SILVA, 2004).

Se os concorrentes marginais forem facilmente elimináveis, as empresas melhores situadas podem realizar este esforço adicional de vendas sem grandes dificuldades. Mas, se os concorrentes não forem facilmente elimináveis, ou seja, são empresas com capacidade financeira de luta grande para se manter no mercado, as empresas melhores situadas empreenderão o esforço adicional de venda somente sob certas condições. “A introdução de uma inovação técnica redutora de custos leva a um aumento das margens de lucro, aumento da acumulação interna e, portanto, da capacidade de expansão da empresa inovadora. A questão a responder é se a empresa ‘progressista’ irá expandir, na mesma proporção, sua capacidade produtiva visando ampliar suas vendas na própria indústria” (SILVA, 2004, p. 218). Dessa forma, pode-se afirmar que em oligopólios, as empresas somente empreenderão um esforço adicional de vendas e maior pressão competitiva quando a vantagem diferencial tiver alcançado certo limite que torne possível impor perdas relativas de mercado aos concorrentes marginais.

Então, considerando o mercado automobilístico como sendo um oligopólio misto, conforme foi definido acima, “as estratégias de concorrência que condicionam o modo e o ritmo de expansão deste mercado [...] combinam dois aspectos: não só se planeja excesso de capacidade para atender discontinuidades técnicas e antecipar o crescimento do mercado, mas principalmente como contrapartida, em nova capacidade produtiva, do esforço de ampliar o mercado pela diferenciação” (POSSAS, 1985, p. 189). Mais ainda, sendo esta indústria um caso típico de montagem, cujas possibilidades de diferenciação são mais ampliadas quanto mais peças e equipamentos são agregados ao produto final, a acumulação de capital das empresas, possibilitada pelos persistentes diferenciais de custos, é consumida praticamente dentro da própria indústria, neste constante esforço de diferenciação, não sendo comum a diversificação das empresas em direção a setores afastados de seus *core businesses*. As fabricantes de automóveis arriscam-se somente em mercados onde a tecnologia da combustão interna e as mesmas

características fundamentais do projeto dominante dos veículos existem: caminhões, ônibus. Há, ainda, presença no mercado de motocicletas, como nos casos da Honda, Suzuki e BMW, principalmente, mas cuja tecnologia e características do mercado não são tão diversas do mercado automobilístico.

Do ponto de vista da dinâmica da indústria automobilística, o aspecto mais importante é o comportamento de longo prazo da estrutura de mercado. Conforme Possas (1985) expôs, a necessidade de auto-renovação, imposta pela competição em diferenciação de veículos, não se manifesta de forma contínua no tempo. O ciclo de cada produto depende, em última instância, do padrão de consumo vigente e da integração da indústria automobilística com o restante do sistema produtivo. Assim, a diferenciação tende a se concentrar em “modificações secundárias no produto, e as inovações tecnológicas ou de produto mais radicais, quando cheguem a se impor, terão um impacto profundo sobre a economia” (POSSAS, 1985, p. 190). E é a combinação dos diferentes ritmos e intensidades de inovações tecnológicas e de produto que define a tendência da indústria, bem como sua variabilidade no tempo.

2.3 – Globalização e redes globais de empresas

Após a análise do padrão de concorrência da indústria automobilística, resta discutir mais profundamente os efeitos da globalização e a constituição de empresas-rede, que foi discutido brevemente no capítulo 1, que acabou por alterar significativamente a dinâmica da indústria bem como o *locus* da produção, da venda e das decisões corporativas.

Mais do que uma rede de empresas que atuam em diferentes segmentos de mercados, estas redes também contemplam fornecedores de peças e empresas montadoras a serviço de uma fabricante. O processo de internacionalização das empresas e a conseqüente instauração de uma competição em nível global impuseram um grande desafio às empresas transnacionais: como coordenar o processo de produção diante deste novo contexto. O padrão fordista era caracterizado pela tendência à verticalização da produção, com a empresa dominando o maior número de etapas da cadeia produtiva. Com a globalização, esta empresa passa a enfrentar crescentes dificuldades para manejar toda esta estrutura, devido às grandes diferenças entre os mercados,

instituições políticas e do próprio perfil da demanda dos diferentes países que as empresas passaram a atuar, incorrendo em maiores custos de transação.

Com o intuito de atenuar estas dificuldades e aumentar a flexibilidade da cadeia produtiva, as empresas passaram a adotar um sistema crescentemente apoiado na terceirização: as empresas deixam de realizar as etapas que consideram não-centrais – ou seja, etapas que não são estratégicas e cujo conhecimento não seja fonte de vantagens competitivas consideráveis – e as transferem para outras empresas, “terceirizando” estas atividades. Este processo, cuja aceleração foi forçada pela internacionalização das empresas, provoca um novo estímulo para um grau ainda maior de internacionalização, constituindo grandes redes entre empresas dispersas geograficamente. Vale dizer que “as relações entre os participantes frequentemente são pautadas por relações de longo prazo e pelo comprometimento mútuo dos parceiros em investimentos em ativos específicos e padrões operacionais compatíveis ao longo da cadeia produtiva” (TIGRE, 2005, p. 28).

Os motivos pelos quais as fabricantes de automóveis optaram por essa rede de parcerias residem na obtenção de vantagens competitivas. A penetração de mercado por meio da exportação para locais onde já existe uma planta produtiva pode ser custosa e sujeita a diversas restrições de ordem política e cambial. Além disso, a construção de plantas produtivas em cada mercado de atuação é obviamente inviável dada a perda significativa de economias de escala. Dessa forma, uma alternativa é a construção de parcerias com empresas automobilísticas locais que, apesar de terem uma estrutura limitada, oferecem a possibilidade de realizar a montagem de produtos para as fabricantes maiores. Mais ainda, a parceira pode permitir explorar a utilização de insumos por preços mais baixos, diminuindo o custo final do produto.

Outro ponto a destacar é que a globalização criou um canal importante de escoamento da acumulação interna das empresas automobilísticas, permitindo avançarem em mercados ainda não tão concentrados como os mercados centrais ou que permitam a entrada menos custosa. Por outro lado, dentre as empresas que obtiveram sucesso na internacionalização, ficou mais difícil e custoso empreender o esforço adicional de vendas em um mercado pelo fato de que as concorrentes, por terem presença global, adquiriram uma capacidade de resistência muito maior e, mais ainda, o esforço adicional pode ocasionar uma competição global que tem um poder de alterar a dinâmica do mercado de uma forma mais acentuada que antes da internacionalização.

É desse contexto que as empresas automobilísticas sul-coreanas surgem como participantes globais e avançam internacionalmente na década de 1990. Apesar de as empresas sul-coreanas, como a Kia e Huyndai, terem sido fundadas décadas antes – década de 1940 e 1960, respectivamente –, a consolidação delas só veio com a inserção nas redes globais de empresas como montadoras e fornecedoras de peças para as grandes empresas mundiais, que visavam novos mercados e redução de custos. Essa forma de investimento e de parcerias criou um ambiente muito favorável para a absorção de conhecimento tecnológico e métodos produtivos, capacitando as empresas sul-coreanas no final da década de 1990 a romper a barreira imposta pelas grandes fabricantes e tornarem-se elas mesmas grandes produtoras, já em um cenário de alta internacionalização das empresas.

Deve-se observar que este processo foi demorado, se estendeu da década de 1970 até o final dos anos 1990 e só foi possível por meio da mimetização dos métodos de produção e de engenharia inversa praticada pelas empresas sul-coreanas. Esse processo de engenharia reversa e absorção de tecnologia, conforme visto no capítulo 1, não foi exclusivo das empresas sul-coreanas: os fundadores da Toyota visitaram a fábrica da Ford nos Estados Unidos, o que certamente influenciou a visão toyotista posteriormente. Além das sul-coreanas, as empresas chinesas passaram por evolução similar.

Tabela 5: Produção de Veículos por empresas chinesas e sul-coreanas entre as 30 maiores fabricantes mundiais				
Empresas	1998		2007	
	Veículos Produzidos	%	Veículos Produzidos	%
Chinesas	439.000	0,8%	3.160.000	4,4%
Sul-coreanas	899.000	1,7%	3.987.000	5,5%
Total	52.987.000	100%	72.178.000	100%

Fonte: OICA.
Elaboração Própria

Considerando os dados da Tabela 5, pode-se perceber o avanço em termos de participação no mercado mundial das empresas sul-coreanas e chinesas. Em 1998, o número de empresas chinesas que estavam dentre as 30 maiores produtoras globais de veículos fabricaram 439.000 unidades, representando apenas 0,8% da produção mundial total. Em 2007, este número dobrou, fabricando um total de 3.160.000 veículos, representando um aumento de 620% em uma década e alcançando uma participação no mercado mundial de 4,4%. As empresas sul-coreanas, que já vinham em processo de expansão desde o início dos anos 1990, também aumentaram sua inserção no mercado mundial. Em 1998, Hyundai e Kia produziram 899.000 veículos, ou 1,7% da produção global. Em 2007, este número passou para 3.987.000 unidades, aumentando em 340% a capacidade produtiva, alcançando uma participação mundial de 5,5%, três vezes maior que na década anterior. Ainda sobre o avanço chinês, deve-se salientar que, além da estrutura produtiva já instalada e do avanço tecnológico propiciado pelas parcerias com as maiores empresas da indústria, o baixo custo da mão de obra e acesso ao aço por preços mais baixos propiciou às empresas chinesas grandes diferenciais de custo para empreenderem o esforço de ganhar mercado e investir pesado no setor.

Conclusões

A indústria automobilística, desde a sua origem, tem destaque na teoria de organização industrial devido à grande importância que os automóveis alcançaram no padrão de consumo contemporâneo e na própria infraestrutura dos países no que diz respeito à mobilidade espacial dos indivíduos.

Na sua origem, a indústria automobilística passou por um forte processo de teste de produtos, com muitos produtores em vários países criando versões próprias de automóveis: veículos com motor a carvão, rodas e chassi de madeira e outras características peculiares aos olhos do leitor hoje. Porém, esse período de experimentação é uma característica intrínseca dos mercados em seu início. É por intermédio da inserção dessas inúmeras inovações e invenções que se vai criando uma tendência e um consenso, tanto da parte dos produtores quanto da parte dos consumidores, dos atributos e características essenciais que um produto deve ter: este é exatamente o conceito de projeto dominante de Utterback (1996). O motor de combustão interna e frontal, chassi de metal e quatro rodas são características que foram testadas a mais de um século, mas que ainda hoje estão presentes nos automóveis e fazem parte da idéia de elementos básicos na descrição do que é um automóvel. Na medida em que estas características essenciais surgem, as inovações migram do produto em si para inovações de processo.

É desse contexto que emerge a figura de Henry Ford, fundador da produção em massa, que concentrou seus esforços na padronização de peças e etapas da produção. Antes das contribuições de Ford, o processo produtivo dos automóveis era artesanal, com padronização precária, com cada peça sendo ajustada ao carro, uma a uma, com a consequência de que cada automóvel era notadamente diferente dos outros. Essa falta de intercambialidade de peças tornava muito elevados os custos de produção e os custos de manutenção, para os consumidores, inviabilizando o crescimento do mercado. Ford, dando importância à padronização de peças, levou sua empresa a buscar a máxima intercambialidade possível e, mais ainda, introduziu a linha de montagem móvel. Esta inovação reduziu drasticamente o tempo de trabalho necessário à fabricação de um automóvel. Dessa forma, o custo de produção dos automóveis diminuiu,

expandindo e consolidando o mercado automobilístico e, tornando o processo de produção fordista dominante até meados da década de 70, quando foi ultrapassado pela produção enxuta ou toyotista.

Devido às características do mercado japonês, de demanda limitada, recursos relativamente escassos no cenário pós-2ª Guerra Mundial e força de trabalho bem articulada, os fundadores da Toyota verificaram que a produção em massa não funcionaria no Japão. Simplesmente era impossível recriar plantas produtivas nos mesmos moldes: não havia espaço para o alto nível de estoque necessário e o investimento em linha de montagens específicas para cada tipo de peça era inviável. A solução foi criar um modelo de produção que minimizasse a planta produtiva, os estoques e os desperdícios com erros no processo, mas que ainda permitisse a produção em alta escala. Foram fatores cruciais para permitir este avanço japonês: os métodos de trocas de moldes, a constituição de uma cultura organizacional em que todos os empregados eram responsáveis por todo o processo produtivo, e os fornecedores terem sido incentivados a também integrarem o projeto dos automóveis. Essas mudanças nos métodos produtivos tiveram impacto em toda estrutura produtiva da cadeia automobilística ao redor do mundo. A constituição de empresas-rede, que traziam a possibilidade de redução dos custos de transação que a grande empresa estava sujeita dado ao seu grande tamanho, aprofundou ainda mais a eficiência do modelo japonês. Novamente, a característica intrínseca da indústria automobilística como indústria de montagem permitiu a ampliação da redução dos custos de transação, devido à quantidade de relações econômicas envolvidas no processo produtivo e ao longo de toda a cadeia. Foi o impacto destas inovações na estrutura de custos das empresas japonesas que permitiu o avanço destas nos mercados pioneiros, possibilitando às empresas japonesas auferirem competitividade suficiente para conquistarem participação no mercado mundial.

Analisando a estrutura de mercado da indústria automobilística, percebe-se que há um elevado grau de concentração, com os dez maiores grupos automobilísticos detendo mais de dois terços do mercado mundial, segundo dados da OICA. Além disso, é importante frisar que, na lista das maiores produtoras de veículos, encontram-se desde sempre as empresas pioneiras. A tendência à concentração de mercado é, conforme apontado no capítulo 2, reflexo das economias de escala disponíveis às empresas melhores situadas no mercado que, por extensão, garantem uma margem de lucro maior à elas e impõem fortes barreiras à entrada de novos competidores.

Um ponto importante é que se, de um lado, as economias de escala auferidas pelas maiores empresas garantem margens de lucro maiores, de outro, a acumulação interna destes lucros acabam por incentivar um crescimento ainda maior das empresas, levando a um aumento do grau de concentração.

A respeito da competição, a indústria automobilística é um oligopólio diferenciado-concentrado e, de acordo com a argumentação do capítulo 2, tem a diferenciação de produtos como forma de competição por excelência. Analisando os dados das fabricantes, percebe-se que esta diferenciação de produtos ganha um nível bem elevado: os automóveis, por serem produtos que requerem muitas peças de diversos setores, permitem às fabricantes um horizonte de possibilidades de diferenciação muito elevado. Considerando somente o número de modelos diferentes disponíveis atualmente no mercado, percebe-se a penetração das maiores empresas nos diversos segmentos e faixas de demanda. Uma mesma empresa oferece carros populares para as faixas mais humildes, carros comerciais para empresas, carros para família, para estradas irregulares, superesportivos e carros de luxo. A oferta destes produtos pode ser de modo direto, com a própria fabricante ofertando o modelo, ou de modo indireto, com a fabricante utilizando outras empresas que possui para atender a estas faixas específicas da demanda. Cabe ressaltar que, por se tratar de um mercado oligopolístico misto, as empresas que adquirem vantagens redutoras de custos têm muita cautela para empreenderem esforços adicionais de venda, acirrando a concorrência no mercado, devido à alta capacidade das concorrentes marginais de resistir a este processo, capacidade esta que se ampliou depois do processo de internacionalização das empresas, intensificado após os anos 1980. Mais ainda, há tipicamente uma rigidez de preços na indústria automobilística, mesmo em situações de contração econômica. A explicação para isso reside justamente na cautela acima descrita de aumentar a concorrência no mercado, no caso de uma diminuição dos preços, e, também, na constante atenção para não atrair novos entrantes, no caso de aumento dos preços.

Por fim, buscou-se ainda delinear sobre a constituição de redes de empresas em nível global, com parcerias sendo feitas entre as grandes empresas do setor e outras menores, a fim de garantir, de um lado, maior penetração nos mercados estrangeiros e, de outro, garantir acesso a insumos e mão de obra mais barata, reforçando os diferenciais de custos destas grandes empresas. Porém, a constituição de parcerias permite às empresas menores obterem acesso facilitado a

investimento em plantas produtivas maiores, além de acesso ao conhecimento técnico de métodos de produção das grandes empresas. Apesar das etapas estratégicas ainda estarem nas mãos das grandes empresas, estas menores, principalmente asiáticas (as sul-coreanas, que ascenderam nos anos 1990, e as chinesas, nos anos 2000), empreenderam e se aventuraram elas mesmas na produção global de automóveis, dividindo espaço com as maiores, inclusive avançando em participação em termos de *market share* na última década.

Outro ponto fundamental é a questão da dinâmica das estruturas de mercados. A busca permanente por vantagens que reduzam os custos e assegurem margens de lucros maiores podem alterar significativamente a estrutura do mercado, mudando o jogo de poder dentro da indústria. Como consequência dessas margens de lucros maiores, a acumulação de capital ampliada das empresas melhores situadas é empregada em grande medida em esforço adicional de diferenciação, não sendo observada, na indústria automobilística, uma tendência de diversificação, ou seja, investimentos fora do mercado automobilístico. Este esforço de diferenciação contínua das empresas participantes tem efeitos importantes sobre a dinâmica do mercado, justamente na disputa de *market-share* via maior diferenciação. Esse fato pode ser ilustrado com a emergência das empresas japonesas: as inovações advindas destas empresas abalaram a indústria automobilística, forçando reajustes entre as grandes empresas. Inclusive a empresa Toyota conseguiu o ano de 2008 tornar-se a maior produtora mundial de automóvel, desbancando a GM. É devida à já discutida capacidade de resistência que as mudanças na indústria automobilísticas são muito lentas, mas não se descarta de modo algum a dinâmica que os impactos de uma inovação trazem. É importante frisar que, como a busca por inovações é constante, as chances de ondas sucessivas de inovação de produto estão postas. A restrição imposta pela matriz energética do petróleo, cuja quantidade é limitada, está se mostrando cada vez mais um assunto discutido dentro da indústria e já há experiências por parte de algumas empresas nesse campo. No futuro, uma nova onda de inovações de produtos pode colocar a indústria automobilística em um movimento forte de mudanças na estrutura de mercado, com consequências ainda incertas.

Referências Bibliográficas

AUTOMOTIVE NEWS. *Guide to global automaker partnerships 2007*. Disponível em:<<http://www.autonews.com/>> Acesso em Maio/2013.

BIANCHI, Patrizio. *Industrial reorganization and structural change in the automobile industry*. Bologna: Cooperativa Libreria Universitaria Editrice Bologna, 1989.

CITROEN FRANCE. Disponível em:<<http://www.citroen.fr>> Acesso em 30/06/2013.

CITROEN JAPAN. Disponível em:<<http://www.citroen.jp>> Acesso em 30/06/2013.

CITROEN USA. Disponível em:<<http://www.citroen.com>> Acesso em 30/06/2013.

CHESNAIS, F. *A mundialização do capital*. 1 ed. São Paulo: Xamã, 1996.

CHEVROLET JAPAN. Disponível em:<<http://www.chevrolet.jp>> Acesso em 30/06/2013.

CLARKE, Sally H. *Trust and power: consumers, the modern corporation, and the making of the united states automobile market*. New York: Cambridge University Press, 2007.

FIAT ITALY. Disponível em:<<http://www.fiat.it>> Acesso em 30/06/2013.

FIAT JAPAN. Disponível em:<<http://www.fiat.co.jp>> Acesso em 30/06/2013.

FIAT USA. Disponível em:<<http://www.fiat.com>> Acesso em 30/06/2013.

FORD DEUTSCHLAND. Disponível em:<<http://www.ford.de>> Acesso em 30/06/2013.

FORD JAPAN. Disponível em:<<http://www.ford.jp>> Acesso em 30/06/2013.

FORD USA. Disponível em:<<http://www.ford.com>> Acesso em 30/06/2013.

GENERAL MOTORS. Disponível em:<<http://www.gm.com>> Acesso em 30/06/2013.

HONDA DEUTSCHLAND. Disponível em:<<http://www.honda.de>> Acesso em 30/06/2013.

HONDA JAPAN. Disponível em:<<http://www.honda.co.jp>> Acesso em 30/06/2013.

HONDA USA. Disponível em:<<http://www.honda.com>> Acesso em 30/06/2013.

HYUNDAI WORLDWIDE. Disponível em:<worldwide.hyundai.com> Acesso em 30/06/2013.

KIA DEUTSCHLAND. Disponível em:<<http://www.kia.de>> Acesso em 30/06/2013.

- KIA. Disponível em:<<http://www.kia.com/eu/models/>> Acesso em 30/06/2013.
- KELLER, M. *Colisão, GM, Toyota, Volkswagen: a corrida para dominar o mundo*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- KLEPPER, S. *The Evolution of Geographic Structure in New Industries*. In. Revue de l'OFCE, 2006. Disponível em: < <http://www.cairn.info/revue-de-l-ofce-2006-5-page-135.htm>> Acesso em maio de 2013.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DES CONSTRUCTEURS d'AUTOMOBILES (OICA). *Production Statistics*. Disponível em: < <http://oica.net/category/production-statistics/>> Acesso em maio de 2013.
- NISSAN DEUTSCHLAND. Disponível em:<<http://www.nissan.de>> Acesso em 30/06/2013.
- NISSAN JAPAN. Disponível em:<http://www.nissan.co.jp> Acesso em 30/06/2013.
- NISSAN USA. Disponível em:<<http://www.nissanusa.com>> Acesso em 30/06/2013.
- OPEL DEUTSCHLAND. Disponível em:<<http://www.opel.com>> Acesso em 30/06/2013.
- PEUGEOUT FRANCE. Disponível em:<<http://www.peugeot.fr>> Acesso em 30/06/2013.
- PEUGEOUT JAPAN. Disponível em:<http://www.peugeot.co.jp> Acesso em 30/06/2013.
- PEUGEOUT USA. Disponível em:<<http://www.peugeot.com>> Acesso em 30/06/2013.
- RENAULT FRANCE. Disponível em:<<http://www.renault.fr>> Acesso em 30/06/2013.
- RENAULT JAPAN. Disponível em:<http://www.renault.jp> Acesso em 30/06/2013.
- RENAULT USA. Disponível em:<<http://www.renault.com>> Acesso em 30/06/2013.
- POSSAS, M.L. *Estruturas de Mercado em Oligopólio*. São Paulo: Hucitec, 1985.
- SILVA, A.L.G. *Concorrência sob Condições Oligopolísticas*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, 2004. (Tese de Doutorado).
- TIGRE, P. L. Paradigmas Tecnológicos e Teorias Econômicas da Firma. *Revista Brasileira da Inovação*. v.4, n 1, 2005.
- TOYOTA DEUTSCHLAND. Disponível em:<<http://www.toyota.de>> Acesso em 30/06/2013.
- TOYOTA JAPAN. Disponível em:<<http://www.toyota.jp>> Acesso em 30/06/2013.

TOYOTA USA. Disponível em:<<http://www.toyota.com>> Acesso em 30/06/2013.

UTTERBACK, J. *Dominando a Dinâmica da Inovação*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

VOLKSWAGEN DEUTSCHLAND. Disponível em:<<http://www.volkswagen.de>> Acesso em 30/06/2013.

VOLKSWAGEN JAPAN. Disponível em:<<http://www.volkswagen.jp>> Acesso em 30/06/2013.

VOLKSWAGEN USA. Disponível em:<<http://www.volkswagen.com>> Acesso em 30/06/2013.

WOMACK et al. *A máquina que mudou o mundo*. 13.ed. Rio de Janeiro: Campus,1992.