

EDGAR VALMOR DA COSTA

**ESTRATÉGIA DAS EMPRESAS AUTOMOBILÍSTICAS APÓS
ANOS 90: UM ESTUDO DE CASO DA FIAT FACE A RENAULT**

**Trabalho de Monografia apresentado ao
Curso de Ciências Econômicas, Setor de
Ciências Sociais Aplicadas da
Universidade Federal do Paraná.**

**Orientador: Prof. José Wiadimir Freitas
da Fonseca**

CURITIBA

2004

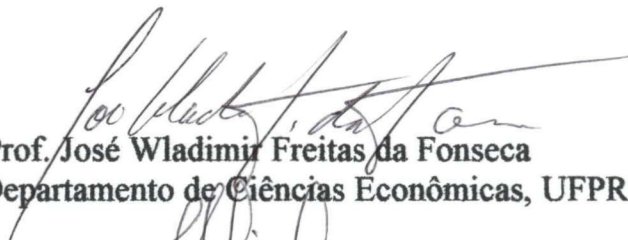
TERMO DE APROVAÇÃO

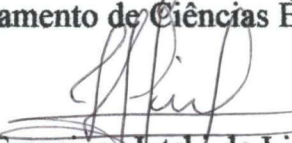
EDGAR VALMOR DA COSTA

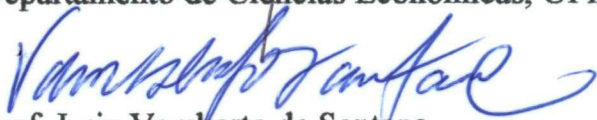
ESTRATÉGIA DAS EMPRESAS AUTOMOBILÍSTICAS APÓS ANOS 90: UM ESTUDO DE CASO DA FIAT FACE A RENAULT

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel no Curso de Ciências Econômicas, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador:


Prof. José Wladimir Freitas da Fonseca
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR


Prof.ª Franciose Iatski de Lima
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR


Prof. Luiz Vamberto de Santana
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR

Curitiba, 01 de Dezembro de 2004

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	vi
LISTA DE GRÁFICOS	vii
RESUMO.....	viii
INTRODUÇÃO	1
1. AS ESTRATÉGIAS DAS FIRMAS SOB A ÓTICA EVOLUCIONISTA.....	3
1.1 CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DO ENFOQUE EVOLUCIONISTA.....	3
1.2 NATUREZA, MECANISMOS E TENDÊNCIAS NO DESENVOLVIMENTO DA INOVAÇÃO: PARADIGMAS TECNOLÓGICOS E TRAJETÓRIA TECNOLÓGICA	6
1.2.1 Os Determinantes do Avanço Técnico	7
1.2.2 Paradigmas Tecnológicos e Trajetórias Tecnológicas	9
1.2.3 Solução dos Paradigmas Tecnológicos e Direção do Progresso Técnico	11
1.2.4 A Inclinação da Escolha: O Papel da Economia e as Instituições na Direção do Intercâmbio de Tecnologia	12
1.3 INTERCÂMBIO TECNOLÓGICO E ESTRUTURA INDUSTRIAL	13
1.3.1 Características do Intercâmbio Tecnológico	14
1.3.2 Características das Estruturas Industriais	16
1.3.3 Influência da Estrutura Industrial Sobre a Atividade Inovadora	17
1.3.3.1 Estrutura de mercado e inovação: resultados e problemas	17
2. A TEORIA DA APRENDIZAGEM DA ESCOLA EVOLUCIONISTA: UMA ABORDAGEM INTRODUTÓRIA	20
2.1 A ORGANIZAÇÃO DA FIRMA A PARTIR DA COMPETÊNCIA, DA APRENDIZAGEM E DA ORGANIZAÇÃO	20
2.1.1 A Firma Evolucionista Como Espaço Cognitivo: A Capacidade da Firma em Mudar Face um Ambiente em Permanente Mudança.....	21

3. ESTUDO DE CASO	26
3.1 HISTÓRICO DA FORMAÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NO BRASIL	26
3.1.1 A Formação da Indústria Metal-Mecânica no Brasil Como Alavanca Para a Indústria Automotivística	36
3.2 A ABERTURA ECONÔMICA NO INÍCIO DOS ANOS 90 E A MUDANÇA NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO: A NECESSIDADE DE INOVAR FACE A ENTRADA DE NOVAS EMPRESAS	38
3.3 HISTÓRICO DA FORMAÇÃO DA RENAULT EM CURITIBA	45
3.3.1 A Estratégia da FIAT Face a Renault 95 - 98.....	48
3.3.2 A Estratégia da Aprendizagem da FIAT: A Criação de Novos Modelos e Reestruturação do Parque Fabril.....	51
CONCLUSÃO	56
REFERÊNCIAS	58
ANEXOS	60

LISTA DE TABELAS

TABELA 3.1 – Volume de Veículos Importados pelo Brasil entre 1990 - 2003	32
TABELA 3.2 – Volume de Veículos Exportados pelo Brasil entre 1961 - 2003	33
TABELA 3.3 – Volume de produção e exportações de veículos pela FIAT Brasil.....	50

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 3.1 - Evolução das Exportações de Veículos Automotores no Brasil - 1961/2003	34
---	----

RESUMO

Este trabalho busca delinear as estratégias das empresas automobilísticas após a abertura econômica dos anos 1990, para isto, no primeiro capítulo é abordada a teoria das estratégias das firmas sob uma ótica evolucionista, de forma que se observa como as empresas aprendem e acumulam conhecimentos e tecnologia a partir das adversidades corriqueiras e como são definidas as tecnologias aplicadas de acordo com as soluções encontradas para os paradigmas tecnológicos. No segundo capítulo é abordada a teoria da aprendizagem, forma esta de como as firmas se organizam e se estruturam e inovam a partir dos cenários apresentados pelo mercado. No terceiro capítulo é apresentado um histórico da formação da indústria metal-mecânica brasileira, da indústria automobilística brasileira e um estudo de caso sobre a empresa FIAT, buscando entender de que maneira as estratégias evolucionistas foram adotadas pela FIAT face a entrada no mercado brasileiro da sua concorrente Renault a partir dos anos 90.

INTRODUÇÃO

Até o ano de 1990 existia no Brasil uma oferta automobilística oligopolista¹ dominada por uma pequena quantidade de empresas do setor que se privilegiavam de sistema fechado de mercado, onde, geradas as barreiras a entrada de novas empresas, não se permitia nem mesmo a importação de automóveis e/ou tecnologia de outros países (se isso ocorria, era de forma tímida e incipiente). Havia no Brasil, dentro da indústria automobilística, poucas empresas montadoras de automóveis ditos de passeio como: Ford, Volkswagen, Fiat, Chevrolet e a menos expressiva Puma.

Com a abertura de mercado dos anos 90, o Brasil começou não somente a importar automóveis e tecnologia, mas também, implantou o Regime Automotivo, que trouxe para o país algumas das maiores montadoras de veículos do mundo. Empresas estrangeiras multinacionais que detinham tecnologia de ponta na produção de automóveis.

O Brasil viveu uma etapa de estagnação do processo produtivo interno, devido a políticas industriais que não visavam o crescimento efetivo desta indústria e, por outro lado, o período do regime militar que criou diversas formas de proteção do produto interno, desestimulando o desenvolvimento. As empresas automobilísticas instaladas em território nacional, não estavam encorajadas a criar e/ou desenvolver tecnologia e meios de produção competitivos para fazer frente às suas concorrentes, pois, havia um oligopólio bem definido e as empresas não se preocupavam com uma abertura que se tornou eminente após a queda do regime militar. Quando o mercado se abriu, incluindo a possibilidade de importação de veículos, componentes e peças e o ingresso de novas fábricas mais produtivas e com maior tecnologia agregada, sendo inclusive isentadas de impostos, quebrou-se o oligopólio automobilístico nacional e as

¹ Definição: Oligopólio segundo definição de: PINDYCK e RUBINFELD (1980/1997, pg 560), é: "...que apenas algumas poucas empresas sejam responsáveis pela maior parte ou pela totalidade da produção."

empresas aqui já instaladas se viram diante de uma forma de oferta que as excluía completamente do mercado caso não se aprimorassem rapidamente, tendo desta maneira que criarem algumas estratégias de sobrevivência para não serem completamente expurgadas do mercado.

Diante disso, segue a nova problemática:

“Face a Abertura do Mercado Automobilístico dos Anos 90, qual foi a estratégia estabelecida pelas empresas para enfrentar esse tipo de concorrência?”

Para melhor entender como funcionaram estas estratégias, no primeiro capítulo serão explanadas algumas das estratégias das firmas sob a ótica evolucionista, mostrando como as firmas podem criar estratégias, buscando na sua própria acumulação de conhecimento e tecnologia, e/ou importando de suas matrizes os conhecimentos e tecnologias acumuladas para continuarem sendo competitivas.

Já no segundo capítulo será abordada a teoria da aprendizagem da escola evolucionista. Neste sentido procura-se identificar os elementos fundamentais para o processo de inovação, onde a firma automobilística aparece como um agente central de acumulação de conhecimento.

No terceiro capítulo estuda-se a formação da indústria metal-mecânica no Brasil sob uma ótica histórica para em seguida apresentar o estudo de caso sob a estratégia montada pela empresa FIAT para fazer frente à sua concorrente recém instalada Renault.

1 AS ESTRATÉGIAS DAS FIRMAS SOB A ÓTICA EVOLUCIONISTA

Dentro da teoria evolucionista, as empresas e as instituições aprendem e acumulam conhecimento e tecnologia para definir assim, quais os caminhos que devem ser seguidos rumo ao desenvolvimento tecnológico e estrutural.

As empresas e as pessoas aprendem com as adversidades decorrentes do dia-a-dia (paradigmas), e acumulam mais um grau de conhecimento em cima do conhecimento que já estava incorporado às pessoas e às instituições.

Ocorre não só o acúmulo de conhecimento e tecnologia, mas sim, também ocorrem determinados níveis de intercâmbio tecnológico entre as instituições, seja por meio físico na forma de produtos e/ou equipamentos, seja na forma intelectual com a migração de pessoas de uma instituição à outra.

1.1 CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DO ENFOQUE EVOLUCIONISTA

Frente às teorias da inovação de caráter microeconômico, centradas na análise da empresa e da estrutura de mercado, que se desenvolveram nos anos 70 e 80, outros enfoques deram maior atenção tanto na dinâmica da própria inovação como nas características do enfoque sócio-econômico e as relações recíprocas entre ambos os aspectos contemplados desde um ponto de vista dinâmico. As principais contribuições se desenvolveram a partir de análises de longo prazo, realizados desde uma perspectiva histórica (N. Rosenberg)², de períodos longos de acumulação e os sistemas tecnológicos (Freeman, por exemplo)³, e a partir das análises dos paradigmas e sua

² ROSENBERG, N., *Tecnologia y Economía*, Editora Barcelona, 1979.

³ FREEMAN, C., *La Teoría Económica de la Innovación Industrial*, Editora Madrid, 1979. Alianza Universidad.

evolução através das trajetórias tecnológicas (Nelson e Winter⁴, Dosi⁵, Pavitt⁶, entre outros).

A idéia comum que liga toda esta sucessão de estudos evolucionistas, são uma concepção do desenvolvimento tecnológico como um processo evolutivo, dinâmico, acumulativo e sistemático, que para compreensão se faz necessário integrar as relações de interpretações dialéticas entre o desenvolvimento das tecnologias e a dinâmica econômica. Nesta teoria evolucionista se rompe a concepção neoclássica de tecnologia e a dicotomia convencional entre a produção de inovações e sua disseminação. A tecnologia não é um dado que aparece definitivamente realizado no momento em que nasce, mas ao contrário, ela vai se desenvolvendo gradualmente ao mesmo tempo em que se difunde, e, além disso, essa difusão não se dá de forma abstrata, sendo que existe um contexto industrial, econômico e social específico, mantendo um *feedback*⁷ permanente.

Algumas análises dão mais enfoque na importância nas características e na dinâmica dos sistemas tecnológicos, já outros dão mais importância ao enfoque econômico e sua evolução. Os primeiros tendem a situar-se a nível microeconômico (economia industrial) e os outros privilegiam o caráter macroeconômico e a evolução cíclica da economia.

O esforço mais notável para fundamentar teoricamente o enfoque evolucionista é realizado por Nelson e Winter⁸. Com notável desenvolvimento

⁴ R. R. Nelson e S. G. Winter, Neoclassical vs. Evolutionary theories of economics growth: critique and prospectus, *The Economics Journal*, dezembro 1974, pg886-905; R. R. Nelson e S. G. Winter, *An evolutionary theory of economic change*, 1982.

⁵ DOSI, G., *Technical Change and Industrial Transformation*, ob. Cit., cap2. Uma formulação enriquecida pode ser encontrada em G. Dosi, Sources, procedures, and microeconomics effects of innovation, *Journal of Economics Literature*, vol. XXVI, setembro 1988.

⁶ PAVITT, K., Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory, at. Cit. Editora Perereche Policy, nº 13.

⁷ Feedback: É a comparação do estado real com o desejado, ou retorno de informação, ou sinal do ponto de destino para confronto com os elementos de origem.

⁸ R. R. Nelson e S. G. Winter, *Ibid*, 1982, p.03.

analítico, tentam elaborar uma versão rigorosa da teoria de Schumpeter. A idéia central destes autores é o desapego dos conceitos da racionalidade maximizadora e do equilíbrio, e, para isto, propõem dois conceitos alternativos: busca da satisfação e seleção.

A conduta satisfatória se justifica porque o conjunto de possibilidades é ilimitado e quem toma a decisão não tem como saber quais são ótimas. Em sua análise de compartilhamento tecnológico, os evolucionistas desconsideram a função de produção como instrumento para conceituar o estado de conhecimento tecnológico, dado que as empresas não têm a sua disposição uma quantidade ilimitada de técnicas que se possa escolher. Como alternativa propõem um modelo probabilístico em que a probabilidade de se encontrar uma técnica superior é função da quantidade invertida dessa busca. Por outro lado, dado que não existe uma escolha que seja claramente a melhor *ex-ante*⁹, decidem pelo critério de seleção de empresas do mercado que operam *ex-post*¹⁰: As empresas que encontrarem as melhores técnicas expandirão mais que as outras concorrentes.

Os modelos construídos com estes conceitos apresentam três características definidas:

- 1) Existe a possibilidade de que nas empresas caracterizadas por certo número de variáveis (capital, técnica...), certas rotinas de conduta e um conjunto de condições que relacionam os preços e fatores dos produtos com a demanda dos fatores e a oferta dos produtos;
- 2) É um processo de Markov em um sentido que, dados os valores das variáveis no instante "t", os postulados e condições permitem definir uma distribuição de probabilidades sobre o conjunto ou conjunto de variáveis estado que podem obter no instante "t+1";

⁹ *Ex-ante*: É o que ocorre anteriormente a uma determinada situação.

¹⁰ *Ex-post*: É o que ocorre posteriormente a uma determinada situação.

- 3) Os modelos são probabilísticos e não determinantes na medida em que o resultado dos processos de busca é estático no intercâmbio de tecnologia;¹¹

Na teoria de Nelson e Winter as variações são estáticas e a seleção não é determinística. Algumas diferenças:

- a) Em Nelson e Winter não há o conceito de equilíbrio;
- b) As variações são pequenas, porém, não são aleatórias, já que fazem parte do resultado de um processo de busca por tecnologia;
- c) As empresas não podem se reproduzir, somente diminuir ou aumentar seu tamanho.

Estes modelos permitem fundamentar com maior rigor algumas idéias centrais de Schumpeter, em particular a idéia de que a competência é um processo e não um estado e que, portanto, há ganhadores e perdedores e, além disso, o acaso desempenha um papel importante no desenvolvimento da competência. Também incorporam a idéia de que existe um *trade-off*¹² entre eficiência estática associada à competência dinâmica da competência restringida.

1.2 NATUREZA, MECANISMOS E TENDÊNCIAS NO DESENVOLVIMENTO DA INOVAÇÃO: PARADIGMAS TECNOLÓGICOS E TRAJETÓRIAS TECNOLÓGICAS

Analisando a construção de Dosi¹³, suas analogias e origens com o modelo evolutivo da transação econômica de Nelson e Winter, ambos os modelos teóricos tiveram uma grande disseminação durante a década de 80 e permitiram avançar de forma importante a compreensão do intercâmbio tecnológico.

¹¹ ROSENBERG, N. Ibid, 1979, p.03.

¹² *Trade-off*: Em Economia, esta expressão define situação de escolha conflitante, isto é, quando uma ação econômica que visa a resolução de determinado problema, acarreta inevitavelmente outros.

¹³ DOSI, G. Ibid, 1988, p.03.

1.2.1 Os Determinantes do Avanço Técnico

Dosi construiu um modelo capaz de explicar os determinantes tecnológicos e as direções do intercâmbio tecnológico, permitindo compreender como certas tecnologias aparecem como dominantes e como elas evoluem de uma maneira que também é compartilhada. Construiu o que se chama de um “modelo estrutural débil” no qual o comportamento e a estratégia das empresas são determinados pelas condições estruturais, que definem os graus de liberdade que as empresas têm para tomar decisões. A construção teórica se apóia na análise do surgimento e evolução do setor e dos condutores das tecnologias, o que lhe permite seguir o processo de surgimento e maturação de um novo paradigma tecnológico.

Para seu delineamento, é necessário assinalar as críticas realizadas e às principais teorias que tentam explicar os determinantes do intercâmbio tecnológico: a teoria da *demand-pull*¹⁴ e a teoria da *technology-push*¹⁵, ambas não dão conta de boa parte dos resultados obtidos a partir das análises empíricas realizadas sobre tecnologias e setores efetivos.

A crítica à teoria da *demand-pull*, mais além do marco teórico, está centrado em três aspectos:

- a) Supõe um conceito de inatividade e reatividade mecânica do intercâmbio tecnológico e as necessidades de mercado. Sem salientar que as necessidades potenciais são ilimitadas e é difícil explicar em que momento vão satisfazer o mercado. Por outro lado, não explicam o que se passa entre o reconhecimento da necessidade pelo produtor e o resultado final na forma de

¹⁴ *Demand-pull*: o processo inovativo iniciava-se da percepção de uma necessidade ou demanda do mercado.

¹⁵ *Technology-push*: As atividades de pesquisa dão lugar a desenvolvimentos tecnológicos que por sua vez levam à produção industrial e posteriormente à comercialização dos produtos da inovação.

um novo produto, a tecnologia e a ciência aparecem como uma “caixa preta” com infinitas possibilidades;

- b) São incapazes de definir o porquê e o quando ocorrem certos desenvolvimentos tecnológicos em detrimento de outros.
- c) Ignoram os compartilhamentos da capacidade inventiva com o passar do tempo, sem criar uma relação direta com os intercâmbios do mercado.¹⁶

Quanto às teorias da *technology-push* sua limitação é justamente inversa: incluem de maneira não muito concreta a importância dos fatores econômicos na direção do processo de inovação. Seu esquema básico parte de uma visão unidirecional das relações ciência-tecnologia-produção.

Para se construir um modelo alternativo, apresentou-se uma série de resultados obtidos a partir das análises empíricas dos processos de inovação:

- a) Os inputs científicos exercem um papel crescente no processo de inovação;
- b) As atividades de P&D (pesquisa e desenvolvimento), apresentam uma crescente complexidade, que faz com que o processo de inovação seja objeto do planejamento de longo prazo pelas empresas e outros agentes, o que faz pensar nas hipóteses de inovação como resposta dos produtores frente às mudanças nas condições de mercado;
- c) Existe uma significativa correlação entre esforço de P&D e *output* inovador em muitos setores, também se observa uma ausência de correlação evidente entre mercado e o padrão de demanda por um lado e *output* inovador por outro;
- d) Uma parte importante da inovação se origina no *learn-by-doing*¹⁷ e que está incorporado em pessoas e organizações;

¹⁶ ROSENBERG, N. Ibid, 1979, p.03.

¹⁷ *Learn-by-doing*: Aprender com a prática (fazendo).

- e) A crescente formalização da investigação tem conservado uma natureza incerta, indicando a existência de um conjunto de escolhas tecnológicas que são conhecidas tão somente *ex-ante*;
- f) O intercâmbio de tecnologia não ocorre ao acaso, mas sim:
- Sua direção é definida pelas tecnologias em uso;
 - Pela possibilidade de que as empresas e as organizações consigam avanços tecnológicos e, entre outras coisas, do nível tecnológico conseguido previamente;
- g) O avanço tecnológico ao longo do tempo apresenta certas regularidades e uma delas pode definir os termos de intercâmbio tecnológico, sendo algumas de característica econômica e outras de característica tecnológica dos processos e produtos.¹⁸

1.2.2 Paradigmas Tecnológicos e Trajetórias Tecnológicas

Dosi¹⁹ definiu três grandes sistemas: o científico, o tecnológico e o econômico, mantido como objeto central de análise o “sistema tecnológico” e suas relações com as variáveis econômicas.

Ele começa definindo os conceitos de tecnologia e progresso técnico, em caráter diferente do modelo neoclássico.

A tecnologia é definida de uma forma mais ampla, unindo tanto os elementos físicos, como os conhecimentos e a experiência: um conjunto de elementos de conhecimento práticos e teóricos, know-how, métodos, procedimentos, experiência de erros e acertos, elementos físicos e equipamentos. Neste conceito, ele inclui os elementos de conhecimento que não são facilmente codificados e são adquiridos pelas

¹⁸ ROSENBERG, N. Ibid, 1979, p.03.

¹⁹ DOSI, G. Ibid, 1988, p.03.

pessoas e pelas organizações. A parte abstrata da tecnologia consiste em habilidades adquiridas nos experimentos anteriores e as respectivas soluções técnicas encontradas. Estes conhecimentos agrupados com os conhecimentos presentes ou atuais abrem um leque de alternativas tecnológicas possíveis e também algumas possibilidades para desenvolvimento futuro. As empresas não lançam mão de todas as possibilidades de inovação num primeiro momento, mas sim, buscam a solução mais imediata possível, de acordo com o conhecimento adquirido no passado e pela necessidade presente do mercado. A tecnologia inclui ainda os mecanismos de pesquisa e aprendizagem disponíveis na empresa, para elevar ao máximo a eficiência produtiva da empresa no desenvolvimento de novos produtos e/ou métodos de produção.

O progresso técnico é definido como sendo o processo sucessivo de resolução de problemas, no marco de um paradigma tecnológico, seguindo uma trajetória tecnológica. Segundo Dosi²⁰ o progresso técnico é irreversível.

Os conceitos centrais são o paradigma tecnológico e a trajetória tecnológica. O paradigma tecnológico é um modelo de solução de determinados problemas tecnológicos. Um paradigma tecnológico aponta para os problemas abordados em seu ambiente e determina as soluções para estes problemas. A direção do progresso tecnológico aparece como a solução dos problemas e das necessidades, que são planejados dentro do próprio paradigma, dando destaque à exploração das oportunidades tecnológicas que esta situação oferece e exercendo um poderoso efeito inibidor de outras alternativas possíveis.

Este contexto define a trajetória tecnológica como um padrão de solução natural dos problemas dentro de um paradigma tecnológico. Cada paradigma possui mecanismos e procedimentos de seleção próprios e uma lógica no tipo de solução encontrada, que caracterizam o desenvolvimento das tecnologias ao longo do tempo, surgindo então a idéia de progresso dentro de um paradigma, como: a melhoria dos

²⁰ DOSI, G. Ibid, 1988, p.03.

trade-off's entre todos os objetos que o configuram, o campo de aplicação, a tecnologia aplicada, as propriedades físico-químicas a explorar e a dimensão tecnológica e econômica.²¹

1.2.3 Solução dos Paradigmas Tecnológicos e Direção do Progresso Técnico

É necessário distinguir o processo através de seu paradigma tecnológico e dos mecanismos que marcam a direção do progresso técnico dentro de um paradigma determinado. A iminência de um novo paradigma faz com que haja uma descontinuidade na dinâmica do progresso técnico frente a uma continuidade caracterizado pelo progresso alcançado neste mesmo paradigma.

Um novo paradigma nasce de necessidades específicas e de novas possibilidades oferecidas pela ciência, porém sua configuração deriva única e exclusivamente da ciência, sem que esta intervenha com critérios. Partindo do esquema ciência-tecnologia-produção, Dosi²² considera que a inclusão dos problemas abordados na ciência em determinado momento, são menores que os potencialmente possíveis, fechando o leque de possibilidades à medida que se passa para as ciências aplicadas e para a tecnologia. Para explicar um paradigma se estabelece a hipótese que a longo prazo a seqüência ciência-tecnologia-produção, as forças econômicas e os fatores institucionais e sociais operam como um mecanismo de seleção fundamental. Desde o conjunto de possibilidades em direção do desenvolvimento da ciência, até chegar aos níveis de produção, se encontram diversos níveis de seleção e filtros, com determinações econômicas e sociais mais apuradas que delimitam as características do paradigma. Os filtros mais gerais são: facilidade, comercialização e rentabilidade.

A direção do progresso técnico é analisada por Dosi como sendo o desenvolvimento de trajetórias tecnológicas, cujo caminho está determinado pela

²¹ DOSI, G. Ibid, 1988, p.03.

²² DOSI, G. Ibid, 1988, p.03.

forma em que se dá a resolução dos problemas próprios de cada paradigma, ou seja, cada paradigma determina sua própria trajetória tecnológica. Esta forma natural é um tanto rígida, pois, uma vez traçada a trajetória, está terá variações somente dentro das possibilidades tecnológicas existentes para este caso, sem sofrer outras modificações.

1.2.4 A Inclinação da Escolha: O Papel da Economia e as Instituições na Direção do Intercâmbio de Tecnologia

Tanto para Dosi²³ como para Nelson e Winter²⁴, os aspectos econômicos e sociais exercem um papel fundamental na determinação da trajetória tecnológica a ser seguida. Esta inclinação não modifica as possibilidades contidas numa tecnologia e tampouco modifica a trajetória tecnológica determinada, mas, determina as trajetórias dominantes do processo, baseando-se em diversos outros aspectos. Com base num determinado número de inovações, esta inclinação determina a via pela qual o uso de diferentes tecnologias se modificam com o passar do tempo. Ambos coincidem basicamente na determinação dos elementos que intervêm nesta seleção e também na necessidade de hierarquizar a importância relativa de cada um dos elementos da própria tecnologia e/ou do setor em que se aplica.

Nelson e Winter levam em conta os elementos de mercado (benefícios) e extramercado no seu modelo de inclinação à seleção de determinada tecnologia.

1. O custo-benefício, previsto pela organização é que vai decidir pela utilização ou não da nova tecnologia;
2. A influência da legislação e da rentabilidade;
3. A relação entre os benefícios, aumento ou diminuição das unidades produtivas em organizações particulares;

²³ DOSI, G. Ibid, 1988, p.03.

²⁴ R. R. Nelson e S. G. Winter. Ibid, 1982, p.03.

4. A natureza dos mecanismos pelos quais a organização aprende sobre as inovações bem sucedidas em outras organizações e os fatores de intercâmbio destas informações.

Há também a importância dos elementos extramercado tais como: elementos político-institucionais, financeiros, comportamento dos consumidores, etc. Em alguns setores faz-se necessário combinar as relações inovação-benefícios, observando as especificidades de cada setor e a importância da relação intercâmbio-benefícios.

Dosi por sua vez analisa o papel dos fatores econômicos, institucionais e sociais no processo de seleção de determinada tecnologia entre os paradigmas e o leque de possibilidades, e também procura delimitar a influência que o intercâmbio de tecnologia exerce sobre ele mesmo.

Dosi dá importância aos fatores públicos e institucionais frente à fraca atuação dos mecanismos de mercado para definirem o direcionamento tecnológico no estágio inicial de uma industrialização. A incapacidade de decisão do mercado frente aos elementos institucionais se acentuam sobretudo no período pós-guerra, com o Estado Militar desenvolvendo semicondutores, eletrônica, computadores e a energia nuclear, porém, o Estado teve um papel muito importante na indústria química na Alemanha e na pesquisa aeroespacial. Os conflitos sociais na produção e disseminação de tecnologia, são fatores importantes na determinação e seleção da tecnologia. O mercado opera de uma forma *ex-post*, obtendo tecnologia a partir de um padrão tecnológico pré-determinado *ex-ante*.

1.3 INTERCÂMBIO TECNOLÓGICO E ESTRUTURA INDUSTRIAL

Definido o modelo básico do processo de inovação anteriormente, Dosi²⁵ parte para a abstração a fim de analisar de forma mais concreta as relações recíprocas do intercâmbio tecnológico e das estruturas industriais. Ele tenta esclarecer os efeitos

²⁵ DOSI, G. Ibid, 1988, p.03.

dos tipos específicos de estruturas sobre o ritmo e direção do intercâmbio tecnológico, e no outro sentido, os efeitos das diversas estratégias de intercâmbio tecnológico sobre a evolução das estruturas industriais. Isto é válido somente para o setor privado da economia capitalista, supondo que a inovação será implantada se houver a possibilidade de benefício econômico.

1.3.1 Características do Intercâmbio Tecnológico

No processo de avanço tecnológico, são quatro as características que afetam o ritmo da atividade inovadora e que podem fazer variar as tecnologias entre as indústrias:

1. O caráter acumulativo e específico do progresso técnico;
2. As oportunidades tecnológicas oferecidas a cada novo paradigma tecnológico detectado;
3. A apropriação privada dos efeitos benéficos do intercâmbio tecnológico;
4. A incerteza dos resultados.

Inicialmente foi descrito que cada indústria e cada paradigma têm seu próprio sistema de decisão (*learn-by-doing*, *learn-by-using*²⁶, etc.), porém esta atividade inovadora tem um caráter acumulativo específico, sendo que os conhecimentos acumulados se baseiam nas atividades de inovação e correspondem às aplicações destes conhecimentos em organizações industriais. As empresas não conseguem atingir todas as possibilidades tecnológicas disponíveis no mercado e se limitam a buscar soluções nas proximidades do seu local de atuação, onde as atividades de experimentação e desenvolvimento podem não trazer os melhores benefícios devido às condições prévias de tecnologia. É uma condição que gera uma irreversibilidade das trajetórias tecnológicas.

²⁶ *learn-by-using*: Aprender com o uso por exemplo de determinada técnica.

Como visto, cada paradigma oferece um leque de opções de tecnologia que podem proporcionar maior ou menor nível de resultados, dependendo do setor e da tecnologia existente. Os novos paradigmas aparentam menos oportunidades do que os paradigmas ditos “maduros”, pois, estes possuem um caráter acumulativo de conhecimento e os novos necessitam de desenvolvimento.

O intercâmbio tecnológico dependerá do grau de apropriação privada desta tecnologia, sendo que as empresas que criam as soluções para os seus problemas e não costumam disseminar para as demais empresas devido a concorrência. A apropriação influencia de forma direta no nível de inovação das empresas e no nível de opções tecnológicas.

A característica comum da atividade inovadora é que nem sempre é introduzida nos moldes originais, pois se tem a incerteza dos resultados econômicos obtidos com este tipo de tecnologia, em se tratando de problemas novos, estes nem sempre estão bem delineados. Como a tecnologia tem natureza acumulativa de conhecimentos específicos de cada indústria, é natural restringir a busca em áreas ligadas técnica e economicamente ao ramo de atividade.²⁷

As características relativas a dada tecnologia num determinado tempo definem o conceito de “regime tecnológico”, que é a combinação específica de conhecimentos, repletos de oportunidades e possibilidades de apropriação.

No que diz respeito a apropriação privada:

1. As vias mais adequadas para valorizar e proteger as vantagens competitivas de uma inovação de produto são: a liderança, rapidez na aprendizagem e na de venda e serviços, que resultam efetivamente em patentes. O esforço para reter tecnologia é menor do que para proteger a patente;
2. No caso de inovação de processos, o sigilo é mais eficiente que a patente;

²⁷ ROSENBERG, N. Ibid, 1979, p.03.

3. Os meios mais eficazes de proteção dependem do segmento de mercado. Em indústrias químicas e de equipamentos mecânicos as patentes podem ser eficientes. Já em outros como computadores, é mais importante a liderança e a aprendizagem rápida.

O que diz respeito à oportunidade tecnológica:

1. São diferentes os ramos da ciência aplicados em cada indústria, dificultando a criação de um indicador para medir esta relação;
2. Em cada indústria, os campos científicos que são necessários integrar variam, como varia o nível de desenvolvimento de cada ramo da ciência.

1.3.2 Características das Estruturas Industriais

As características específicas de cada indústria e de cada empresa influenciam no seu comportamento, possibilidades e estratégias em todas as dimensões, particularmente na atividade inovadora. Para tanto se faz necessário definir as variáveis relevantes para efetuar uma avaliação das empresas e indústrias que permita ordenar as análises de sua relação com a atividade inovadora.

As características das estruturas industriais são: o tamanho das empresas e o grau de monopólio das indústrias. Dosi destaca ainda quatro outras características:

1. Assimetrias tecnológicas: as empresas apresentam diferentes capacidades tecnológicas acumuladas, que influenciam na eficiência produtiva;
2. Variações tecnológicas: as empresas podem definir suas tecnologias de produção e o tempo de fazer *input's tecnológicos*, traçando sua própria trajetória tecnológica, permitindo níveis tecnológicos distintos entre as empresas, mas, com eficiências similares. Os produtos também podem apresentar diferenciações;

3. Diversidade de comportamentos: num contexto de oportunidades idênticas, as empresas podem seguir qualquer uma das estratégias possíveis, seleção de projetos de inovação, troca de produtos e/ou processos, etc.
4. Diversidade organizacional: a estrutura organizacional das empresas pode apresentar diferenças importantes de diversas ordens.²⁸

1.3.3 Influência da Estrutura Industrial Sobre a Atividade Inovadora

1.3.3.1 Estrutura de mercado e inovação: Resultados e problemas

Neste ponto está uma visão, segundo Dosi dos estudos científicos.

- O indicador de inovação utilizado foi o nível de recursos destinados ao investimento, supondo um correspondente de *output* de inovação tecnológica. Significa um nivelamento entre *input* e *output*, desconsiderando outros fatores.
- Há a possibilidade de multicolinearidade entre o tamanho da empresa e seu ramo de atividade.
- A concentração de mercado deve ser analisada a nível internacional e não somente a nível nacional.
- O grau de inovação de uma empresa é inversamente proporcional a sua maturidade tecnológica.
- A estrutura de mercado não pode ser considerada uma variável independente e sim uma variável endógena.
- A estrutura industrial varia ao longo das diferentes etapas do desenvolvimento de uma tecnologia.
- O alto grau de acumulação na atividade inovadora gera alto grau de apropriação e grandes empresas.

²⁸ DOSI, G. Ibid, 1988, p.03.

- A concentração de mercado é resultado dos desenvolvimentos tecnológicos individuais.

Para uma relação entre oligopólio e inovação tecnológica, a teoria schumpeteriana considera a existência de um oligopólio ou o desejo de oligopólio por parte das indústrias para se obter o maiores benefícios, que são fundamentais para explicar a atividade inovadora. Esta seria a chave para explicar a influência da estrutura industrial sobre a inovação tecnológica e vice-versa. Esta aproximação melhora com a inclusão da categoria dos paradigmas, trajetória tecnológica e a análise desta relação como base de um modelo dinâmico e evolutivo (pese a teoria schumpeteriana apresenta-se oposta à escola neoclássica).

Segue assim a análise de Dosi:

- Quanto mais estabilizado ou evoluído for o paradigma tecnológico, mais endógenos são os mecanismos da inovação. A perspectiva do monopólio momentâneo fomenta a busca pela atividade inovativa, principalmente porque a estrutura de mercado é *ex-ante*;
- O processo de inovação afeta diretamente a evolução da estrutura industrial ao ponto de se distinguir fases. Na primeira fase surgem empresas do tipo schumpeterianas associadas com a introdução de novos produtos. Nesta fase é importante a tecnologia e conhecimento contidos nas pessoas, mas, com o passar do tempo se faz necessário a incorporação de capital para a melhoria da estrutura, importante também é a acumulação de conhecimento e tecnologia para internalizar os benefícios, assim, o padrão tecnológico fica associado com o padrão de oferta do mercado;
- O mercado competitivo é primordial nas fases iniciais, tanto para difundir quanto para comparar os avanços tecnológicos e as soluções técnicas propostas pelos diversos agentes. Com o passar do tempo a acumulação de conhecimento e de tecnologia vão internalizando e direcionando para a oligopolização;

- A relação de intercâmbio tecnológico/industrial e a sua disseminação também variam de fase a fase;
- A análise do oligopólio mostra que existe um mecanismo de concessão distinto do mecanismo de mercado, que incentiva ou demerita os diferentes comportamentos econômicos. Esse mecanismo de acumulação de conhecimentos é contrário à “mão invisível”, mas, positivo para a construção do futuro.

As empresas buscam inovar de tal maneira que possam sempre estar à frente das demais para poderem conquistar e manter assim seus mercados de atuação, mantendo o monopólio pelo maior período de tempo possível. Inovar, ganhar mercado e mantê-lo, reestruturar e trocar tecnologia, são formas que as empresas usam para acumular conhecimento e tecnologia.

2 A TEORIA DA APRENDIZAGEM DA ESCOLA EVOLUCIONISTA: UMA ABORDAGEM INTRODUTÓRIA

A análise do processo (ou a implantação), organizacional da firma ou de uma instituição pública passa necessariamente por uma discussão que envolve a dinâmica de três fatores, quais sejam: competências, aprendizagem e organização.

Nesse sentido, a teoria evolucionista da firma e da indústria avançou muito nessa última década (90), como evidenciam os autores Dosi e Marengo, Cohen, Lazaric, entre outros.

Dessa forma, o objetivo deste capítulo é tentar compreender num primeiro momento, que a estratégia das firmas automobilísticas podem ser percebidas a partir da compreensão da competência, da aprendizagem e da organização, para num segundo momento fazer uma análise das diversas facetas da estratégia da indústria.

2.1 A ORGANIZAÇÃO DA FIRMA A PARTIR DA COMPETÊNCIA, DA APRENDIZAGEM E DA ORGANIZAÇÃO

Uma característica particular das competências nas organizações é que elas se dividem entre os diversos indivíduos cuja organização se compõem. Na verdade é difícil ou quase impossível admitir (exceção de algumas pequenas empresas), que todos os atores de uma organização controlam toda a competência organizacional e, portanto podem planificar globalmente todas as atividades. Isso implica que as atividades de tomada de decisão devem ser distribuídas: as decisões não podem ser totalmente planificadas a partir de um centro de planificação, uma vez que a competência necessária não está disponível a um só dirigente. Por outro lado, a competência de uma organização não é a soma das competências das pessoas que a compõem, pois a forma na qual as pessoas estão organizadas são como redes de comunicação que estão ligadas ao responsável da organização.

Dessa forma a noção de competência não implica unicamente num *savoir-faire*²⁹ quando de uma resolução de problemas, num movimento que acontece sobre a relação da firma a seu meio, nas também, um *savoir-faire* e de regras que tornam rígidas essas relações. Na verdade, esses *savoir-faire* são rigorosamente ligados: os ritmos e a direção da aprendizagem são dirigidos por normas internas de comportamento das organizações individuais.

A análise da aprendizagem organizacional pode ser entendida a partir de algumas características chaves demonstradas por Lazaric e Monnier³⁰:

- 1 A aprendizagem ocorre num espaço de representações que não pode ser assimilada a uma simples coleta de dados. Num mundo cada vez mais complexo, os agentes devem estabelecer subconjuntos de estados (situações), que eles consideram como equivalentes aos objetivos de suas ações: construção de representações do mundo, a fim de explorar suas ações;
- 2 A aprendizagem é motivada pela pesquisa. O agente na aprendizagem deve utilizar um sistema de avaliação de suas performances;
- 3 Regras de comportamento devem ser selecionadas, ajustadas, modificadas e suprimidas, a fim de avaliar a utilidade das regras³¹.

2.1.1 A Firma Evolucionista Como Espaço Cognitivo: A Capacidade da Firma em Mudar Face um Ambiente em Permanente Mudança

Para caracterizar a firma evolucionista como espaço cognitivo, Winter³², desenvolve uma problemática a partir de dois pontos:

²⁹ *Savoir-faire*: Habilidade, perícia.

³⁰ LAZARIC, N. et MONNIER, J., Coordination Economique et Apprentissage dès Firmes. Econômica, 2004.

³¹ LAZARIC, N. et MONNIER, J. Ibid, 2004, p.21.

- As performances das organizações produtivas residem essencialmente nas rotinas que constituem o conhecimento produtivo em ação. Dessa forma, o acento é colocado sobre as formas específicas de conhecimentos, suas complexidades relativas, seus graus de formalização e suas formas de fazer as coisas. Essas formas de cristalização dos conhecimentos presidem a elaboração das competências das organizações;
- Esta reflexão é o resultado de uma perspectiva cognitivista que incide sobre o papel dos processos mentais, isto é, a construção das representações, a definição de um conjunto de regras, de códigos e de linguagem comuns entre os membros da organização. Dessa forma a idéia central é de conceber a organização como *Learn Organization*³³ e não como uma unidade simples de tratamento de informações (Dosi e Marengo)³⁴. A firma é então apreendida como um espaço de normalização na qual as bases de conhecimentos, as normas e as crenças partilhadas, permitem coordenar a diversidade dos comportamentos individuais e assegurar sua coesão social.

Assim a firma não é o resultado de um processo constitucional onde segundo Dosi e Orsenigo³⁵, existem dois tipos de processos de auto-organização.

O primeiro deles mostra que os agentes (ou atores), econômicos são representados a partir de suas interações, assim, os evolucionistas afirmam que a organização não é o resultado de um processo político.

A segunda definição de um conjunto auto-organizado é aquela onde os agentes interagem, produzem freqüentemente resultados contra-produtivos, se

³² S. G. Winter, "Schumpeterian Competition in Alternative Technological Regimes", *Journal of Economic Behavior and Organization*, nº 5 (1984).

³³ *Learn Organization: Aprendizagem contínua.*

³⁴ DOSI, G. e MARENGO, Some Elements of an Evolutionary Theory of Organizational Competences, *Papier de Recherche, Université de Berkley* (1993).

³⁵ DOSI, G. e ORSENINGO, L., *Macrodynamics and Microfoundations*, Editora North-Holand, (1994).

confrontam à meios seletivos e ajustam de forma endógena ao mesmo tempo seus objetivos e suas antecipações. Isso permite ao sistema a geração da ordem, como propriedade emergente da interação entre conhecimentos e competências fundamentalmente heterogêneas.

Segundo Dosi e Marengo, esses dois aspectos não podem ser separados: “as relações que configuram a base do conhecimento organizacional são as mesmas que definem a estrutura hierárquica da organização”³⁶.

Dessa forma, a capacidade da organização de se auto-organizar face um ambiente em constante mudança está vinculada ao conhecimento. Assim é possível através de Nelson e Winter e Dosi e Marengo estabelecer cinco tipos de conhecimento:

- O conhecimento intelectual: este é possuído pelo *Top Management*, cujas capacidades e suas aptidões permitem definir uma hierarquia de rotinas organizacionais de diferentes níveis, de modificar ou resolver as dificuldades funcionalmente de uma rotina existente³⁷;
- O conhecimento incorporado pelos indivíduos ou grupos de trabalho é particularmente explícito e é adquirido pela experiência produtiva³⁸;
- O conhecimento codificado em mensagens: comunicações orais e escritas, reuniões, bandas magnéticas, disquetes, etc³⁹;
- O conhecimento (embutido), nas rotinas é analisável em termos sistemáticos sob a forma de relações entre tecnologias, procedimentos formais e comportamentos. As rotinas traduzem as competências organizacionais⁴⁰;

³⁶ DOSI, G. e MARENGO. Ibid, 1993, p.22.

³⁷ R. R. Nelson e S. G. Winter. Ibid, 1982, p.03.

³⁸ R. R. Nelson e S. G. Winter. Ibid, 1982, p.03.

³⁹ R. R. Nelson e S. G. Winter. Ibid, 1982, p.03.

⁴⁰ R. R. Nelson e S. G. Winter. Ibid, 1982, p.03.

- A partir dessas especificidades da firma, o processo de organização reside na memória da organização: nesse sentido, a rotinização de uma atividade é a forma de expressão mais importante do conhecimento operacional específica à uma organização.⁴¹

Neste sentido, Dosi e Orsenigo (1994), revelam três aspectos importantes sobre a rotina no processo de organização da firma.

Num primeiro momento, as rotinas desempenham um papel essencial como mecanismo de coordenação. Elas representam modalidades eficazes de resolução de problemas os quais a organização é confrontada. Elas possuem uma dimensão tácita importante, eles ditam as respostas agentes sem requerer a intenção dos operadores, nem exigir processos de deliberação.

Num segundo momento, as rotinas representam dispositivos de engenharia organizacional que economizam tempo, aumentando a eficiência. Com efeito, num meio ambiente em mudança e complexo e, portanto, não estacionário, os agentes não podem utilizar algoritmos de decisão, tendo em vista a infinidade de árvores de decisões. Em outros termos, os atores, limitados em suas capacidades de cálculo, devem desenvolver de forma criativa e melhor as rotinas de resolução dos problemas.

42

Por fim, a concepção da firma como estrutura de regras inter-religadas que permitem a interação funcional dos elementos, abre o caminho para uma análise dinâmica introduzindo uma tensão entre as regras de funcionamento e as regras de constituição que permitem a aprendizagem de novos setores (notadamente via a P&D).

Assim, a firma evolucionista se coordena pela pesquisa dos conhecimentos e pelo ajuste de competências (fundadas sobre as rotinas e os *savoir-faire* organizacional), para atingir performances produtivas e fornecer respostas satisfatórias

⁴¹ R. R. Nelson e S. G. Winter. Ibid, 1982, p.03.

⁴² DOSI, G. e ORSENINGO, L. Ibid, 1994, p.23.

às tarefas organizacionais. Com efeito, as rotinas exprimem o que a firma ou a organização “sabe” e , por consequência, o que ela é capaz de aprender.

Nesse sentido, o processo pelo qual as fúmas automobilísticas começaram a se auto-reorganizar pode ser explicado à partir do processo de aprendizagem e a partir do conceito de rotina, onde será visto no terceiro capítulo desse trabalho, o estudo de caso explicativo dessa teoria.

3 ESTUDO DE CASO

Neste capítulo é analisada a evolução da indústria metal-mecânica e da indústria automobilística, formando assim, junto com a teoria evolucionista, uma base mais firme para a avaliação e validação das teorias abordadas nos capítulos anteriores, dentro do estudo de caso da FIAT, instalada no Brasil desde 1973, face à sua concorrente Renault, que só se instalou no Brasil na década de 1990.

3.1 HISTÓRICO DA FORMAÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NO BRASIL

O histórico da formação da indústria automobilística pode ser percebida à partir de Maria da Conceição Tavares. Segundo ela, o nascimento da grande indústria no Brasil se dá a partir da acumulação cafeeira. Essa acumulação não explica somente o surgimento da indústria, mas também, a própria articulação cíclica da indústria cafeeira ⁴³.

A acumulação surge do lucro capitalista, já deduzidos os impostos, custos de depreciação, renda da terra, salários, transportes, etc.

No início do século XX o mercado estava determinado pelo consumo de alimentos e poucos bens manufaturados. Foi a própria expansão cafeeira em suas fronteiras de produção que necessitava de expansão, que fizeram surgir a necessidade e criação da indústria, mesmo que de início com lucratividade inferior ao do plantio de café (o café apresenta um período muito longo entre o plantio das mudas até a maturação do cafezal e sua respectiva colheita. Vale lembrar que na época em questão não se tinha tecnologia suficiente para se atingir alta produtividade, eram necessárias

⁴³ TAVARES, M. C.. Acumulação de Capital e Industrialização no Brasil. Série "Teses" 2ª Ed, Editora da Unicamp, Campinas, 1986.

grandes áreas agriculturáveis e com baixa produtividade). Esses investimentos na indústria, para serem rentáveis, dependiam mais das políticas internas de preço e de crédito do que das políticas externas ou do balanço de pagamentos do Brasil.

A industrialização voltada para o mercado interno e transferindo capital e mão-de-obra dos cafezais, somados à capacidade de importação é que fez surgir a “indústria mecanizada” no Brasil. De início foi uma maciça indústria produtora de bens de consumo assalariado e a posteriori surge a indústria leve de bens de produção, não se fundamentando na divisão do trabalho, mas, num autobloqueio da industrialização não explicada pela teoria do comércio exterior (divisão internacional do trabalho), e nem tampouco pelo caráter de produção especializada, mas, se explicada pela histórica acumulação de capital industrial submetido à produção para exportação. “Essa submissão não é, porém, apenas, como é sugerido em certas teorias de dependência, uma submissão ao capitalismo internacional, mas decorre da própria dinâmica interna de acumulação no café.”⁴⁴

A indústria de bens de consumo assalariado tem papel fundamental no processo de ser mantenedor da indústria cafeeira durante os períodos de baixo consumo internacional do café, formando uma interdependência entre a indústria brasileira e o café. Dado que para a indústria acumular e crescer ela dependia da própria indústria e da economia nacional e do mercado externo.

O mercado do café não dependia somente da demanda externa, mas, dependia muito mais das políticas internas que o Brasil adotava, sendo este o grande ofertante internacional do produto. A indústria não conseguia criar sozinha seus próprios mercados, ficando na dependência de políticas de exportação e da expansão interna da urbanização.

A indústria e o modo de produção se tornam dominantes pela força da própria expansão cafeeira. O processo de transição é lento, pois: “..., não se passa, ao

⁴⁴ TAVARES, M. C. Ibid, 1986, p.26.

mesmo tempo, ao modo especificamente capitalista de produção, ao chamado capitalismo industrial.”⁴⁵

Se, por um lado a industrialização não surge a partir do mercado externo e sim pela acumulação de capital cafeeiro antes da década de 1930, isto muito rígido, é após a década de 1950 que se pode observar significativa mudança no cenário industrial brasileiro, onde Estado e empresas internacionais, constituem ou constroem uma indústria pesada de bens de produção e inserem um setor diferenciado e dinâmico do modo de produção capitalista para bens de consumo capitalista.

O Estado começou a se desvincular da exclusiva acumulação cafeeira depois da estabilização da crise dos anos 30, onde o governo começa a colher os frutos da renda industrial-urbana, dando mais ênfase nos interesses urbanos e industriais (mudança no foco do governo).

Entre as décadas de 1930 e 1950 cai significativamente o poder de importação de bens manufaturados, fazendo que o Brasil entre no período de substituição das importações (único período merecedor do título “substituição de importações”), assunto para outra análise.

Entre as décadas de 1933 e 1955, ela chama esta fase de industrialização restringida. Neste período a expansão industrial ficou à mercê da sua própria acumulação, tendo nos salários da força produtiva como determinante de demanda efetiva. Por sua vez, isto fez com que a indústria ficasse sem condições de investimentos para inovar e crescer a capacidade produtiva. Os limites endógenos determinam a expansão e inovação⁴⁶.

É o período onde há uma estagnação acentuada na aquisição de bens exportáveis até a segunda guerra e uma expansão acelerada até 1954, mantida com a entrada de capital estrangeiro (fluxos globais).

⁴⁵ TAVARES, M. C. Ibid, 1986, p.26.

⁴⁶ TAVARES, M. C. Ibid, 1986, p.26.

No entanto Maria da Conceição Tavares não acreditava que os fluxos de comércio e de capital estrangeiro determinem o crescimento interno, mas sim, dinamizam o crescimento a partir de decisões internas ⁴⁷.

Tendo-se os salários pressionados ou determinados pelo preço dos produtos agrícolas de consumo, até 1940 os salários dependiam das políticas de preços dos bens agrícolas, que por sua vez sofriam com o monopólio de utilização das terras e do custo da terra, sem contar a necessidade de expansão das fronteiras agrícolas. Somente em 1943, Getúlio Vargas cria o salário mínimo, que acaba por gerar mais problemas na expansão da indústria, devido aos custos diretos de mão-de-obra e dos setores produtores de bens de consumo salário, elevando os custos.

Como o mercado se fecha em 1945 devido a segunda guerra, o setor de bens de consumo se vê sem saída, uma vez que os preços disparam e não se pode crescer a ponto de atender o mercado interno com o mercado externo fechado. A indústria de exportação, empregadora de mão-de-obra vê seu mercado consumidor fechado e distante, prejudicando a expansão da indústria.

No período da “industrialização restringida”, que vai de 1937 a 1954, notou-se uma significativa autonomia com relação ao capital estrangeiro. Isso só foi possível através da hegemonia da burguesia industrial nacional que soube articular a acumulação interna com a entrada de capital externo, efetivando-se também, por parte das indústrias estrangeiras presentes no país desde a década de 20, que investiram internamente a altas taxas, não se fazendo necessária a obtenção de capital vindo de suas matrizes.

Não foi por falta de capital interno ou externo que a industrialização ficou restringida no período, não se implantando a indústria pesada sem que houvesse intervenção direta do Estado.

⁴⁷ TAVARES, M. C. Ibid, 1986, p.26.

Os países chamados de “industrialização retardatária”, que não participaram da primeira revolução industrial só implantaram sua indústria pesada a partir da necessidade do mercado global.

O Brasil começou sua industrialização pesada quase sem fôlego de acumulação e com a indústria cafeeira em crise, sendo obrigado a contar com capital externo, que por sua vez, só se engajou na luta da industrialização dividindo os riscos com o governo militar autoritário presente e que se voltava aos interesses dos grupos americanos.

Quando o capital externo chegou ao Brasil, o processo de expansão já estava firmado e quando chegou uma crise, este capital não desapareceu, apenas mudou o foco de atuação para aumentar os excedentes (lucros), e diversificando as aplicações internas.

Com o Plano de Metas mudou-se o perfil dos investimentos, pois estes setores interessavam aos grandes grupos internacionais de capital, e necessitavam maciços investimentos tanto estatais quanto estrangeiros. Neste contexto, somente os empresários nacionais é que encontraram barreiras à entrada nas estruturas de financiamento e de risco. Nem o Estado e nem os investimentos estrangeiros correram nenhum risco, pois apostaram no crescimento que podiam manter e também as empresas (filiais), que se instalaram no Brasil, instalaram capacidade muito além do mercado, podendo assim se autofinanciar em outros tempos e criando sua própria demanda diversificada.

Na década de 1950 a indústria foi incentivada pelo governo militar, onde o Governo mantinha subsídios e isenções ⁴⁸.

O ano de 1959 marcou o fim do período de transferência de capital cafeeiro para o industrial, e a quebra ou ruptura com o Banco Mundial e com o Fundo Monetário Internacional, interrompendo o processo de expansão industrial. Foi

⁴⁸ Diagnóstico ANPEC 1978; Vol.02.

também o ano da primeira tentativa deliberada por parte do Estado para o processo de expansão denominada polarizada (construção de Brasília e a Operação Nordeste), foi o ano da primeira queda brusca no poder de compra dos salários e elevação da inflação.

Entre os anos de 1968 a 1973 o Estado apareceu como mantenedor do crescimento privado Nacional, financiando a produção e a indústria. Apareceu também como promotor do investimento externo e interno, garantindo inclusive o endividamento interno e externo.

No jogo de mercado havia uma concentração de capital das indústrias. As pequenas empresas acabaram abandonando suas atividades juntamente com parte das empresas médias, isso abriu mercado para produtos das filiais estrangeiras, onde estas passaram a controlar o mercado, gerando um oligopólio que acabou dominando a flutuação dos preços.

A FORD instalou-se no Brasil em 1919 e em 1925 instalou-se a General Motors.

No ano de 1948 foi implantada no Brasil a Fábrica Nacional de Motores, formada com capital do Estado e da Marca Alfa Romeo.

Os produtos importados pagavam menos impostos que os produzidos internamente, onerando o produtor interno. Somente em 1952 foi que a subcomissão conseguiu a proibição da importação de peças para forçar a substituição por similares nacionais, favorecendo o mercado interno.

Em 01/07/1953 ficou proibida a importação de veículos inteiramente montados. A instrução nº 70 da Superintendência da Moeda e Crédito – SUMOC, então Banco Central do Brasil - BACEN-BR, disciplinava as importações para condiciona-las aos planos de desenvolvimento do país. A lei nº 2145 de 29/12/1953 fixava o sistema de taxas de câmbio em 5 categorias de produtos importáveis. Com taxas maiores para importação de matérias-primas e similares nacionais, incentivando a produção interna.

O Brasil só começou a exportar veículos a partir de 1960, mas foi então em 1972 e 1973 que se faz mais presente, isto se deu principalmente pela redução e/ou isenção de impostos. O saldo da Balança Comercial da indústria passou para positivo em 1976 (129.941 milhares de dólares), e passa dos 01 bilhão de dólares em 1981 ⁴⁹.

Após a primeira crise do petróleo de 1974, o Estado tomou medidas para reduzir o consumo de gasolina, correndo contra o caminho da industrialização e afetando diretamente a demanda por veículos movidos à gasolina, mas, a indústria acaba criando e desenvolvendo tecnologias para a produção de veículos movidos a álcool. As medidas restritivas no primeiro momento fizeram crescer a demanda por produtos movidos a óleo diesel, como caminhões, tratores e ônibus.

Na tabela 3.1 pode-se observar o número de importações veículos no período de 1990 a 2003, e na tabela 3.2 pode-se observar o número de exportações veículos no período de 1961 a 2003.

TABELA 3.1 – VOLUME DE VEÍCULOS IMPORTADOS PELO BRASIL ENTRE 1990 - 2003

ANO	AUTOMÓVEIS	COMERCIAIS			TOTAL
		LEVES	CAMINHÕES	ÔNIBUS	
1990	115	-	-	-	115
1991	14.820	5.017	-	-	19.837
1992	19.659	4.032	-	-	23.691
1993	53.266	15.812	614	6	69.698
1994	151.976	32.382	1.940	2.282	188.580
1995	300.482	64.266	1.771	2.529	369.048
1996	159.573	59.942	1.561	2.929	224.005
1997	208.621	91.197	2.626	771	303.215
1998	244.830	99.003	2.849	533	347.215
1999	113.263	61.711	3.759	5	178.738
2000	100.942	65.595	7.585	56	174.178
2001	118.539	56.716	3.008	53	178.316
2002	75.168	37.836	2.180	60	115.244
2003	47.219	24.874	1.603	107	73.803

Fonte: Anfavea

NOTA: Valores extraídos do Anuário Estatístico da Anfavea - 2004

⁴⁹ ANFAVEA, Anuário Estatístico 2004.

TABELA 3.2 – VOLUME DE VEÍCULOS EXPORTADOS PELO BRASIL ENTRE 1961 - 2003

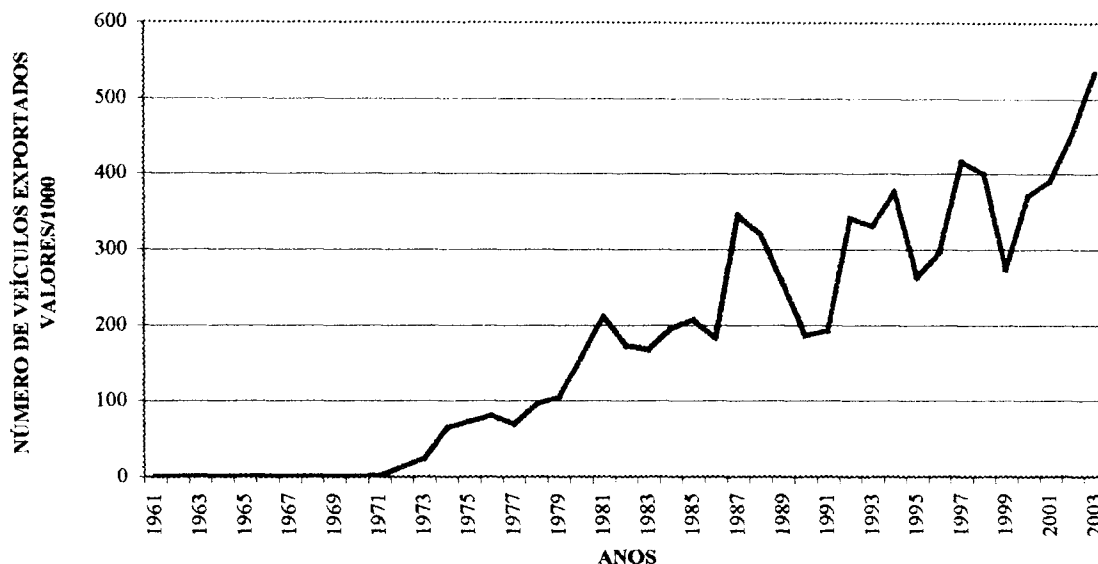
ANO	COMERCIAIS				TOTAL
	AUTOMÓVEIS	LEVES	CAMINHÕES	ÔNIBUS	
1961	-	-	-	380	380
1962	-	-	-	170	170
1963	-	-	-	-	-
1964	-	-	-	57	57
1965	-	-	9	120	129
1966	-	-	3	207	210
1967	-	-	3	32	35
1968	-	-	7	2	9
1969	3	-	4	18	25
1970	52	201	122	34	409
1971	656	600	364	32	1.652
1972	6611	2849	3136	932	13.528
1973	13891	4662	5754	199	24.506
1974	47591	9275	6896	916	64.678
1975	52629	11167	7968	1337	73.101
1976	62079	8281	9032	1015	80.407
1977	56636	3332	8347	1711	70.026
1978	77388	7023	10129	1632	96.172
1979	76486	12874	14270	2018	105.648
1980	115482	20235	18977	2391	157.085
1981	157228	32661	18662	4135	212.686
1982	120305	46581	5400	1065	173.351
1983	132804	31903	3660	307	168.674
1984	151962	35476	7024	2053	196.515
1985	160626	36631	8945	1438	207.640
1986	138241	31655	11769	1614	183.279
1987	279530	44570	17342	4113	345.555
1988	226360	72654	15948	5514	320.476
1989	164885	68853	15429	4553	253.720
1990	120377	53579	8371	4984	187.311
1991	127153	53282	6416	6297	193.148
1992	243126	80683	8915	9176	341.900
1993	249607	62913	11049	7953	331.522
1994	274815	79996	14532	8284	377.627
1995	189721	58489	8700	6134	263.044
1996	211565	70951	8545	5212	296.273
1997	305647	91712	12438	7075	416.872
1998	291788	87743	14550	6163	400.244
1999	204024	57789	8498	4488	274.799
2000	283449	72529	9293	6028	371.299
2001	321490	55700	6762	6902	390.854
2002	369925	72250	5475	6765	454.415
2003	440345	72289	12791	9320	534.745

Fonte: Anfavea

NOTA: Valores extraídos do Anuário Estatístico da Anfavea - 2004

No gráfico 3.1 é possível se verificar as oscilações nos níveis de exportações de veículos automotores

GRÁFICO 3.1 - EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES NO BRASIL - 1961/2003



Fonte: Anfavea – Anuário Estatístico 2004

Pode-se observar que as exportações ficaram estagnadas no período de 1981 a 1986 e sofreu outra queda brusca em 1990, para só após 1992 se recuperar.

As exportações de veículos automotores ficaram concentradas principalmente para a América do Norte e para a América do Sul.

O avanço tecnológico do país, muitas vezes está atrelado à indústria automobilística, que busca inovar para poder estar competitiva com o mercado global, assim, cria e transporta tecnologia (*bench-mark*)⁵⁰, transferindo tecnologia para seus fornecedores. A indústria automobilística está na ponta da tecnologia e dos processos de produção.

A instalação das empresas estrangeiras no Brasil se deu principalmente pelo processo de acumulação capitalista, mais visível após a segunda guerra mundial, com

⁵⁰ *Bench-mark*: marca de nível, marca comparativa, marca de referência.

visão voltada para a fatura de capital dos EUA. Outros fatores que incentivaram a migração para o Brasil após a segunda guerra foram:

- A falta de produção no mercado Europeu e Japonês;
- Recursos baratos nos países de 3º mundo ou subdesenvolvidos;
- Reprodução mais rápida do capital na periferia do que no país de origem do capital;
- Divisão internacional do trabalho.

Foi a partir de 1958 que se pode observar as maiores taxas de investimentos na indústria automobilística e de autopeças ⁵¹.

Em 1961 já estavam instaladas no Brasil, um total de onze fábricas de veículos, dentre elas estavam a Fábrica Nacional de Motores, FORD, Vemag, General Motors, Internacional Harvest, Willis-Overland, Volkswagen, Mercedes Bens, Scânia Vabis, Simca e Toyota, e junto com estas, muitas empresas de autopeças para suprir uma demanda considerável que estava sendo induzida ⁵².

Se, de 1956 a 1961 a indústria automobilística cresceu a passos largos, de 1962 a 1963 apresentou queda e também se observou um aumento significativo da inflação. A indústria automobilística retomou o crescimento somente em 1966, chegando a 1970 perto dos 20% de crescimento, devido a redução de impostos por parte do governo, do financiamento da Caixa Econômica Federal e da formação de consórcios. Em 1967 e 1968 surgiu no mercado brasileiro novos modelos produzidos. Houve neste período a fusão de várias empresas do ramo automobilístico, chegando a Volkswagen e a FORD responderem por 80% da produção, sendo 55% da Volkswagen em 1971 ⁵³.

⁵¹ ANFAVEA. Ibid, 2004, p.32.

⁵² HÜBNER, M., A Indústria Automobilística no Brasil. Monografia de Graduação, Curitiba, 1997.

⁵³ HÜBNER, M. Ibid, 1997, p.35.

A partir de 1972 o objetivo do Estado voltou a ser a exportação, o que fez retomar o fôlego da produção e da inovação da indústria automobilística.

Em 1974 a escassez de petróleo afetou diretamente a indústria automobilística no Brasil.

3.1.1 A Formação da Indústria Metal-Mecânica no Brasil Como Alavanca Para a Indústria Automobilística ⁵⁴

A indústria Metal-Mecânica começou a se desenvolver em meados do século XIX, com a produção quase rústica de ferramentas agrícolas, máquinas para beneficiamento da produção, implementos para a agricultura, etc, mas, somente se faz significativa entre os anos 1920 e 1930, com mais ênfase nos anos 1930, onde houve um desenvolvimento do setor, acelerando o crescimento e diversificando. Foi nesta época que se teve registros do começo das importações de máquinas para a indústria metal-mecânica, fortalecendo assim a produção interna.

Em 1962 estudos mostraram que havia no país, cerca de 454 empresas no ramo da metal-mecânica, fabricando os mais variados produtos, desde máquinas agrícolas, maquinaria têxtil, máquinas para a indústria pesada, ferramentas, até máquinas-ferramenta para a indústria metal-mecânica e ferramentas elétricas. Destas 454 empresas, 397 tinham data de fundação após 1940, já, 93 foram fundadas antes de 1940 e até 19 fábricas começaram o produzir antes de primeira guerra mundial. As demais foram fundadas entre 1920 e 1930, e conseguiram se manter até a data do estudo (SUZIGAN, 1986).

A grande maioria das empresas fundada antes da primeira guerra produzia basicamente máquinas e implementos agrícolas, com exceção de algumas como a Nardine que entraram no ramo de tornos mecânicos a também a “Bardella Indústria

⁵⁴ SUZIGAN, W., A Indústria Brasileira. Origem e Desenvolvimento. Editora Brasiliense S.A., São Paulo, 1986.

Mecânica” que produzia ainda máquinas para fábricas de papel. A grande maioria das empresas desta época foi fundada por imigrantes de origem Italiana.

Durante a primeira guerra, outras empresas começam atuar no país, com a fabricação inicial e máquinas agrícolas e implementos, mas, com início também na fabricação de máquinas para a indústria de bebidas e na fabricação de elevadores, trazendo a diversidade necessária para a indústria do país. Deve-se atenção especial para os anos de 1919 e 1920, que são o marco da diversidade da indústria metal-mecânica no Brasil.

Uma das firmas estabelecidas o final dos anos 20, com maior expressão de crescimento foi a ROMI, que no começo fabricava máquinas e implementos agrícolas e no final dos anos 40 tornou-se um dos maiores fabricantes de tornos mecânicos do mundo, passando de: “Máquinas Agrícolas Romi S/A” para “Indústrias Romi S/A”.

As firmas estabelecidas a partir da década de 1920 diversificaram principalmente na construção e fabricação de máquinas e equipamentos para a própria indústria, mas, não deixando de produzir máquinas e equipamentos para outros ramos de atividades como, por exemplo, a indústria civil.

É nessa época que se iniciaram os investimentos com capital externo no país, através também de parcerias com o capital nacional. Neste período chegou ao Brasil subsidiárias das multinacionais General Electric S.A., International Harvester Máquinas, Fichet & Schwartz S.A., White Martins e Estamparia Caravelas.

O maior progresso da indústria metal-mecânica se deu entre os anos de 1936 e 1939, período em que se instalaram no Brasil dois terços das firmas fundadas na década. Toda esta implantação se deu com predominância de capital privado nacional.

Foi ainda no final da década de 1930, mesmo com dificuldades que se começou a produção em pequena escala de locomotivas, vagões, carros ferroviários, pequenos barcos e navios, e ainda a montagem de automóveis e caminhões. As locomotivas, carros e vagões foram construídos nas próprias oficinas das estradas de ferro, com projetos elaborados pelos próprios engenheiros das ferrovias. Os carros e

vagões tiveram ajuda das empresas fabricantes de equipamentos de transporte do Rio de Janeiro. Os barcos e navios foram construídos basicamente nos estaleiros da Marinha Brasileira no Rio de Janeiro. Os automóveis e caminhões tinham suas partes e componentes importados e montados nas subsidiárias de empresas automobilísticas americanas General Motors, Ford e Chrysler, ou ainda pela brasileira Grassi de São Paulo, que construía ônibus a partir de chassis importados.

A fabricação de material elétrico nesta época não era expressivo, com exceção das lâmpadas, fios, eletrodomésticos simples e pequenos motores.

O setor enfrentou elevações e quedas na produção, não só pela condição interna de falta de mão-de-obra qualificada para a execução de algo mais do que máquinas simples, mas também, o período de guerra e a depressão dos anos 1930. No final da década de 1930, o Brasil apresentava ainda uma indústria insuficiente de oferta para atender a demanda interna e ainda exportar. Outro ponto importante era a falta de tecnologia agregada ao produto brasileiro, que sem incentivo algum para se desenvolver, vivia à sombra dos produtos importados, e mesmo assim o governo nada fez par incentivar a produção interna, ou até mesmo avançar tecnologicamente. Seguindo no curso contra os trilhos do desenvolvimento, o governo somente isentava de impostos os produtos importados, dificultando ainda mais a situação firmas aqui instaladas.

3.2 A ABERTURA ECONÔMICA NO INÍCIO DOS ANOS 90 E A MUDANÇA NO SETOR AUTOMOBILÍSTICO: A NECESSIDADE DE INOVAR FACE A ENTRADA DE NOVAS EMPRESAS

O mercado automobilístico mundial dos anos 2000 vem operando com uma capacidade ociosa na faixa dos 30% devido a saturação de demanda nos maiores mercados consumidores mundiais, EUA, Japão e Europa. Como no final do século XX e início do século XXI os países asiáticos enfrentaram grandes dificuldades

econômicas, não restou à indústria automobilística outra alternativa que não investir no mercado latino-americano, introduzindo principalmente no Brasil varias subsidiárias de montadoras de automóveis e suas fornecedoras diretas, com toda a tecnologia de produção necessária para atender a um mercado emergente e cada vez mais exigente de produtos com qualidade, objetivando assim se beneficiarem da expansão dos países da América Latina ⁵⁵.

O Brasil se beneficiou dos investimentos externos devido a sua posição no Mercosul, sua posição estratégica para exportação de produtos para o resto do mundo e por sua capacidade de expansão interna.

Com um cenário favorável ao Brasil e a disponibilidade de investimento por parte das grandes corporações internacionais, o governo começou uma campanha de atração de investimentos a partir de 1995, o que fez expandir o setor automobilístico muito rapidamente, trazendo e fixando, inclusive empresas que se limitavam a abastecer o mercado com produtos produzidos no exterior. Isto vale não somente para as grandes montadoras, mas também, para o setor de autopeças.

O acordo firmado no Mercosul no ano de 1994, por Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai, com vigência a partir de 2000, criou regras de livre comércio de automóveis e autopeças, sendo somente as autopeças com necessidade de contrapartida nas exportações, tendo a Argentina uma compensação das autopeças para reduzir o déficit comercial acumulado com o Brasil de 1991 a 1994.

Em julho de 1995 foi criada a medida provisória 1.024, e aprovada em março de 1997, o regime automotivo brasileiro, que consiste em conjunto de medidas políticas, a fim de dar estímulo aos investimentos e às exportações do setor automobilístico, onde as empresas que aderem, têm subsídios quanto a impostos sobre matérias-primas, peças, partes, insumos e bens de capital e de contra partida estão

⁵⁵ ZAULI, E. M., Políticas Públicas a Targeting Setorial – Efeitos da Nova Política Industrial sobre o Setor Automotivo Brasileiro, Revista de Economia Política, Editora 34, Vol. 20, nº3, Rio de Janeiro, julho-setembro/2000.

sujeitas a requisitos de desempenho, gozam ainda de privilégio de poder importar alguns veículos prontos com tarifa de 50%.

Via medida provisória nº 1532 de 13/03/1997, os políticos das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste articularam, em meio à votação da medida provisória inicial, dando incentivos especiais às empresas instaladas naquelas regiões, em detrimento das instaladas nas regiões Sul e Sudeste.

Embora o incentivo das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste fosse mais atrativo que o das regiões Sul e Sudeste, até meados de 2000, somente a empresa coreana ASIA Motors é que havia firmado compromisso de construir uma fábrica na Bahia. O regime especial das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste baseava-se principalmente no âmbito fiscal, com redução de impostos, isenção de Impostos sobre Operações Financeiras (IOF), e Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), chegando ao ressarcimento em dobro dos impostos arrecadados para o Programa de Integração Social (PIS) e Contribuição para o Financiamento Seguridade Social (COFINS), exigindo como contrapartida um comprometimento de um médio a alto grau de nacionalização dos veículos e o cumprimento das determinações do acordo, que em média, fazia necessária uma transação interna para cada transação externa de importação.

Abaixo o exemplo dos benefícios fiscais aplicados para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, por conta do Regime Automotivo especial fixado pelo Congresso Nacional, com vigência até o ano de 2010:

- 1) Redução de 100% do imposto de importação sobre bens de capital;
- 2) Redução de 90% do imposto de importações sobre insumos;
- 3) Redução de até 50% do imposto de importação sobre veículos;
- 4) Isenção de IPI incidente na aquisição de bens de capital;
- 5) Redução de 45% do IPI na aquisição de insumos;
- 6) Isenção adicional ao frete para renovação da Marinha Mercante;

- 7) Isenção do IOF nas operações de câmbio para pagamentos de bens importados;
- 8) Isenção do imposto de renda sobre o lucro do empreendimento;
- 9) Crédito presumido de IPI, com ressarcimento em dobro de contribuições, como o PIS e a COFINS.⁵⁶

Quanto às exigências relativas aos índices de nacionalização:

- 1) Para fabricantes de veículos com mais de três rodas: no mínimo, 50%; sobe para 60% em 2002;
- 2) Para fabricantes de veículos com duas rodas: no mínimo 60% até 2001; depois, 70%.

Consta ainda da medida provisória nº 1532 de 13/03/1997 que fixou o Regime Automotivo Especial para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste:

- 1) Limite de importações de 30% dos investimentos efetivados pela empresa periodicamente;
- 2) Importação de bens de capital com benefícios: limitada ao valor das compras desses produtos (proporção de 1 para 1), até 31/12/97. Depois, passa de 1 para 5;
- 3) Importações de matérias-prima com benefícios: limitada à proporção de 1 para 1;
- 4) Importações de insumos não poderão exceder das exportações líquidas da empresa (inclui 40% das vendas externas, 100% dos gastos com treinamento de mão-de-obra, 200% dos gastos com bens de capital de origem nacional, 150% do volume de importações de ferramentas e 100% dos gastos com construção civil);
- 5) Bônus de importação: 200% sobre o valor das compras de equipamentos nacionais, e 150% para equipamentos importados.⁵⁷

⁵⁶ ZAULI, E. M. Ibid, 2000, p.39.

Desde a criação do Regime Automotivo no início dos anos 90, os investimentos no setor não pararam de crescer e de acordo com as perspectivas de inovação e maiores investimentos, o Brasil pode chegar a condição de sexto lugar no *ranking*⁵⁸ mundial, mas, segundo os dados estatísticos da ANFAVEA, em final do ano de 2003, o Brasil atingiu a décima primeira posição no *ranking* mundial da produção de veículos automotores⁵⁹.

Entretanto, o regime Automobilístico criou uma outra forma de protecionismo dentro do setor automobilístico, para as montadoras, pois, todas essas medidas favorecem muito mais as montadoras do que as fornecedoras de autopeças.

Mesmo com todos os incentivos propostos, nem todas as montadoras aderiram ao regime, uma vez que não acharam vantajoso assumir os compromissos propostos nos acordos.

Muitos analistas acham que os incentivos são demasiadamente generosos, pois, aos benefícios não foram atrelados, a manutenção e nem a criação de novos postos de trabalho. Inovando tecnologicamente as empresas acabam automatizando e eliminando postos de trabalho, que no médio prazo pode ser catastrófico para o emprego nestas regiões.

Nesta batalha, a partir de 1997, no contexto das profundas mudanças no âmbito das políticas regulatórias no Brasil, o governo federal começa a se eximir da função de atração de novos investimentos, deixando para os governos estaduais esta função de conceder maior ou menor isenção fiscal para atrair estes investimento. O que fica evidente é que os governantes acabam abrindo mão de parte da sua maior fatia de arrecadação, que é o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS.

⁵⁷ ZAULI, E. M. Ibid, 2000, p.39.

⁵⁸ Ranking: posição

⁵⁹ ANFAVEA. Ibid, 2004, p.32.

No que diz respeito às medidas e *targeting*⁶⁰ industrial, houve muitos questionamentos sobre as condições do regime Automotivo, que não apresentou o *spillover*⁶¹ tecnológico esperado e também não haviam falhas de mercado que justificassem tamanha concessão para a indústria automobilística.

Outro ponto de controvérsia é que mesmo com a redução de impostos, o preço dos veículos automotor só apresentou alta depois das concessões. As empresas obtiveram isenções de impostos diretos e isenções para a importação de peças e componentes, mas, nada foi repassado para os consumidores, todo o excedente ficou com as empresas na forma de lucro líquido. O que era para apresentar saldo positivo na balança comercial, acabou apresentando déficit nos anos de 1996 a 2001, e os principais responsáveis foram as montadoras por conta da importação de autopeças⁶².

Temendo um colapso na balança de pagamentos o Brasil decidiu em 1997 rever algumas condições do regime Automotivo, desagradando alguns países que não tinham fábricas instaladas em território nacional, foi o caso do Japão e da Coréia forçaram junto a OMC, para que o Brasil aumentasse a cota de importação de veículos, garantindo a produção em seus países. Mais tarde foi a vez dos EUA e por fim a Argentina quis tirar proveito da fragilidade do Regime automotivo brasileiro, sugerindo ao Brasil eliminar os incentivos locais e aumentar as cotas de importação dos veículos argentinos e ainda a livre importação de autopeças argentinas para abastecer as montadoras locais.

A criação do Regime Automotivo acaba por gerar uma política que Zauli⁶³ chama de “covardia competitiva”, dado visto os incentivos que só beneficiaram as montadoras de veículos, dando-lhes benefícios para a importação de autopeças em detrimento do próprio mercado interno. Como a valorização do Real nos primeiros

⁶⁰ *Targeting*: Objetivo.

⁶¹ *Spillover*: Derramamento, sobre crescimento

⁶² ANFAVEA. Ibid, 2004, p.32.

⁶³ ZAULI, E. M. Ibid, 2000, p.39.

anos da sua implantação foi significativa, gerou outro problema para as indústrias de autopeças locais que tinham seus preços superiores aos praticados no mercado externo, sem contar que as taxas de juros dos financiamentos para as empresas do setor eram extremamente elevadas, gerando custos adicionais.

Com as facilidades de investimentos propostas às montadoras, estas podem crescer de maneira exorbitante, pois tem além do próprio patrimônio, também o crédito por parte do governo, situação que não é compartilhada pelas empresas de autopeças, que sofrem pressão de modernização com o ingresso de novas montadoras e novas empresas de autopeças, e não encontram caminhos de crédito para os investimentos necessários.

Como o Regime automotivo deu mais poder de barganha, mas, somente para as montadoras, estas podem ditar as condições de preços e custos, e quando não são possíveis, elas se dão ao luxo de contratar outros fornecedores para seus componentes. Como estratégia para reduzir os custos administrativos e com capital fixo as grandes montadoras entraram no ciclo das terceirizações, onde criam pequenas empresas fornecedoras dentro da própria montadora, não se responsabilizando mais pela fabricação de componentes que até então eram da sua alçada, assim conseguem aumentar o seu lucro final. Esta é uma filosofia *Kanban*⁶⁴ e/ou *Just-in-time*⁶⁵, que transfere para o fornecedor de insumos a responsabilidade pela fabricação e estocagem dos componentes para serem utilizados dentro da necessidade e da quantidade necessária para a produção. O que era aplicado num ambiente fabril fechado agora se expande até os fornecedores de peças e componentes.

Este sistema também voga do modelo *lean production* que desverticaliza o sistema produtivo, passando as montadoras para as subcontratadas, aquelas atividades que não fazem mais parte dos objetivos da empresa contratante.

⁶⁴ *Kanban*: Filosofia japonesa de produção empurrada.

⁶⁵ *Just-in-time*: Entrega no tempo certo (produção puxada)

Para se beneficiarem ainda mais do modelo *lean production* as empresas de grande porte tentam de várias maneiras influenciar a localização no momento da implantação, das firmas fornecedoras de autopeças. Como empresas motrizes e se valendo de teoria da empresa motriz para o desenvolvimento regional, acabam quase sempre redistribuindo o *lay-out* dos fornecedores para próximo de suas plantas ou até mesmo dentro delas próprias, assim, o *lean production* fornece as condições ideais para a prática do *just-in-time*. Algumas empresas maiores como a Mercedes Bens, tem as suas fornecedoras dentro da linha de montagem, onde o fornecedor não mais fornece simplesmente os componentes, mas sim, realizam a montagem nos caminhões dentro da linha de produção.

Quando a empresa motriz é detentora dos meios e processos das várias etapas da produção e os fornece às subcontratadas, tem-se assim uma hierarquia com o domínio total por parte da motriz sobre as subcontratadas, mas, se a detentora dos meios é a subcontratada, então se tem assim a concorrência do livre mercado, podendo a subcontratada barganhar.

Neste processo *just-in-time*, onde a hierarquização é na forma piramidal, ficando a montadora no topo da pirâmide, esta fornece informações básicas para os fornecedores de primeiro nível de quanto e quando produzir de cada produto, evitando os estoques. Por sua vez estes fornecedores informam os fornecedores de segundo nível, o volume e quantidade de insumos que serão necessários, e assim por diante na cadeia de níveis de fornecedores.

3.3 HISTÓRICO DA FORMAÇÃO DA RENAULT EM CURITIBA

O Estado do Paraná (mais precisamente a região metropolitana de Curitiba), atraiu investimentos para a instalação de novas montadoras de veículos não só pelo regime Automotivo que o beneficiou, mas também, por possuir vantagens com infraestrutura de transporte, energia elétrica, telecomunicações, mão-de-obra qualificada,

etc. Outros pontos culminantes das decisões de investimento são: estar num ponto estratégico com Relação ao Mercosul e com boas estradas para o escoamento da produção, proximidade com o Porto de Paranaguá para exportação dos veículos acabados e importação de peças e componentes e ainda conter o Aeroporto Afonso Pena para recebimento de cargas rápidas, técnicos, engenheiros e movimentação do pessoal administrativo (corpo gerencial). Inúmeras vantagens de logística.

A indústria automobilística paranaense estava prevista para uma capacidade máxima de produção de 500 unidades/dia, contra 2.000 de Minas Gerais e 1.500 de São Paulo. A previsão também era para a operação com alta tecnologia de equipamentos e mão-de-obra qualificada. A estratégia das empresas que aqui se instalaram foi a de treinar seu pessoal de controle e supervisão de produção diretamente em suas empresas matrizes, recrutando pessoal com certo grau de qualificação e enviando-os para estágio nos seus países de origem, com o intuito de aprender fazendo ⁶⁶.

O estado do Paraná atraiu também praticamente todas as empresas fornecedoras de componentes e peças, inclusive as subcontratadas, gerando empregos.

A Renault inaugurou sua montadora no Paraná em dezembro de 1998, e possuía uma expectativa de produção na ordem de 30.000 veículos (25.000 veículos Scénic e 5.000 veículos Clio) no ano de 1999. Sua capacidade instalada era de 120.000 veículos/ano, sendo a produção de seus componentes na sua maioria terceirizados e/ou subcontratados, ficando esta com o processo de montagem e acabamento dos veículos⁶⁷. Dos seus 100 fornecedores, 28 instalaram-se na região metropolitana de Curitiba ⁶⁸.

No ano de 1999 a Renault atingiu a marca de 24.809 veículos entre Scénic e Clio, nas versões Diesel e Gasolina, segundo dados da ANFAVEA. No ano de 2000 a

⁶⁶ HÜBNER, M. Ibid, 1997, p.35.

⁶⁷ HÜBNER, M. Ibid, 1997, p.35.

⁶⁸ ANFAVEA. Ibid, 2004, p.32.

produção da montadora atingiu a casa dos 58.083 veículos, ainda nas versões Diesel e Gasolina. Em 2001 subiu a produção para 71.108 unidades produzidas. Em 2002, a produção de veículos apresentou queda de 32% na sua produção e atingiu as 48.040 unidades produzidas, mas, com um ponto importante que foi o início da fabricação de veículos comerciais leves (camionetes a diesel). Em 2003 a produção retoma fôlego e atinge as marcas do ano de 2000, com 58.606 veículos produzidos. No ano de 2004, de janeiro a agosto, a produção da Renault já havia batido as 44.422 unidades produzidas⁶⁹.

Todos os automóveis produzidos no período, equipados com motores à Diesel foram destinados ao mercado externo, pois, a legislação brasileira impede a circulação em território nacional de automóveis ditos de passeio equipados com motores à Diesel. Só é permitido o uso deste combustível para veículos utilitários (caminhões, camionetes, furgões, etc).

No que tange às exportações, seguem os dados da ANFAVEA quanto ao volume e percentual de veículos exportados pela Renault nos anos:

- 1999 – 1.903 automóveis exportados, 7,67% do total produzido;
- 2000 – 14.459 automóveis exportados, 24,89% do total produzido;
- 2001 – 5.507 automóveis exportados, 7,74% do total produzido;
- 2002 – 2.490 automóveis e comerciais leves exportados, 5,18% do total produzido;
- 2003 – 6.857 automóveis exportados, 11,7% do total produzido;⁷⁰

Quanto ao grau de nacionalização de componentes, a Renault projetou superar os 60% estabelecidos pelo Regime Automotivo. Para o Scénic, a previsão era de 70% e para o Clio era de 85%⁷¹.

⁶⁹ ANFAVEA. Ibid, 2004, p.32.

⁷⁰ ANFAVEA. Ibid, 2004, p.32.

⁷¹ ANFAVEA. Ibid, 2004, p.32.

No exercício fiscal de 2002, segundo dados da ANFAVEA, a Renault obteve um faturamento líquido de 1.515 milhões de Reais e empregou 2.701 trabalhadores diretos. Isto com apenas a planta do Paraná, distribuídos nas suas três fábricas, a montadora de automóveis, a fábrica de motores e a montadora de comerciais leves (parceria Renault e Nissan).

3.3.1 A Estratégia da FIAT Face à Renault 1995 – 1998

A FIAT instalou-se no Brasil mais precisamente em 1973, na cidade de Betim em Minas Gerais. Nessa época (1968-1973), com já abordado em capítulo anterior, o Estado brasileiro tomou para si a incumbência de promover o desenvolvimento da indústria automobilística no Brasil, causando inclusive o endividamento interno e externo. Pouco antes de 1968 o governo havia lançado linhas de financiamento via Caixa Econômica Federal e também autorizado a criação de consórcios industriais.

A estratégia da FIAT para a sua implantação no Brasil foi a importação dos processos, meios de produção, organização industrial e modelos ditos obsoletos na Europa e readaptados para as condições do Brasil, ou seja, trouxe para o Brasil os conhecimentos técnicos e humanos na forma de intercâmbio tecnológico, mas, encontrou um paradigma tecnológico de adaptação, visto que as condições sociais, das estradas e também climáticas no Brasil são muito diferentes das encontradas nos países Europeus, gerando um período relativamente longo de aprendizagem para a adaptação da fabricação de veículos automotores com qualidade exigida pelo mercado brasileiro, problema este não enfrentado naquele momento pelos seus concorrentes devido ao longo período em que já estavam instalados no Brasil e conheciam muito bem as condições internas. Como a FIAT era um novo concorrente não houve o intercâmbio de tecnologia e conhecimento por parte das demais montadoras, pois, como elas mesmas haviam gerado sua própria tecnologia e acumulado conhecimentos,

não se fazia interessante o intercâmbio. Por outro lado havia outras tecnologias já desenvolvidas em suas matrizes, disponíveis para a importação, mas, não disponíveis na matriz da FIAT.

A FIAT chega ao Brasil no início do período significativo das exportações, mas, só inicia suas exportações no ano de 1977, embora tenha iniciado a produção em 1976 ⁷². A FIAT lança no mercado em 1976, três anos após sua inauguração, o primeiro modelo do “Fiat 147”, nos anos seguintes são lançados os modelos “Panorama” e “Oggi”, que saem do mercado em 1983 para em 1984 ser lançado o primeiro “Uno” da série (Uno, Prêmio e Elba). O “Fiat 147” parou de ser fabricado definitivamente em 1986.

Na tabela 3.3 pode ser observado uma queda expressiva na produção de 1983 para 1984 quando é preparada a linha de produção para os novos modelos da série “Uno”, entretanto, as exportações sofreram queda significativa já no ano de 1983. Ambos, produção e exportação só retomaram significativa atividade em 1987, onde se observa a exclusividade das linhas produtivas para os modelos “Uno” dada a extinção completa da linha “Fiat 147”.

⁷² ANFAVEA. Ibid, 2004, p.32.

Tabela 3.3 – Volumes de produção e exportações de veículos pela FIAT Brasil.

ANO	PRODUÇÃO	EXPORTAÇÕES
1976	8.350	-
1977	65.052	1.346
1978	97.302	7.131
1979	129.321	13.484
1980	160.217	40.312
1981	130.381	71.179
1982	163.449	103.677
1983	146.213	72.110
1984	138.207	78.008
1985	150.981	65.025
1986	167.389	64.241
1987	213.647	138.059
1988	213.649	138.216
1989	217.829	137.830
1990	223.668	116.318
1991	255.556	110.044
1992	310.272	165.801
1993	393.591	168.417
1994	500.738	191.559
1995	463.669	133.758
1996	539.658	100.886
1997	619.166	122.895
1998	414.074	107.193
1999	399.803	102.817
2000	433.781	80.530
2001	436.640	46.517
2002	386.611	29.214
2003	358.206	40.209

Fonte: ANFAVEA

NOTA: Valores extraídos do Anuário Estatístico da Anfavea - 2004

Com a abertura de mercado dos anos 90, o Brasil entrou numa nova era de novos produtos disponíveis aos consumidores, dadas as condições de importações. Tanto a FIAT como todas as outras empresas aqui instaladas e/ou ainda, as demais que estavam dispostas a entrar no mercado brasileiro poderiam importar veículos para abastecimento do mercado interno, aumentando as condições de concorrência devido

ao nível tecnológico dos veículos importados. Para fazer frente a esta nova condição de concorrência, que até então era oligopolista, a FIAT usa uma estratégia de inovação, criando novos produtos através de sua acumulação de conhecimentos e tecnologias, modelos com maior tecnologia agregada e novo “Design”, buscando antecipar-se à implantação da Renault no Brasil e aos modelos que ora importados, teriam modelos similares em “Design” e tecnologia produzidos internamente. Nestes anos o veículo de maior importação por parte da Renault era o Renault Mégane, nas versões *Hat* e *Sedan*, modelos que não chegaram a serem produzidos em nosso território nacional. A produção na fábrica brasileira da Renault ficou centralizada nos modelos Scénic e novo Clio.

3.3.2 A Estratégia da Aprendizagem da FIAT: A Criação de Novos Modelos e Reestruturação do Parque Fabril

No início dos anos 90 há a abertura de mercado e novos automóveis entram no mercado brasileiro. A FIAT pára com a produção da linha “Uno”, compostos pelo *sedan* Prêmio e a *wagon* Elba já no ano de 1991, pois, estes veículos possuíam pequena produção relativa e os custos acabavam sendo maiores do que os dos modelos similares de outros concorrentes (Ipanema e Monza da GM, Parati da Volkswagen, etc), concentrando a produção no seu estandarte de vendas, o Fiat Uno tradicional na versão *Hat*, que possuía preço mais atrativo e garantia maiores taxas de lucratividade. Ao contrário da primeira estratégia da Fiat, que reduziu a produção do “FIAT 147” para a reestruturação fabril na entrada do Uno, na entrada do Pálio não houve nenhuma redução no volume de produção, pois, já possuía conhecimento e tecnologia para manter o nível de produção.

A aprendizagem da Fiat a levou a deixar momentaneamente para seus concorrentes uma parte importante do mercado, onde se concentrava a maior aplicação de tecnologia. Por outro lado lhe deu espaço de tempo suficiente para a criação de um

novo produto e também a reestruturação do parque fabril, necessárias à contemplação desta nova linha de produtos. Mais tarde voltou com as versões *sedan* e *wagon* com o Siena e o Pálio Week End, de maneira mais competitiva.

Todo o processo para o projeto, protótipos, execução e lançamento no mercado de um novo veículo leva um longo tempo, devido as condições de projeto do produto e do ferramental, execução dos protótipos, que de maneira geral são executados a partir de outro veículo existente para que sejam asseguradas as condições de exclusividade ou cópia, execução do ferramental, pré-séries, licitações de fornecedores e reestruturação do parque fabril. Devido há este tempo necessário é que a linha Pálio só foi lançada em 1996, cinco anos após terem saído de produção o Prêmio e a Elba.

A FIAT necessitou de certo período de tempo para criar outro produto e, ao mesmo tempo manter sua produção, angariando os subsídios necessários ao investimento e para reestruturar seu parque fabril. A FIAT trabalhou em linhas paralelas de atuação.

No que concerne o processo de aprendizagem, a FIAT acumulou conhecimentos técnicos necessários sobre as condições brasileiras para criar um novo produto, o Pálio, versão abasileirada do Fiat Punto produzido na Itália, modificado para poder rodar nas condições do Brasil. Não se tornou líder de vendas, mas, possibilitou à FIAT inovar tecnicamente, dando um novo período de aprendizagem aos dirigentes e trabalhadores e em cadeia para a fábrica brasileira. Com a velocidade das informações e um mercado cada vez mais acirrado, as empresas acabam interagindo e copiando a forma de produzir umas das outras. Como a filosofia de trabalho hoje em dia é o *lean production*, a maioria das empresas estão intensificando a aplicação de velhas teorias como o “*kanban*” e o “*just-in-time*”, mas, com uma nova maneira de se administrar estas teorias, o *learn-by-doing* e *learn-by-using*, as empresas estão aprendendo com estas técnicas, utilizando-as de uma forma mais racional. Para que isto fosse possível a FIAT teve que aprender a trabalhar da mesma maneira que as

demais concorrentes. Importar tecnologia de sua matriz já não se fez mais o suficiente, foi necessária a reestruturação de seu parque fabril na forma de descentralização da produção (*lean-production, kanban, just-in-time, etc*), e a reestruturação organizacional, realizando terceirizações e subcontratações. A FIAT não perdeu a hierarquia na produção, mas, retirou de sua responsabilidade a produção de grande parte de seus componentes, reduzindo estoques e abrindo área para suas subcontratadas, tal como sua concorrente Renault. Esta medida proporcionou à FIAT criar novos modelos, retirando alguns modelos obsoletos do mercado brasileiro de série e reestruturar seu parque fabril sem reduzir o nível de produção (estratégia evolucionista).

A Renault, por sua vez, entrou no mercado com uma nova filosofia de produção e com nova tecnologia de produto, trazendo inicialmente veículos importados de sua fábrica na Argentina (Renault19 e o modelo Clio, lançados na Argentina em 1992), para serem comercializados em território nacional e, só depois, inaugurar sua fábrica em território brasileiro em 1998, para produção do Scénic e o novo Clio. Como a Renault é líder no mercado Europeu, trouxe o conhecimentos e tecnologias acumuladas durante anos de atuação no mercado Europeu e também no mercado argentino, com o intuito de conquistar todo o mercado sul-americano e mais especificamente o mercado brasileiro, buscando retirar do mercado algumas empresas que não evoluíram tecnologicamente a nível de competitividade, tornando-se assim líder aqui também.

Os modelos inicialmente importados pela Renault não estavam adaptados ao mercado brasileiro, pois, foram construídos para satisfazer os gostos dos consumidores argentinos a para rodarem nas condições das estradas argentinas. Outro ponto importante a salientar é que a Renault não possuía uma rede de assistência técnica autorizada suficiente e confiável para atrair os consumidores.

A FIAT não foi expurgada do mercado e, ao contrário, aumentou sua produção devido a fatores como conhecimento do mercado brasileiro, conhecimento acumulado sobre as condições das estradas brasileiras, dos combustíveis

comercializados, conhecimento dos gostos dos consumidores e capacidade de aprender a inovar. Tudo isso se faz devido aos 25 anos de aprendizagem no Brasil, inovando e melhorando seus produtos desde o “FIAT 147” até os dias atuais. Se a Renault trouxe tecnologia de ponta em seus veículos e processos, a Fiat importou também devida sua capacidade de inovar diante de um paradigma; se a Renault implantou uma nova forma de produzir, a Fiat se adaptou e buscou intercâmbio de conhecimentos; se a Renault sofreu com as primeiras adaptações dos veículos para o mercado brasileiro, a Fiat não teve os mesmos problemas porque já detinha conhecimentos suficientes para o lançamento dos veículos já adaptados de acordo com os conhecimentos acumulados desde as décadas de 70 e 80, conhecimentos que ainda faltavam para a Renault. Devido à rapidez das informações e até devido à “engenharia reversa”, onde, uma empresa desmonta um produto de seu concorrente para poder aprender e fazer melhor, a curva de aprendizagem da Renault sobre as condições do mercado brasileiro tende a ser menor que a descrita pela FIAT nos anos 1970 e 1980.

Quando a Renault começou a desenvolver sua rede de concessionárias no Paraná, a Fiat já possuía sua rede nacional, inclusive com linhas paralelas de peças para o mercado de reposição, saindo mais uma vez na frente.

Um dos pontos mais importantes na manutenção da FIAT no Brasil é a “memória do consumidor”⁷³, pois, um cliente que durante 25 anos acompanhou a evolução da FIAT no Brasil, evoluindo tecnologicamente e passando a fazer parte do cotidiano, confia nos produtos ofertados pela FIAT.

A FIAT utilizou-se da teoria evolucionista no que se refere às estratégias evolucionistas, porque, em todos os eventos de paradigmas tecnológicos enfrentados ela encontrou soluções cabíveis e aceitáveis, traçando as suas trajetórias tecnológicas de acordo com o leque de opções que lhe foram apresentadas pelo mercado e pelas

⁷³ A memória no evolucionismo está relacionada à reprodução e acumulação de conhecimentos, e portanto difere da memória no sentido neoclássico na medida em que para este último a memória está relacionada a gosto e preferência.

legislações vigentes, incluindo neste quesito a reestruturação industrial para poder inovar. A firma como espaço de geração e acumulação de conhecimento e tecnologia se faz condizente com a estrutura apresentada pela FIAT, firma base para este estudo de caso, não menosprezando suas concorrentes.

CONCLUSÃO

O objeto deste trabalho foi a análise do setor automobilístico no Brasil, mais precisamente, a estratégia da FIAT face à Renault.

Para tanto, no primeiro capítulo foi analisada a teoria sobre as estratégias das firmas sob a ótica evolucionista, sua natureza e a inovação tecnológica, como a firma resolve seus paradigmas tecnológicos e como esta decide inovar, formando as estruturas industriais.

Quanto ao segundo capítulo foi verificada a teoria da aprendizagem da escola evolucionista, como as firmas e sua força de trabalho aprendem com o passar do tempo e acumulam conhecimento tanto tecnológico quanto humano.

No que diz respeito ao terceiro capítulo, houve um estudo de caso objetivando, dentro da teoria estudada, delinear a estratégia da FIAT para se manter no mercado e buscar expansão face à entrada da concorrente Renault no mercado brasileiro.

Conclui-se com este estudo que as empresas e as organizações aprendem e acumulam conhecimento e tecnologia no decorrer dos anos de atuação num determinado mercado. Este conhecimento pode ser adquirido através da resolução dos próprios paradigmas tecnológicos ou pelo intercâmbio de tecnologias desenvolvidas por outras firmas. As firmas evoluem, reestruturam seus parques fabris e investem em conhecimento humano para poderem ser competitivas.

No caso da estratégia da FIAT face a Renault, ela se valeu da teoria evolucionista, resgatando todo o conhecimento acumulado sobre o mercado brasileiro nos vinte e cinco anos de atuação no Brasil e também da sua capacidade de aprender com as diversidades para sobreviver e crescer. A Renault entrou no mercado brasileiro para disputar mercado e, com o passar dos anos acumulará mais conhecimento tecnológico e humano para equiparar-se às firmas de maior tempo no Brasil.

A FIAT é um bom exemplo de empresas que aprenderam com o mercado e as adversidades, sabendo acumular conhecimento e tecnologia para disputarem os atuais e futuros mercados potenciais.

REFERÊNCIAS

ANFAVEA. Anuários Estatísticos. 1980/2004.

Diagnóstico ANPEC 1978; Vol.02.

DOSI, G., Technical Change and Industrial Transformation, ob. Cit., cap2. Uma formulação enriquecida pode ser encontrada em G. Dosi, Sources, procedures, and microeconomics effects of innovation, Journal of Economics Liberator, vol. XXVI, setembro 1988.

DOSI, G. e MARENGO, Some Elements of an Evolutionary Theory of Organizational Competences, Papier de Recherche, Université de Berkley (1993).

DOSI, G. e ORSENINGO, L, Macrodynamics and Microfoundations, Editora North-Holand, (1994).

FREEMAN, C., La Teoria Económica de la Innovación Industrial, Editora Madrid, 1979. Alianza Universidad.

HÜBNER, Magaly. A Indústria Automobilística no Brasil. Monografia de Graduação, Curitiba, 1997.

LAZARIC, Nathalie et MONNIER, Jean-Marie, Coordination Economique et Apprentissage dès Firmes. Económica, 2004.

PAVITT, K., Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory, at. Cit. Editora Perearche Policy, nº 13.

PINDYCK, Robert S. e RUBINFELD, Daniel L.. Manual de Microeconomia. Editora MakronBook's, São Paulo, 1980/1997.

ROSENBERG, N., Tecnologia y Economia, Editora Barcelona, 1979.

R. R. Nelson e S. G. Winter, Neoclassical vs. Evolutionary theories of economics growth: critique and prospectus, The Economics Journal, dezembro 1974, pg886-905;
R. R. Nelson e S. G. Winter, An evolutionary theory of economic change, 1982.

S. G. Winter, "Schumpeterian Competition in Alternative Technological Regimes", Journal of Economic Behavior and Organization, nº 5 (1984).

SUZIGAN, Wilson. A Indústria Brasileira. Origem e Desenvolvimento. Editora Brasiliense S.A., São Paulo, 1986.

TAVARES, Maria da Conceição. Acumulação de Capital e Industrialização no Brasil. Série "Teses" 2ª Ed, Editora da Unicamp, Campinas, 1986.

ZAULI, Eduardo Meira, Políticas Públicas a Targeting Setorial – Efeitos da Nova Política Industrial sobre e Setor Automobilístico Brasileiro, Revista de Economia Política, Editora 34, Vol. 20, nº3, Rio de Janeiro, julho-setembro/2000.

ANEXOS

- E-mail de contato com a FIAT-Brasil;

De: BRANT Ana Luisa [mailto:brant@fiat.com.br]
Enviada em: segunda-feira, 16 de agosto de 2004 09:04
Para: Costa Edgar (CtW/MFC64) *
Assunto: ENC: Pesquisa de Campo p/ Monografia

Bom dia Edgar,

Recebemos seu questionário e encaminhamos para o nosso diretor de Produto - Carlos Eugênio Fonseca Dutra - para que ele pudesse respondê-las para você.
Aqui estão as respostas enviadas por ele.
Se precisar de mais alguma informação, estaremos à disposição.
Atenciosamente,

Ana Luísa Brant Mendes
Comunicação Corporativa
Fiat Automóveis s.a.
Tel: (55) (31) 2123-2041
Fax: (55) (31) 2123-3640
E-mail: brant@fiat.com.br

-----Mensagem original-----

De: RAWICZ Claudio
Enviada em: martes, 10 de agosto de 2004 11:56
Para: BRANT Ana Luisa
Assunto: ENC: Pesquisa de Campo p/ Monografia
Prioridade: Alta

Ana,

Você poderia me ajudar com este estudante.

Desde já agradeço a sua atenção.

Att.

Cláudio Rawicz
Communication FIAT-GM Powertrain Latin America
Phone: (+5531) 2123-5133
e-mail: claudio.rawicz@brf.fiat-gm-pwt.com

-----Mensagem original-----

De: Costa Edgar (CtW/MFC64) * [mailto:Edgar.Costa@br.bosch.com]
Enviada em: segunda-feira, 9 de agosto de 2004 16:45
Para: claudio.rawicz@brf.fiat-gm-pwt.com
Assunto: ENC: Pesquisa de Campo p/ Monografia

p.c/

-----Mensagem original-----

De: Costa Edgar (CtW/MFC64) *
Enviada em: quarta-feira, 21 de julho de 2004 11:48
Para: 'arildo.silva@brf.fiat-gm-pwt.com'
Assunto: Pesquisa de Campo p/ Monografia

Bom dia Sr. Arildo

Deixando-me apresentar, meu nome é Edgar Valmor da Costa, sou aluno da Universidade Federal do Paraná, formando de Ciências Econômicas e estou necessitando de uma pesquisa de campo para o meu trabalho de conclusão de curso.

Em contato com nosso amigo comum, Sr. Marcos Buzzato da MBA-Consultoria, ele me indicou o Sr. como a melhor pessoa de contato para auxiliar-me neste pesquisa.

Neste momento gostaria, se possível, que o Sr. desse respostas rápidas ou indicasse alguém que pudesse responder em apenas duas ou três linhas, numa visão corporativa, as perguntas abaixo:

1- Após a abertura do mercado brasileiro para o setor automobilístico, qual foi ou foram as estratégias implantadas pela FIAT do Brasil face a entrada da Renault (e/ou outras marcas)?;

[DUTRA Carlos Eugenio Fonseca] A abertura aconteceu em 1990 no Governo Collor, e a Fiat se adequou àquela situação importando modelos como o Alfa Romeo 164 (o primeiro a ser importado) e, durante a década de 90, diversos outros modelos Alfa Romeo e Fiat, como o Tempra SW, o Coupé e o Tipo. Renault, Peugeot, Toyota, Honda e Mercedes instalaram-se aqui como fabricantes de automóveis a partir de 1998.

2- É possível afirmarmos que houve uma reestruturação da indústria FIAT do Brasil no sentido de desenvolver novas tecnologias para fazer face à sua concorrente Renault?;

[DUTRA Carlos Eugenio Fonseca] Não. Não houve nenhuma estratégia especial para concorrer com a Renault, mas sim uma revisão visando o novo desenho do panorama competitivo, conforme respondido anteriormente.

3- Nesse sentido, o lançamento do Pálio em 1996 (em substituição à Elba e o Premio), seria o melhor exemplo dessa estratégia para fazer face ao lançamento do Renault popular?;

[DUTRA Carlos Eugenio Fonseca] Não. Para ser lançado em 1996 o Palio começou a ser desenvolvido em 1992, portanto muito antes de qualquer decisão da Renault, que só chegaria ao nosso mercado em 1999 e, ainda assim, com um modelo NÃO popular, o Scénic. O Clio vivira só algum tempo depois.

Estas respostas são fundamentais para o desenvolvimento do trabalho.

Gostaria de lembrar-lhe, que se em afirmativo, as informações serão tratadas no mais absoluto sigilo, sendo mencionada na monografia como a empresa "X" e não como a FIAT, se assim for de interesse da própria FIAT. [DUTRA Carlos Eugenio Fonseca] OK.

Desde ja agradeço sua colaboração e fico no aguardo de seu pronunciamento.

Abraços

Edgar Costa

<<Re: Contatos trabalho conclusão de curso!>> <<Protocolo monografia.pdf>>