

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

MATTHIAS RAINER TIGGES

**ESTRATÉGIA DE MANUFATURA E ESTRATÉGIA CORPORATIVA:  
UM ESTUDO SOBRE O SEU ALINHAMENTO EM UMA  
MONTADORA DE VEÍCULOS AUTOMOTORES**

SÃO PAULO  
2011

MATTHIAS RAINER TIGGES

**ESTRATÉGIA DE MANUFATURA E ESTRATÉGIA CORPORATIVA:  
UM ESTUDO SOBRE O SEU ALINHAMENTO EM UMA  
MONTADORA DE VEÍCULOS AUTOMOTORES**

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Campo de conhecimento:  
Gestão de Operações e Competitividade

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Di Serio

SÃO PAULO  
2011

Tigges, Matthias Rainer.

Estratégia de Manufatura e Estratégia Corporativa: um Estudo sobre o seu Alinhamento em uma Montadora de Veículos Automotores / Matthias Rainer Tigges - 2011.

98f.

Orientador: Luiz Carlos Di Sérgio.

Dissertação (MPA) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Planejamento da produção. 2. Planejamento empresarial. 3. Concorrência. 4. Vantagem competitiva. 5. Indústria automobilística. I. Di Sérgio, Luiz Carlos. II. Dissertação (MPA) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 658.012.2

MATTHIAS RAINER TIGGES

**ESTRATÉGIA DE MANUFATURA E ESTRATÉGIA CORPORATIVA:  
UM ESTUDO SOBRE O SEU ALINHAMENTO EM UMA  
MONTADORA DE VEÍCULOS AUTOMOTORES**

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Campo de conhecimento:  
Gestão de Operações e Competitividade

**Data de Avaliação:**  
**19/12/2011**

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Luiz Carlos Di Serio (Orientador)  
FGV-EAESP

---

Prof. Dr. Manoel de Andrade e Silva Reis  
FGV-EAESP

---

Prof. Dr. Antonio Rafael Namur Muscat  
POLI-USP

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos meus pais, Karin e Paulo Gerhard, pelo exemplo de honestidade e pela constante dedicação e sacrifício à boa formação.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao colega Richard C. Schwarzwald pelo incentivo ao retorno ao mundo acadêmico.

Agradeço ao Professor Luiz Carlos Di Serio pelo apoio e entusiasmo durante o Mestrado Profissional de Administração e pela orientação sem igual recebida.

Agradeço à minha esposa Tatiana e aos meus filhos Giovanna, Axel e Patrik pela paciência, compreensão e apoio recebidos ao longo destes dois anos.

## RESUMO

A estratégia de manufatura tem papel fundamental no suporte à estratégia corporativa nas empresas, o que explica o crescente interesse pelo estudo das características da estratégia de manufatura e de seus fatores de relevância nas organizações. Apesar de iniciados na década de 60, foi somente nos últimos 20 anos que os estudos se intensificaram.

Fundamentado no amplo conteúdo disponível na literatura sobre o tema, este estudo pretende demonstrar em que grau de alinhamento encontra-se a estratégia de manufatura da Volkswagen do Brasil em relação à estratégia corporativa da companhia. Através de sete entrevistas conduzidas com executivos seniores, foram obtidas as informações para identificação do estágio do papel da estratégia de manufatura da empresa em questão. As áreas sob avaliação são o planejamento e gerenciamento de produto, a estratégia corporativa da empresa, a qualidade assegurada, operações, a engenharia de manufatura e planejamento, finanças e estratégia corporativa. São analisados os principais elementos que caracterizam o alinhamento entre as estratégias consideradas bem como o estágio em que se encontra estratégia de manufatura em relação à prática de comportamentos que desenvolvam vantagem competitiva. As competências de manufatura como qualidade, confiabilidade, fidelidade de pedidos, flexibilidade, custos e inovação são avaliadas de acordo com cada área técnica, realçando os vieses dos diferentes pontos de vista quanto à relevância e priorização dentro da corporação e sua contribuição à estratégia de manufatura. A harmonização entre a estratégia de manufatura e a estratégia corporativa descrita nos estudos requer intensos recursos e dedicação em todos os níveis da empresa. Este estudo de caso identifica as dificuldades e sugere um possível contexto favorável à intensificação do alinhamento estratégico na empresa.

### **Palavras-chave:**

Indústria automobilística, estratégia de manufatura, estratégia de operações, estratégia corporativa, gerenciamento de recursos, gestão, competências de manufatura, competitividade.

## **ABSTRACT**

The manufacturing strategy plays a key role in supporting the corporate strategy in the business, which explains the growing interest in studying the characteristics of the manufacturing strategy and its relevant factors in organizations. Early research on manufacturing strategy began in the sixties, but it was only in the last 20 years that studies have been intensified.

Based on the comprehensive content available in the literature regarding the subject, this study aims to demonstrate in what degree manufacturing strategy and corporate strategy of Volkswagen Brazil are aligned. Through interviews with seven senior executives, information was obtained to identify the stage of the role of manufacturing strategy in the company. Assessed areas were planning and product management, corporate strategy of the company, quality assurance, operations, manufacturing engineering and planning, finance and corporate strategy. This study explores the main elements that characterize the alignment between the strategies considered, like the stage of maturity in relation to practice behaviors that develop competitive advantages. The manufacturing skills such as quality, reliability, loyalty applications, flexibility, cost and innovation are valued according to each technical area, highlighting the biases of the different points of view about the relevance and priority within the corporation and its contribution to manufacturing strategy. The harmonization between manufacturing strategy and corporate strategy requires huge resources and the commitment at all levels of the company. This case study identifies the difficulties and suggests a favorable environment for the growth of the strategic alignment of firm.

### **Keywords:**

Automotive industry, manufacturing strategy, operations strategy, corporate strategy, resource management, management, manufacturing skills, competitiveness.



## RELAÇÃO DE FIGURAS, GRÁFICOS E QUADROS

### Relação de Gráficos

Gráfico 2.1.1 – Total de publicações sobre EM nos 30 anos pós Skinner .....	7
Gráfico 2.1.2 – Classificação do foco encontrado na literatura da EM .....	11
Gráfico 2.5.1– O efeito de múltiplas prioridades competitivas no desempenho. ....	35
Gráfico 4.1.1 – Participação mundial do Grupo Volkswagen no mercado de veículos leves no período de janeiro a setembro de 2011 .....	45
Gráfico 4.1.2 – Veículos do Grupo Volkswagen licenciados no período de janeiro a setembro de 2010/2011 .....	46
Gráfico 4.2.1 – Vendas mundiais de veículos leves .....	49
Gráfico 4.2.2 – Variação percentual no valor das ações da VWAG em comparação aos concorrentes FORD, GMC, Hyundai e Toyota Corp.....	50
Gráfico 4.2.3 – Previsão de ampliação da capacidade produtiva automobilística instalada mundial para os próximos 5 anos .....	51
Gráfico 4.3.1 – Volume de automóveis produzidos por fabricante no Brasil. ....	52
Gráfico 4.3.2 – Evolução da Indústria Automotiva no Brasil.....	53
Gráfico 4.3.3 – Previsão de ampliação da capacidade produtiva automobilística instalada no Brasil para os próximos 5 anos.....	54
Gráfico 4.4.1 – Evolução do volume de produção da Volkswagen do Brasil nos últimos cinco anos.....	55
Gráfico 4.4.2 – Evolução do volume de vendas da Volkswagen do Brasil nos últimos 5 anos .....	56
Gráfico 4.4.3 – Comparativo do volume de exportação da Volkswagen do Brasil frente aos principais competidores em 2010.....	56

### Relação de Figuras

Figura 1.3.1 – Competing for the future.....	5
Figura 2.3.1 – As cinco forças que definem a competitividade da indústria. ....	20
Figura 2.4.1 – Eficácia operacional X posicionamento estratégico .....	28
Figura 2.4.2 – Deslocamento da fronteira eficiente .....	29
Figura 2.4.3 – Os três tipos de decisões de trade-off.....	31

Figura 2.5.1 – Modelo do Cone de Areia.....	32
Figura 2.5.2 – A pirâmide das prioridades competitivas.....	33
Figura 2.5.3 – Modelo de alocação de recursos para fomento de ‘manufatura em melhor forma’.....	37
Figura 2.5.4 – Estratégia de manufatura inserida em seu contexto.....	33
Figura 3.2.1 – Composição das áreas pesquisadas em relação às estratégias corporativas e de manufatura.....	42
Figura 4.1.1 – Marcas que compõem o Grupo Volkswagen mundial.....	46
Figura 4.4.1 – Portfólio de produtos nacionais da Volkswagen do Brasil.....	57
Figura 4.4.2 – Portfólio de produtos importados da Volkswagen do Brasil.....	57
Figura 4.4.3 – Localização das unidades produtoras de veículos e componentes da Volkswagen América do Sul.....	58
Figura 4.4.4 – Unidade de produção Anchieta.....	59
Figura 4.4.5 – Unidade de produção de motores São Carlos.....	58
Figura 4.4.6 – Unidade de produção de Taubaté.....	60
Figura 4.4.7 – Unidade de produção São José dos Pinhais.....	61
Figura 5.2.1 – Percepção dos estágios do papel da estratégia de manufatura.....	65
Figura 5.2.2 – Gestão de Pessoas.....	65
Figura 5.3.1 – Percepção das dimensões de manufatura.....	67
Figura 5.3.2 – Percepção individual das dimensões de manufatura.....	67

## **Relação de quadros**

Quadro 2.1.1 – Conotações de estratégia de manufatura reportadas na literatura	10
Quadro 2.1.2 – Resumo I das contribuições encontradas na teoria.....	13
Quadro 2.1.3 – Resumo II das contribuições encontradas na teoria.....	14
Quadro 2.2.1 – Estágios do papel estratégico da manufatura.....	15
Quadro 2.2.2 – Decisões majoritárias em manufatura.....	16
Quadro 2.2.3 – Visão alternativa da gestão de pessoas.....	18
Quadro 3.2.1 – As seis áreas entrevistadas.....	41
Quadro 3.3.1 – Conceitos avaliados no estudo de caso.....	44
Quadro 5.4.1 – Percepção individual das dimensões de manufatura.....	70

## Relação de abreviaturas e siglas

ANPAD	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração
EC	Estratégia corporativa
EM	Estratégia de manufatura
EnANPAD	Encontro da ANPAD
EUA	Estados Unidos da América
GMC	General Motors Corporation
JIT	Just-in-time
KPI	<i>Key performance indicator</i>
MBV	<i>Market based view</i>
PIC	Pátio industrial de Curitiba
PSA	Grupo Peugeot e Citroën
PUA	<i>Production Unit Anchieta</i>
PUC	<i>Production Unit Curitiba</i>
PUT	<i>Production Unit Taubaté</i>
RBV	<i>Resource based view</i>
TQM	Total quality management
VRIO	Valor, raridade, inimitabilidade, organização
VWAG	Grupo Mundial Volkswagen
VWB	Volkswagen do Brasil

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
1.1 Campo de estudo	1
1.2 Objetivos e questões de pesquisa	1
1.3 Objetivos gerais e específicos	4
1.4 Justificativa e estrutura do trabalho	5
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>7</b>
2.1 Relevância da estratégia de manufatura	7
2.2 Estágios do papel da manufatura na estratégia da empresa	14
2.3 As cinco forças competitivas que modelam a estratégia	18
2.3.1 Ameaça de novos entrantes	20
2.3.2 Poder dos fornecedores	22
2.3.3 Poder dos compradores	23
2.3.4 Ameaça de produtos e serviços substitutos	24
2.3.5 Rivalidade entre competidores estabelecidos	25
2.3.6 Ciladas	27
2.4 Eficácia operacional e estratégia de manufatura	27
2.5 Competências e dimensões de desempenho	31
<b>3 METODOLOGIA DE PESQUISA</b>	<b>39</b>
3.1 Fonte de dados	40
3.2 Metodologia utilizada na coleta dos dados	40
3.3 Conceitos avaliados	43
<b>4 ESTUDO DO CASO VOLKSWAGEN DO BRASIL</b>	<b>45</b>
4.1 O Grupo Volkswagen Mundial	45
4.2 Contexto da indústria automobilística mundial	48
4.3 Contexto da Indústria automobilística Brasileira	51
4.4 Volkswagen do Brasil	55
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>62</b>
5.1 Percepção das cinco forças competitivas de Porter	62
5.2 Estágio da estratégia de manufatura na corporação	64
5.3 Competências de manufatura	66

5.4 Visão de mercado e visão da competência interna .....	69
5.5 Estratégia de manufatura e fatores relevantes – questões abertas .....	71
<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	<b>74</b>
<b>7 LIÇÕES APRENDIDAS E PESQUISAS FUTURAS .....</b>	<b>78</b>
<b>8 BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>79</b>
<b>9 APÊNDICE .....</b>	<b>85</b>

## **1 INTRODUÇÃO**

Esta pesquisa pretende investigar o papel da estratégia de manufatura (EM), seu estágio de desenvolvimento (WHEELWRIGHT, HAYES; 1985) e de que forma ela está alinhada com a estratégia corporativa (EC) da montadora de veículos automotores Volkswagen do Brasil. Skinner (1969) em seu estudo seminal foi o primeiro conceituar o papel da EM. Segundo ele, EM representa a exploração de certas propriedades e capacidades de manufatura como armas e ferramentas estratégicas de competitividade. Seus estudos foram motivados pelas observações de frustrados gerentes de manufatura em um ambiente de crescente concorrência local e internacional. Apesar de escrito há mais de 40 anos, o artigo ainda não tem seu conteúdo ultrapassado e serve de base de fundamentação para uma vasta gama de estudos e pesquisas sobre o tema estratégia de manufatura.

### **1.1 Campo de estudo**

O estudo aprofunda-se na indústria automobilística brasileira, lançando mão de dados da Volkswagen do Brasil para um estudo de caso único. O acesso facilitado à informações, pessoas e processos faz da Volkswagen do Brasil uma ampla base de dados e material de pesquisa.

### **1.2 Objetivos e questões de pesquisa**

O estudo pretende contribuir para uma visão mais clara dos fatores preponderantes bem como seus efeitos dentro de um contexto que tem na estratégia de manufatura um de seus pilares de competitividade. A pesquisa terá como base entrevistas realizadas com diretorias de fábricas, diretorias de planejamento e engenharia de fábrica, diretoria de qualidade, gerencias executivas de estratégia corporativa, de planejamento de produto e finanças. Primeiramente, a empresa será analisada sob a ótica dos conceitos já estabelecidos de estratégia de manufatura e estratégia

corporativa, fundamentando-se em base secundária de dados. Em particular, serão focos de análise as práticas de gestão estratégica de manufatura e sua relevância para a contribuição dentro do desdobramento da estratégia corporativa.

Uma enorme base de dados informativos foi encontrada na literatura técnica sobre o tema (DANGAYACH; DESHMUKH, 2001). Inúmeros autores e pesquisadores já se aprofundaram no tema de alinhamento estratégico corporativo e de manufatura. Todavia, porém, as teorias por mais que já amplamente estudadas, parecem não converter-se em prática como esperado em muitas organizações.

Cox e Blackstone (1998) definem a EM como um conjunto de decisões que atuam sobre a formulação e o desenvolvimento de recursos de manufatura. Segundo os autores, EM deve apoiar o conjunto de direções estratégicas do negócio e conferir vantagens competitivas à empresa perante seus concorrentes.

Porter (2008) argumenta que eficácia operacional não deve ser confundida com estratégia. A constante busca pela eficácia pode gerar um apego demasiado às ferramentas de melhoria com o foco em excelência operacional ao invés da busca pela estratégia sólida a ser seguida para ser diferente e não somente melhor (HAMEL; PRAHALAD, 1994).

Ainda segundo Porter (2008), a estrutura das diversas indústrias se mostra relativamente constante e as respectivas rentabilidades persistem na prática no decorrer do tempo. Apesar de a indústria sofrer ajustes modestos em sua estrutura, tem-se, porém, ocasionalmente mudanças abruptas. Porter indica que mudanças possam emanar do ambiente externo à indústria ou da própria indústria. Estas mudanças podem multiplicar ou reduzir as rentabilidades de empresas inseridas nesta indústria. Elas podem ser geradas por avanços tecnológicos, alterações nas expectativas e necessidades dos clientes e outros fatores. Desta forma, as empresas que estiverem competitivamente melhor preparadas dentro de uma determinada indústria sobressair-se-ão perante as demais.

Pretende-se, por fim, estabelecer relação com as conclusões obtidas em estudos similares no exterior, realçando eventuais *gaps* sócio-culturais, de processos e de

gestão que possibilitem uma percepção mais precisa da realidade vivida na empresa bem como identificar possíveis passos para um direcionamento e alinhamento estratégico único.

### **Formulação do problema de pesquisa**

Inserida em um contexto de extrema competição, a indústria automobilística é confrontada diariamente com o desafio de sustentar seu crescimento. Caracterizada por empresas multinacionais de grande porte, as empresas fabricantes de veículos somente sobrevivem através de uma refinada estratégia de negócio desdobrada para toda organização. Como um dos principais blocos, tem-se a estratégia de manufatura, que assume papel de extrema importância na competitividade da montadora. Hayes e Upton (1998) comparam o planejamento estratégico de uma indústria de manufatura a um jogo de xadrez, onde um grupo de elite de alto nível formula um plano estratégico que posteriormente será implantado através dos movimentos desdobrados por entre a organização de operação. Em contra partida, do ponto de vista operativo, em muitos casos a estratégia torna-se evidente somente depois de um longo período após sua implantação. De forma antagônica, durante a fase de implantação, colaboradores distribuídos pela organização estão constantemente identificando novas oportunidades, desenvolvendo novo conhecimento e testando suas idéias. Desta forma, iniciativas são abandonadas e alteradas em pleno curso quando novas idéias emergem na organização, fazendo com que a energia seja re-canalizada para o novo. Desta maneira, a estratégia final é formada no chão de fábrica, o que evidencia o papel da manufatura não somente como mera desdobradora da estratégia, mas sim, como o alicerce e máquina motriz da EC. A manufatura exerce papel fundamental no processo estratégico, podendo gerar armadilhas internas quando não exaurida a contento, bem como em situação contrária, impulsionando a companhia através de sua base sólida na sedimentação do diferencial competitivo.



Para uma montadora de veículos automotores situada em um ambiente competitivo como o descrito, o problema a ser pesquisado consiste em:

**Qual é a contribuição da estratégia de manufatura para a estratégia corporativa da Volkswagen do Brasil?**

Pontos que podem afetar o alinhamento das estratégias de manufatura:

- A gestão da estratégia de manufatura é praticada na empresa?
- Os fatores de influência da estratégia de manufatura são claros? A gerência de manufatura tem visão clara dos objetivos da empresa em relação à estratégia?
- A adoção de instrumentos de gestão estratégica de manufatura é facilitadora para um alinhamento com a estratégia corporativa?

### **1.3 Objetivos gerais e específicos**

O objetivo geral desta pesquisa é contribuir para um maior conhecimento da realidade estratégica da montadora de veículos Volkswagen do Brasil, em especial no que concerne à adoção práticas gerenciais no quesito estratégia de manufatura, bem como fomentar, através de suas conclusões, um possível avanço competitivo da empresa.

Assim sendo, o objetivo geral pode ser entendido como sendo:

**Como ocorre e que fatores impactam o alinhamento entre estratégia de manufatura e estratégia corporativa?**

O objetivo geral desdobra-se nos seguintes objetivos específicos:

- 1 – Identificar se a empresa adota boas práticas de gestão estratégica de sua manufatura;
- 2 – Compreender os reflexos da não-adoção de práticas de estratégia de manufatura no desempenho da empresa;
- 3 – Analisar como a gestão estratégica afeta ou impacta a gestão estratégica de manufatura aplicada;

#### 1.4 Justificativa e estrutura do trabalho

Como precisamente evidenciado por Hayes e Upton (1998) e 30 anos antes por Skynner (1969), a estratégia de manufatura tem papel fundamental no delineamento estratégico das organizações industriais, mas, na grande maioria dos casos, isto ainda é subestimado. Deixa-se de lado desta forma um importante fundamento estratégico e abre-se espaço para gargalos e impasses internos. Desta forma, a organização se sujeita ao risco de ameaças externas por concorrentes que pratiquem a EM como vantagem competitiva. Hamel e Prahalad (1994) em seu estudo detalhado *Competing for the Future* conseguiram reunir a essência do pensar e agir estrategicamente hoje para assegurar competitividade no futuro. O foco de metas de curto prazo cede lugar ao crescimento de médio e longo prazo de forma sustentável (Figura 1.3.1).

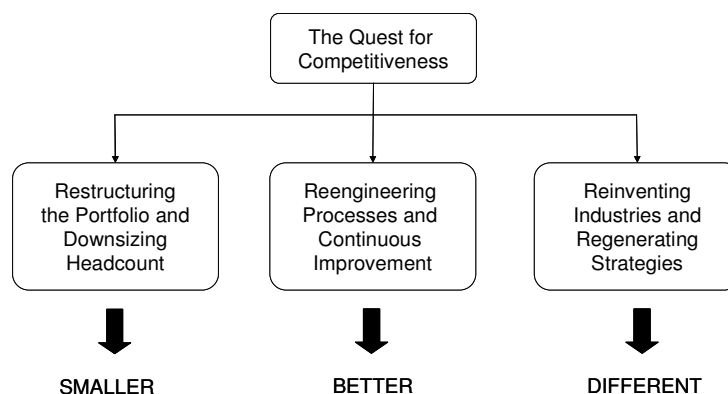


Figura 1.3.1 – *Competing for the future*  
 Fonte: HAMEL; PRAHALAD, 1994, p. 16.

Apesar de ainda pouco praticado, o alinhamento estratégico da manufatura com o corporativo é questão de sustentabilidade do negócio. A definição de uma manufatura eficaz com baixo custo *“The mistake of considering low cost and high efficiencies as the key manufacturing objective [...] is typical of the oversimplified concept of a ‘good manufacturing operation’”* (SKINNER; 1969, p. 137) traz consigo vários vieses que, em muitos casos, vão contra a estratégia corporativa da companhia, podendo tornar-se assim um perigoso elemento que afeta o desempenho da empresa bem como minimiza sua vantagem competitiva. O estudo de caso enquadra-se neste contexto e pretende desvendar alguns aspectos relativos às questões estratégicas de manufatura e corporação, contribuindo desta forma para a sustentabilidade do negócio e da corporação.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Relevância da estratégia de manufatura

Desde a introdução do *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT 1994), do *World Trade Organization Agreement* (WTO 1995) e de diversos outros tratados de comércio internacional, as corporações enfrentam uma era de intensa competição incremental (NOBLE, 1995). Uma série de eventos dinâmicos como interferências políticas e econômicas continuam a complicar o desafio de competitividade. Em antecipação a estes eventos e forçados pela forte concorrência, gestores e gerentes demonstraram um grau de interesse crescente na década de 1980 sobre estratégia de manufatura e competitividade em nível global.

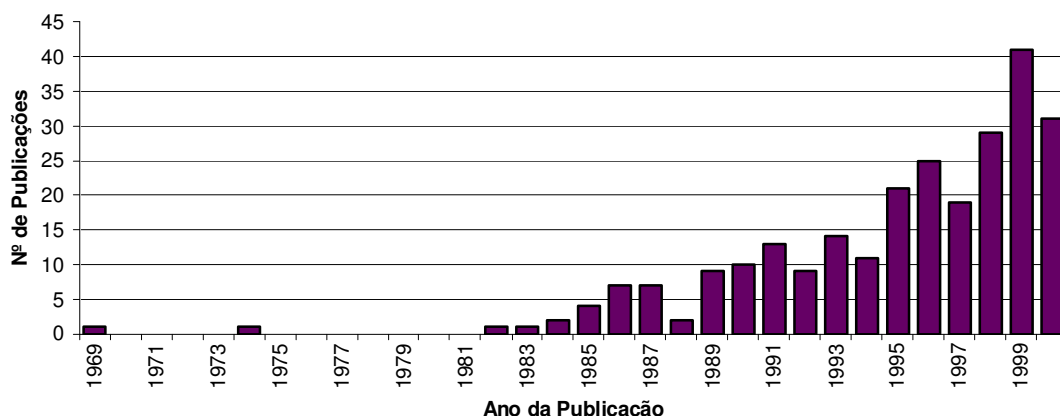


Gráfico 2.1.1 – Total de publicações sobre EM nos 30 anos pós Skinner  
 Fonte: Elaboração própria com base na pesquisa de Dangayach e Deshmukh (2001).

Um considerável aporte de literatura foi desenvolvido sobre este tema desde então. Em sua revisão de literatura sobre EM, Dangayach e Deshmukh (2001) avaliaram um total de 260 artigos, publicados em 31 respeitadas periódicos internacionais, sendo 65,6% dos textos publicados nos cinco periódicos IJOPM<sup>1</sup>, JOM<sup>2</sup>, POM<sup>3</sup>, CMR<sup>4</sup> e HBR<sup>5</sup>. Os autores classificaram a metodologia utilizada na literatura em

<sup>1</sup> *International Journal of Operations and Production Management*

<sup>2</sup> *Journal of Operations Management*

<sup>3</sup> *Production and Operations Management*

<sup>4</sup> *California Management Review*

<sup>5</sup> *Harvard Business Review*

cinco abordagens distintas, sendo estas a conceitual, a descritiva, a empírica, a exploratória transversal (análise em somente um determinado estágio no tempo) e a exploratória longitudinal (estudo realizado em mais de um ponto na cronologia). Entre 1969 e 1990, foram gerados somente 17,3% do total de artigos, sendo que os restantes 82,7% são oriundos do período de 1990 até 2001 (Gráfico 2.1.1).

A EM foi abordada e interpretada por vários pesquisadores (Quadro 2.1.1), e apesar de seu conceito ter sido primeiramente formulado por Skinner em 1969, somente depois de 1990 é que o assunto ganhou em prospecção. O papel pioneiro na iniciação de pesquisa em EM cabe à Wickham Skinner (FERDOWS, DE MEYER, 1990; NOBLE, 1995; HAYES, PISANO, 1996; WARD, DURAY, 2000; SILVEIRA, 2002; BROWN, BLACKMON, 2005; SWINK, NARASIMHAM, KIM, 2005; DEFLOIRIN, RATHJE, FRIEDLI, 2007; SLACK, CHAMBERS, JOHNSTON, 2009). Ele argumenta que as empresas sofrem de uma visão simplista na prática de conceitos de desempenho de manufatura. A EM refere-se à exploração de certas propriedades da função manufatura como um diferencial competitivo (SKINNER, 1969). Ainda segundo Skinner, quando empresas falham em reconhecer a relação entre decisões de manufatura e estratégia corporativa, estas se vêem envoltas em sistemas de produção não-competitivos e, para serem mudados, requerem recursos financeiros e consomem tempo.

*[...] what appear to be routine manufacturing decisions frequently come to limit the corporation's strategic options, binding it with facilities, equipment, personnel, and basic controls and policies to a noncompetitive posture which takes years to turn around. (SKINNER, 1969, p. 136).*

Em seus estudos, Skinner sugere que a maioria dos executivos de primeiro escalão bem como os da área operativa de produção não define com precisão quais são os fatores relevantes para o sucesso da empresa, e sim, fundamenta-se nos indicadores de eficiência, redução de custo e produtividade. Poucos executivos atentam-se ao fato que existem *trade-offs*<sup>6</sup> no desenvolvimento e na operação de

---

<sup>6</sup> *Trade-off*: de acordo com Slack, Chambers e Johnston (2009), indica que o incremento de desempenho de um aspecto implica na redução de desempenho de algum outro aspecto. O processo da estratégia de operações guia os *trade-offs*, que são compromissos a serem feitos entre os objetivos de desempenho da empresa. Segundo Chase, Jacobs e Aquilano (2006), a lógica fundamental do *trade-off* é de que uma operação não pode ter um desempenho excelente em todas as dimensões competitivas. Desta forma, o corpo gerencial deve escolher os parâmetros de desempenho fundamentais para o sucesso da empresa e focar seus recursos e esforços neles.

sistemas de produção, bem como consideram o potencial da manufatura de influir na habilidade competitiva da empresa, reforçando-a ou mesmo enfraquecendo-a. Esta abordagem é definida como *bottom-up*, ou seja, o desdobramento da manufatura em elementos, análise e otimização de cada um deles e a condensação de todos elementos em um novo bloco. O que parece ser mais necessário, segundo Skinner (1969), é a abordagem de manufatura *top-down*, onde somente quando as políticas básicas de manufatura estiverem definidas, os técnicos, os engenheiros industriais e de planejamento e demais especialistas terão seu direcionamento de trabalho.

Autor	Conotação de estratégia de manufatura
Skinner (1969)	Como estratégia de manufatura entende-se a exploração de certas propriedades da função de manufatura como armas e ferramentas de competitividade
Hayes e Wheelwright (1985)	Uma sequência de decisões que permitem à empresa no decorrer do tempo atingir uma determinada estrutura de manufatura, infraestrutura e um conjunto de competências e capacidades
Fine e Hax (1985)	É uma parte crítica da estratégia de negócio e da empresa, compreendendo um conjunto de objetivos coordenados e planos de ação delineados à assegurar uma sustentabilidade competitiva sobre os competidores
Hill (1987)	Representa uma abordagem coordenada que busca a consistência entre competências funcionais e políticas com as vantagens competitivas necessárias no presente e no futuro para obter sucesso no mercado
Swamidass e Newell (1987)	O uso efetivo do poder da manufatura como diferencial competitivo para alcançar as metas do negócio e corporativas
McGrath e Bequillard (1989)	Estratégia de manufatura como o plano mestre de como a empresa deve produzir seus produtos em nível mundial para satisfazer as demandas dos clientes
Hayes e Pisano (1994)	No ambiente competitivo e turbulento da atualidade uma empresa requer mais do que nunca uma estratégia que especifique qual vantagem competitiva é objetivada e de que forma esta será buscada
Swink e Way (1995)	Estratégia de manufatura como conjunto de decisões e planos que afetam recursos e políticas diretamente relacionadas à compras, produção e distribuição de produtos tangíveis
Berry et al. (1995)	A escolha de investimento em processos ou infraestrutura de determinada empresa que a habilita à fazer e fornecer seus produtos a mercados selecionados
Cox and Blackstone (1998)	Conjunto de decisões que atuam sobre a formulação e o desenvolvimento de recursos de manufatura. Estratégia de manufatura deve suportar e apoiar o conjunto de direções estratégicas do negócio e conferir vantagens competitivas à empresa perante seus concorrentes
Brown (1999)	Estratégia de manufatura como alavancador da melhoria contínua no que se refere às prioridades e exigências competitivas para habilitar a empresa a satisfazer um vasta gama de requerimentos exigidos

### Quadro 2.1.1 – Conotações de estratégia de manufatura reportadas na literatura

Fonte: DANGAYACH; DESHMUKH, 2001, pg. 886

Ainda segundo Dangayach e Deshmukh, a EM é dividida na literatura em duas partes: a primeira tem como foco o conteúdo (91% da literatura) e a segunda

direciona seus esforços ao processo (9% da literatura) de implantação e suporte da EM (Gráfico 2.1.2). O desdobramento do item 'conteúdo' se dá nos seguintes aspectos:

- Competências de manufatura: prioridades competitivas como qualidade, custo, fidelidade, flexibilidade.
- Decisões estratégicas: critérios relativos à estrutura e infra-estrutura como recursos humanos, tecnologia, tecnologia de informação, gestão e organização, aspectos de meio ambiente.
- *Best practices*: tecnologias avançadas de produção e melhores práticas de gestão como 'just-in-time' (JIT) e 'total quality management' (TQM)
- Trans-nacional: comparativos detalhados de países, regiões e continentes.
- Mensuração de desempenho: desenvolvimento de sistemas, metodologias de avaliação e controle.
- Revisão de literatura sobre EM.

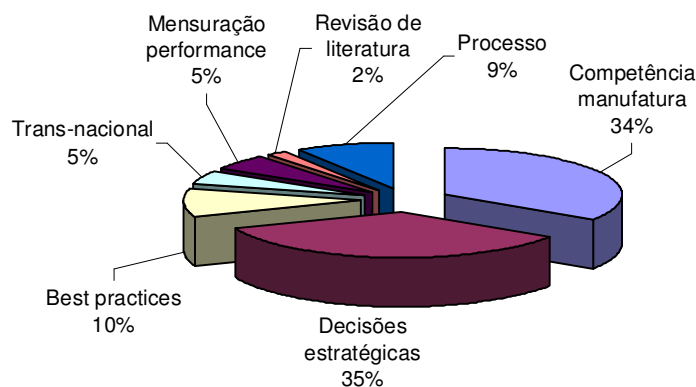


Gráfico 2.1.2 – Classificação do foco encontrado na literatura da EM

Fonte: Elaboração própria com base em Dangayach e Deshmukh (2001).

Somente 9% dos estudos realizados no período considerado foram dedicados ao processo. Necessariamente a agenda de pesquisa deveria ser revista (DANGAYACH; DESHMUKH, 2001), enfatizando pontos como efeito da cultura organizacional no desempenho da empresa, incrementando a conscientização para os aspectos ambientais e o papel de pequenas e médias empresas na economia de um país.



O Quadro 2.1 mostra de forma resumida as diversas conotações de EM do ponto de vista de vários pesquisadores. Dangayach e Deshmukh utilizaram o termo 'conotação', pois não existe uma definição precisa que atenda à todas as demandas dos pesquisadores. Agrupando-se as diversas conotações de EM, temos os seguintes focos:

- Diferencial competitivo / armas & ferramentas de competitividade (SKINNER, 1969; HILL, 1987; SWAMIDASS, NEWELL, 1987; HAYES, PISANO, 1994; BROWN, 1999)
- Seqüência e conjunto de decisões (HAYES, WHELLWRIGHT, 1985; SWINK, WAY, 1995; BERRY et al. 1995; COX, BLACKSTONE, 1998)
- Plano mestre / estratégia do negócio (FINE, HAX, 1985; MCGRATH, BEQUILLARD, 1989)

Depois de Skinner, Hayes e Wheelwright (1985) definem a EM como uma matriz consistente de decisão na função de manufatura conectada à estratégia do negócio. Hill (1987) sugere que a EM representa uma abordagem coordenada, que busca a consistência entre as competências operacionais e as políticas da empresa para obter sucesso no mercado. Cox e Blackstone (1998) representam a EM como um conjunto de decisões que atuam sobre a formulação e o desenvolvimento de recursos de manufatura. A EM deve apoiar o direcionamento estratégico do negócio e conferir desta maneira vantagens competitivas à empresa perante seus concorrentes.

Um resumo das principais contribuições relativas à EM encontradas nos artigos pesquisados é demonstrado nos Quadros 2.1.2 e 2.1.3.

Autor	Contribuições
Wheelwright e Hayes (1985)	Os quatro estágios do papel estratégico da manufatura
Porter (1985)	As 5 forças competitivas: Ameaça de novos entrantes Poder dos fornecedores Poder dos compradores Produtos & serviços substitutos Rivalidade entre competidores
Ferdows e De Meyer (1990)	Evidência empírica para o modelo 'cone de areia' cumulativo que ajuda a redefinir a natureza dos <i>trade-offs</i> em relação às competências de manufatura Redução de custo em manufatura pode ser resultado de incrementos em qualidade
Hayes e Pisano (1994)	Status de <i>world class manufacturing</i> não é sinônimo de estratégia que usa a manufatura como vantagem competitiva
Voss (1995)	Revisão teórica da estratégia de manufatura e suas conexões. Os três paradigmas: 1-competindo através de manufatura 2-decisões estratégicas em manufatura 3- <i>best practice</i>
Noble (1995)	Estudo do modelo cumulativo para empresas dos EUA, CE e Coreia Foco nas dimensões da estratégia de manufatura Capabilidades cumulativas = maior competitividade Cone de areia (Ferdows e De Meyer) + entrega + inovação
Barney (1995)	Vantagem competitiva = VRIO (valor, raridade, inimitabilidade, organização)
Hayes e Pisano (1996)	Sucesso sustentável de longo termo somente pode ser alcançado oferecendo-se algo único e incomparável ao cliente
Porter (1996)	Eficácia operacional <u>não</u> é estratégia! Vantagem competitiva como 'bem' temporário
Hayes e Upton (1998)	Estratégia raramente é evidente e clara até decorrido muito tempo após a sua implementação ( <i>recognition after the fact</i> ); Implementação não ocorre na alta direção, mas no chão de fábrica; Busca do aproveitamento pleno do potencial de operações; Inovações em operações são de difícil replicação e lenta difusão.

Quadro 2.1.2 – Resumo I das contribuições encontradas na teoria  
Fonte: Elaboração própria com base no referencial teórico.

Autor	Contribuições
Ward e Duray (2000)	Estratégia competitiva como mediador entre ambiente externo e a estratégia de manufatura. Alta performance atrelada à prática das estratégias competitivas e de manufatura
Forza (2002)	Linhas mestras para a realização de pesquisa em gerenciamento de operações (1-motivo, 2-rigor, 3-testabilidade, 4-replicabilidade, 5-precisão e confiabilidade, 6-objetividade, 7-generalização, 8-simplicidade)
Flynn e Flynn (2004)	Teste do conceito de competências cumulativas mostrou que a ordem dos fatores pode mudar de acordo com a indústria, o país e outras circunstâncias. Desta forma, o cone de areia não é suportável se avaliado deste ponto de vista e requer um preciosismo maior no sentido da seleção e sequência das competências de acordo com a empresa e o negócio em questão
Brown e Blackmon (2005)	Difícil obtenção da ressonância estratégica devido à demandas conflitantes entre os níveis diretivo e operacional, possivelmente devido ao surgimento de grandes organizações com muitos níveis hierárquicos. <i>Gap</i> persiste
Hallgren e Olhager (2006)	Metodologia e modelo decisório quantitativo para a estratégia de manufatura. 4 blocos de ação: 1-mensurar, 2-unir e vincular, 3-comparar e 4-modelar
Deflorin, Rathje, Friedli (2007)	Procedimento de segmentação de mercados integrando a manufatura, levando à segmentos não somente relevantes do ponto de vista da área de marketing mas também da área de manufatura. Estratégia de manufatura não é mais reativa no formato <i>top-down</i> , o que é premissa para obter-se vantagem competitiva
Slack, Lewis (2008)	Estratégia de operações deve refletir quatro perspectivas: de cima para baixo, de baixo para cima, requisitos de mercado e recursos de operações

Quadro 2.1.3 – Resumo II das contribuições encontradas na teoria.  
Fonte: Elaboração própria com base no referencial teórico.

## 2.2 Estágios do papel da manufatura na estratégia da empresa

Anos de negligência para com as estruturas e a importância da produção não podem ser combatidos simplesmente com grandes investimentos para compensar os problemas de competitividade. Não é simples reconstruir a excelência em produção perdida (WHEELWRIGHT; HAYES, 1985). De acordo com os dois autores, os estágios de eficiência em manufatura são quatro, conforme Quadro 2.2.1. e não são

mutuamente excludentes. Uma determinada operação de manufatura é moldada pelos fatores como capacidade, recursos humanos, grau tecnológico, verticalização (Quadro 2.2.2). Estes fatores não têm, em sua grande maioria, um nível de desenvolvimento similar dentro de uma corporação. Desta forma, cada operação de manufatura envolve um importante conjunto de escolhas e o que define o nível de desenvolvimento é o balanceamento entre elas.

	Situação	Comportamento
Estágio 1	<b>Minimização do impacto negativo de manufatura: "internamente neutro"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-<i>Experts</i> externos são chamados para fazer decisões estratégicas relativas à assuntos de manufatura</li> <li>-Sistemas internos de controle detalhados são a base para a mensuração da performance da manufatura</li> <li>-Manufatura é mantida flexível e reativa</li> </ul>
Estágio 2	<b>Alcançar paridade com os concorrentes: "externamente neutro"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Práticas usuais da indústria são seguidas</li> <li>-O horizonte de planejamento para decisões de investimentos em manufatura é estendido para incorporar um ciclo de negócio</li> <li>-Investimento de capital é o principal meio para assegurar competitividade ou gerar vantagem competitiva</li> </ul>
Estágio 3	<b>Prover suporte para a estratégia do negócio: "internamente apoiadora"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Investimentos em manufatura são verificados quanto a sua consistência com a estratégia do negócio</li> <li>-A estratégia de manufatura é formulada e perseguida</li> <li>-Desenvolvimentos de manufatura em longo prazo e tendências são endereçados sistematicamente</li> </ul>
Estágio 4	<b>Perseguir vantagem competitiva fundamentada em manufatura: "externamente apoiadora"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Esforços são feitos para prever e antecipar o potencial de novas práticas e tecnologias de manufatura</li> <li>-Manufatura é envolvida '<i>up front</i>' em decisões importantes de <i>marketing</i> e engenharia (e vice-versa)</li> <li>-Programas de longo alcance são seguidos para capacitação antecipada às necessidades</li> </ul>

Quadro 2.2.1 – Estágios do papel estratégico da manufatura  
 Fonte: WHEELWRIGHT; HAYES, 1985, pg. 100

Wheelwright e Hayes (1985) argumentam que é difícil ou quase impossível pular um dos estágios. Novos empreendimentos podem iniciar em qualquer estágio, mas uma operação já em funcionamento tem um grau de liberdade muito menor. O esforço requerido para avançar de um estágio para o outro já é consideravelmente grande. O salto de um estágio é atrelado à um esforço ainda maior, acompanhado de uma alta probabilidade de falha. Ainda segundo Wheelwright e Hayes (1985), “[...] as forças de gravidade organizacionais seguem sua atuação livres de remorso. Com o passar do tempo, a parte menos desenvolvida da operação tenderá a arrastar as

mais avançadas para o seu próprio nível.”. Desta forma, o movimento de passagem de um estágio para outro na prática deveria sempre ocorrer nas unidades de negócio, pois é aqui que a coordenação através dos fatores e funções ocorre.

<b>Capacidade</b>	Volume de produção, disponibilidade, tipo
<b>Plantas</b>	Tamanho, localização especialização
<b>Equipamento e tecnologias de processo</b>	Escala, flexibilidade, interconectividade
<b>Integração vertical</b>	Direção, extensão, balanceamento
<b>Fornecedores</b>	Número, estrutura, relacionamento
<b>Novos produtos</b>	<i>Start-up</i> , modificações
<b>Recursos humanos</b>	Seleção e treinamento, compensações, segurança
<b>Qualidade</b>	Definição, papel, responsabilidade
<b>Sistemas</b>	Organização, horários, controle

Quadro 2.2.2 – Decisões majoritárias em manufatura  
 Fonte: WHEELWRIGHT; HAYES, 1985, pg. 101.

Wheelwright e Hayes (1985) detalham os 4 estágios de seu modelo como:

- Estágio 1: representa uma orientação internamente neutra para com a manufatura. O corpo diretivo da empresa busca minimizar todos os efeitos e impactos negativos e não tem expectativa de colaboração positiva por parte da manufatura na estratégia do negócio. As instalações produtivas de foco genérico não conseguem competir com competidores de foco intensivo, especializado de nível mundial.
- Estágio 2: neste nível também encontra-se um certo contexto de neutralidade, porém está em nível externo. Desta maneira as empresas buscam paridade com seus maiores competidores externos. Estas organizações visam neutralidade externa seguindo as práticas da indústria, evitando mudanças de produto e processo, tratando grandes investimentos de capital em novos equipamentos e instalações como o meio mais efetivo de ganho de vantagem competitiva temporária.

- Estágio 3: organizações neste nível utilizam a manufatura para suportar e reforçar a posição competitiva da companhia, classificando assim a manufatura como internamente apoiadora. Estas contribuições incluem a verificação de consistência das decisões de manufatura em relação à estratégia da corporação e à seqüência de investimentos planejada; traduzir a estratégia para os níveis operativos e chão de fábrica e formular uma estratégia de manufatura completa para direcionar a manufatura através de um extenso período de tempo. Organizações que atuam no estágio 3 consideram o progresso tecnológico como consequência natural das mudanças estratégicas do negócio e de sua posição competitiva. Executivos de manufatura procuram compreender a estratégia corporativa bem como o tipo de vantagem competitiva perseguida e como a manufatura insere-se neste contexto.
- Estágio 4: este nível mais avançado de desenvolvimento em manufatura é alcançado quando uma companhia fundamenta sua estratégia competitiva principalmente nas competências e capacidades da manufatura. A estratégia deriva de um esforço coordenado através dos pilares funcionais. O papel na manufatura é externamente apoiador, contribuindo expressivamente para o sucesso competitivo da organização. Neste estágio são antecipados os potenciais de novas práticas de manufatura, as oportunidades na operação são esgotadas para que seu potencial seja totalmente aproveitado; há ênfase tanto para aspectos estruturais (Prédios e equipamentos) como para políticas de gestão como fomento de melhoria contínua. São desenvolvidos planos de negócio de longo prazo, onde as capacidades e competências de manufatura exercem papel de grande importância. Neste nível as organizações buscam a excelência no equilíbrio entre todas as suas funções, tornando-se assim externamente apoiadoras.

Wheelwright e Hayes (1985) sugerem que a mudança de ponto de vista é ainda mais importante que a atitude para mudar em direção ao patamar quatro. Em se avaliando a gestão praticada nos diversos estágios, tem-se: Os estágios 1-3 aderem ao conceito tradicional de gestão de 'comando-controle', apesar de o 3º estágio requerer uma habilidade gerencial mais refinada, polida e educada além da análise

dos comandos a serem realizados. Não existe uma diferença radical de como o corpo executivo de manufatura vê a contribuição de sua força de trabalho em relação ao desempenho competitivo geral da empresa nos estágios 1-3.

No 4º estágio a abordagem que se sobressai para os colaboradores é trabalho em equipe e de solução de problemas, abdicando do ‘comando-controle’ dos patamares 1-3 (Quadro 2.2.3).

<b>Estágios 1, 2 e 3 tradicional, estático</b>	<b>Estágio 4 amplo potencial, dinâmico</b>
Comando e controle	Aprendizado
Gerenciamento pelo esforço	Gerenciamento por atenção
Coordenando informação	Informação de solução de problemas
Controle direto (supervisão)	Controle indireto (sistemas e valores)
Estabilidade de processo / independência colaborador	Evolução do processo / dependência colaborador

Quadro 2.1.3 – Visão alternativa da gestão de pessoas  
Fonte: WHEELWRIGHT; HAYES, 2001, pg. 104.

Empresas normalmente permanecem em seu estágio inicial até que as pressões externas forcem uma mudança. Isto pode ocorrer se um concorrente avança um estágio demonstrando clara vantagem competitiva, ou também por outros fatores externos como crises e alterações de contexto devido à mudanças governamentais. A sustentabilidade ao chegar-se a determinado estágio não é segura e precisa ser continuamente buscada para que um retrocesso não afete a organização.

### **2.3 As cinco forças competitivas que modelam a estratégia**

Segundo Porter (2008) a competição é uma das principais forças de transformação da sociedade. Muito mais intensa que em décadas anteriores, a competição

difundiu-se geograficamente e nos diversos setores da economia, fazendo com que as organizações tenham que competir intensamente para gerar valor<sup>7</sup> aos seus clientes. Desta maneira, Porter sugere que toda organização requer uma estratégia específica para agregar valor aos seus clientes.

Ainda segundo Porter (2008), os fatores que influenciam a rentabilidade nas mais diversas indústrias são similares. Porter criou um modelo que incorporasse todas as indústrias de forma a visualizar-se as possíveis interfaces de risco do negócio. Porter considera a visão estratégica de uma organização de forma mais ampla, trazendo outros participantes para a cena estratégica. São estes os novos entrantes, os fornecedores, os concorrentes, os produtos substitutos e por fim os próprios clientes. Estes cinco grupos definem as cinco forças competitivas que delineiam a estratégia (Figura 2.3.1).

O entendimento das forças e de suas causas revela os fundamentos da rentabilidade da indústria fornecendo um modelo para influenciar e antever a competição, mantendo-se desta maneira a posição competitiva e conseqüentemente a atratividade do negócio. O foco do estrategista consiste em posicionar a empresa dentre as forças de forma que ela possa defender e sustentar sua posição estratégica, influenciando determinadas forças em seu favor e protegendo-se de outras de maneira a constituir uma agenda estratégica correlacionada ao ambiente competitivo no qual está inserida.

O conceito das cinco forças é de vasta utilização, sendo referência em artigos e publicações sobre o tema estratégia. Schneider et al. (2009) avaliaram 46 publicações sobre o tema 'estratégia' no período de 1997-2006 no Brasil (base de dados EnANPAD<sup>8</sup>) em relação à utilização dos conceitos de estratégia. Deste total, 18 utilizavam os modelos de Porter como principal fonte para fundamentação de pesquisa.

---

<sup>7</sup> Porter (2008) define agregar valor como a habilidade de atingir ou exceder de forma eficiente as necessidades dos clientes.

<sup>8</sup> EnANPAD: Encontro da ANPAD (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração).



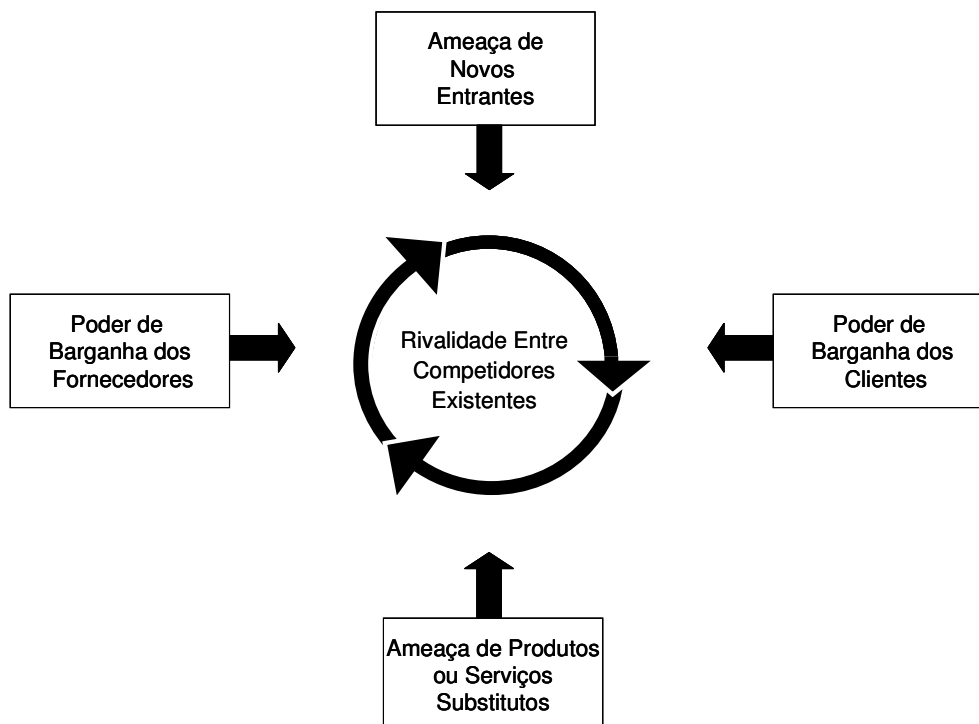


Figura 2.3.1 – As cinco forças que definem a competitividade da indústria.  
Fonte: PORTER, 2008, pg. 4

A intensidade das forças difere de indústria para indústria. Se as forças estão em seu início como nas indústrias de bebidas e *software*, muitas companhias são rentáveis. No caso nas indústrias estabelecidas como a aérea, a têxtil e a hoteleira, poucas companhias têm um retorno financeiro atrativo (PORTER, 2008).

### 2.3.1 Ameaça de novos entrantes

Os novos entrantes em determinada indústria sempre representam um risco ao negócio das empresas já estabelecidas. A busca pela necessária participação de mercado através de novas capacidades técnicas e de gestão põe a cadeia do negócio sob pressão, afetando preços, custos e o volume de investimentos necessário para competir (PORTER, 2008).

A intensidade da ameaça de novos entrantes é inversamente proporcional à grandeza das barreiras de entrada<sup>9</sup> impostas pelas companhias já estabelecidas na indústria. Porter (2008) sugere que a rentabilidade da indústria não necessariamente é afetada no ato da entrada de um novo competidor, mas sim que as ameaças de entrada minimizam a rentabilidade do negócio. Quando as ameaças de entrada de novos competidores são elevadas, os concorrentes já estabelecidos reduzem preços ou aceleram investimentos para deter estes novos entrantes.

As sete principais barreiras de entrada segundo Porter (2008) são:

- Economias de escala no fornecimento: ocorrem quando empresas produzem em larga escala dissolvendo os custos fixos por um volume de unidades maior, obtendo desta forma um custo unitário mais reduzido, bem como utilizam-se de tecnologias mais eficientes e detêm condições e cláusulas mais favoráveis de seus fornecedores. Desta forma, a barreira se impõe forçando o novo entrante a lançar mão de alta escala para exceder aos competidores já existentes, ou aceitar uma desvantagem de custo.
- Economias de escala na demanda: estes efeitos são relacionados a rede de clientes. A intenção de compra de produtos ou serviços de empresas já estabelecidas tende a aumentar com o incremento do número de clientes. Os obstáculos aqui gerados referem-se ao desencorajamento percebido pelo cliente na aquisição do produto da nova empresa, forçando o novo entrante a baixar seus preços até que se solidifique uma larga base de clientes.
- Custos de mudança pelo cliente: são custos fixos que compradores têm quando trocam de fornecedores. Estes custos podem ocorrer quando compradores têm de mudar suas especificações, investir em treinamento devido à alterações de produto e processo. Quanto mais altos forem estes custos, mais difícil será a conquista de novos clientes para novos entrantes.
- Exigências de capital: a necessidade de altos investimentos para assegurar a competição representa uma forte barreira de entrada. Estes recursos financeiros referem-se à novas instalações produtivas, à extensão de crédito para os clientes, à formação de inventário necessário para movimentar a

---

<sup>9</sup>Barreiras de entrada são vantagens que as empresas estabelecidas tem perante aos novos entrantes (PORTER, 2008).

operação e várias outras despesas irrecuperáveis como propaganda, pesquisa e desenvolvimento. Esta barreira não deve ser subestimada, uma vez que investidores proporcionarão ao novo entrante os recursos financeiros necessários para uma indústria rentável.

- Vantagens dos já estabelecidos: as empresas estabelecidas, independentemente de seu tamanho, podem deter vantagens de custo ou qualidade não proporcionadas ao novo entrante. Estas vantagens podem decorrer de posse de tecnologia, acesso às melhores fontes de matéria prima, estabelecimento em áreas geográficas mais favoráveis, estabelecimento de identidade de marcas e experiência adquirida de como produzir mais eficientemente.
- Acesso desigual aos canais de distribuição: os novos entrantes precisam assegurar a distribuição de seus produtos e serviços. Quanto mais limitados e restritos forem os canais varejistas ou atacadistas, mais difícil será a entrada de novos competidores. Em alguns casos, o acesso aos canais de distribuição é difícil ao ponto de forçar os novos entrantes a criar seu próprio canal de distribuição.
- Política governamental restritiva: o governo pode ampliar ou reduzir as barreiras de entrada através de licenças regulatórias, leis de patentes, e restrições à investimentos estrangeiros.

### **2.3.2 Poder dos fornecedores**

Fornecedores fortes podem influenciar a rentabilidade de uma indústria capturando valor par si próprios através de preços mais elevados, limitando qualidade ou serviços ou reorganizando custos dentro da cadeia do negócio.

Segundo Porter (2008) o grau de poder de um grupo de fornecedores é considerado poderoso se:

- O fornecimento é dominado por um número pequeno de empresas sendo sua concentração maior que a do setor comprador;

- O grau de dependência do grupo de fornecedores é baixo em relação à indústria à qual fornecem. Os fornecedores buscarão ampliar sua rentabilidade ao máximo de todas as indústrias às quais fornecem;
- Participantes da indústria sofrem altos custos de mudança de fornecedores. Isto é representado por investimentos em equipamentos e treinamentos já realizados bem como fatores geográficos no sentido de localização dos fornecedores em relação aos clientes;
- Seu produto é diferenciado como no caso da indústria farmacêutica.
- A inexistência de produtos ou serviços substitutos para o que o grupo fornece;
- Quando os participantes da indústria apresentam rentabilidade atrativa surge o risco de integração à jusante pelo grupo de fornecedores para a entrada destes no mercado.

### **2.3.3 Poder dos compradores**

O poder de negociação dos compradores pode influenciar a rentabilidade da indústria concentrando nos clientes maior valor na cadeia do negócio. Desta forma os compradores forçam os preços de seus insumos para baixo, requerem melhor qualidade ou maior prestação de serviços e eliminam o poder de negociação dos fornecedores colocando-os uns contra os outros à custa da lucratividade do setor.

Um grupo de clientes detém poder segundo Porter (2008) se:

- O número de compradores é pequeno ou se o volume de compras é proporcionalmente grande em relação ao tamanho de cada fornecedor;
- Os produtos são padronizados e não-diferenciados, permitindo aos compradores jogar um fornecedor contra o outro na existência de alternativas de mais fornecedores;
- Compradores sofrem altos custos de mudança de fornecedores;

- Compradores podem integrar verticalmente para trás para produzir produtos da indústria se os fornecedores apresentarem lucratividades excessivas.

Porter (2008) sugere ainda que um grupo de compradores é sensível a preço se:

- O produto comprado representa uma alta parcela na composição de custo fazendo com que os compradores negociem de forma intensa para reduzir preços de compra, pois são sensíveis à custo;
- O grupo de compradores encontra-se em situação de baixa rentabilidade ou sob pressão para reduzir seus custos. Em situação de alta lucratividade, os compradores normalmente são menos sensíveis ao preço;
- A qualidade dos produtos ou serviços dos compradores é pouco afetada pelos produtos da indústria. Em contrapartida quando a qualidade é intensamente afetada pelos produtos da indústria, os clientes mostram-se menos sensíveis ao preço.

#### **2.3.4 Ameaça de produtos e serviços substitutos**

Produtos substitutos estão sempre presentes, mas em sua grande maioria são ignorados ou não percebidos pela indústria devido à sua diferença em relação aos produtos e serviços já estabelecidos no negócio. Quando a ameaça de produtos substitutos é alta, a lucratividade da indústria decai. Se a indústria não distanciar-se de seus produtos substitutos através da diferenciação por desempenho de produto, *marketing* e atratividade, ela continuamente sofrerá perdas em sua rentabilidade colocando em risco a sua sustentabilidade e seu potencial de crescimento (Porter, 2008).

A ameaça de produtos e serviços substitutos é alta se:

- O produto ou serviço oferece uma relação custo-benefício favorável em relação aos produtos da indústria. Quanto mais alto o valor relativo do produto

substituto em relação ao estabelecido na indústria, maior será a sua influência na lucratividade da indústria;

- O custo de mudança de produto ou serviço para o comprador é baixo.

A visão e atenção às indústrias não correlacionadas ao negócio é requerida continuamente, pois mudanças tecnológicas e outros fatores podem tornar produtos anteriormente não interessantes atrativos para a indústria. Produtos e serviços substitutos nem sempre representam uma ameaça, pois podem ser favoráveis à indústria e proporcionar um potencial de aumento da lucratividade e crescimento do negócio.

### **2.3.5 Rivalidade entre competidores estabelecidos**

A rivalidade entre competidores segundo Porter (2008) assume vários formatos conhecidos como disputa por preço, introdução de novos produtos, campanhas publicitárias e a diferenciação e melhoria de serviços. O grau de redução da lucratividade de uma indústria através da rivalidade entre competidores depende da intensidade de competição e em que base ela ocorre.

A intensidade da rivalidade é alta se:

- O número de competidores é grande e seu tamanho e poder similar.
- O lento crescimento da indústria gera um ambiente de competição por participação de mercado no setor;
- Barreiras de saída são altas devido a ativos de alta especialização ou dedicação gerencial para um negócio específico. Desta maneira estas barreiras podem manter companhias em mercados e setores durante longos períodos mesmo com baixos índices de lucratividade. A manutenção destes competidores comprometidos dentro do negócio afeta a rentabilidade dos competidores saudáveis;

- Os competidores são fortemente comprometidos com o negócio e possuem estratégias que objetivam a liderança de mercado acima do desempenho econômico;
- Os rivais seguem regras distintas, competindo com base em diferentes objetivos e concepções estratégicas.

Diferentes dimensões como características de produto, tempo de entrega, imagem da marca e principalmente o preço fundamentam a rivalidade. A competição ocorre nestas dimensões e é acentuada na convergência entre rivais para uma delas, gerando um acentuado impacto na lucratividade do negócio. Segundo Porter (2008) a rivalidade baseada em preço é a que mais destrói a rentabilidade da indústria, pois transfere-a da indústria diretamente para os seus clientes. A baixa de preços é facilmente percebida e seguida pela concorrência, o que leva à seguidas rodadas de ajuste de preços. Desta maneira, os clientes habitam-se à guerra de preços e priorizam preço perante características técnicas e de qualidade de produtos e serviços.

A competição por preço tende a acontecer quando:

- Serviços e produtos de concorrentes são similares e os custos de mudança para os clientes são baixos;
- Custos fixos são elevados e custos marginais são baixos pressionam os competidores a baixar seus preços abaixo dos custos médios na tentativa de ampliar a base de clientes;
- Uma companhia precisa ampliar sua capacidade em grande escala para ser eficiente o que pode levar a longos períodos de capacidade em excesso e conseqüentes baixas de preço;
- Quando os produtos são perecíveis, existe a tendência de corte de preços para fomentar a demanda durante a vigência da validade dos produtos.

### 2.3.6 Ciladas

Em seu modelo de cinco forças, Porter (2008) identifica ciladas estratégicas comuns como: definir a indústria de forma abrangente ou específica demais; considerar as cinco forças com pesos idênticos não se concentrando nas mais expressivas e vitais para determinada empresa; utilizar dados estáticos ao invés de considerações de tendência; mesclar mudanças cíclicas com mudanças de ordem estrutural e por fim, utilizar o modelo das cinco forças somente para obter-se o grau de atratividade da indústria e não como um guia para as escolhas e decisões estratégicas.

## 2.4 Eficácia operacional e estratégia de manufatura

Nas últimas décadas muitas empresas tornaram-se mais ágeis e enxutas após muita dedicação e energia investidas. Segundo Porter (2008), porém, a hiper-competição em várias indústrias advém de um estado auto-criado e não do resultado esperado da mudança do paradigma de competição. Porter sugere que isto se origina na não-distinção entre eficácia operacional e estratégia. A constante busca por produtividade, qualidade e velocidade gerou uma série de ferramentas e técnicas gerencias como gestão da qualidade total (TQM<sup>10</sup>), *benchmarking* externo<sup>11</sup>, competição baseada em tempo, terceirização<sup>12</sup>, reengenharia, gerenciamento de mudança. Porter sugere que apesar dos expressivos avanços operacionais, muitas companhias não conseguiram transformar estes ganhos em rentabilidade

---

<sup>10</sup> *Total Quality Management*: gestão de toda a organização com foco em excelência de produtos e serviços de importância no ponto de vista do cliente (CHASE; JACOBS; AQUILANO, 2006, pg. 272)

<sup>11</sup> *Benchmarking* externo: avaliação das melhores práticas dos concorrentes na indústria bem como das organizações fora da indústria. Divide-se em três etapas: 1) identificar os processos que precisam de melhorias bem como identificar uma empresa líder na realização deste processo; 2) visitar as instalações desta empresa, entrevistar gerentes e funcionários; 3) análise de dados comparando os processos e seus respectivos desempenhos para identificar-se os *gaps* de melhoria (CHASE; JACOBS; AQUILANO, 2006, pg. 287-288).

<sup>12</sup> Terceirização: transferência de atividade internas e responsabilidade de decisões à elas pertinentes para um provedor externo. Principais motivos que levam à terceirização: motivos organizacionais; busca de melhoria, motivos financeiros, busca de receita através da rede do terceiro, redução de custos para criação de vantagem competitiva (CHASE; JACOBS; AQUILANO, 2006, pg. 365).



sustentável. Com o passar do tempo, as ferramentas de gestão foram tomando o espaço da estratégia afastando as empresas de uma posição de competição viável.

Ainda segundo Porter (2008), eficácia operacional e estratégia são fundamentais para um desempenho superior, o que representa finalmente o objetivo principal de uma empresa. Estes dois fatores, porém, tem focos distintos. Eficácia operacional expressa a capacidade de executar atividades similares de maneira melhor que os concorrentes o fazem. Em contrapartida, posicionamento estratégico expressa a capacidade de executar atividades similares de maneira distinta que os rivais (PORTER; 2008). A Figura 2.4.1 mostra a fronteira de produtividade também chamada de fronteira eficiente (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009), a qual exemplifica a soma de todas as melhores práticas de determinada indústria em um determinado momento. As empresas estão distribuídas na área abaixo da curva, sendo que algumas têm maior capacidade para extrair resultados com recursos similares que seus concorrentes. Ao aproximarem-se da fronteira, as empresas situam-se em sua plenitude operativa. O deslocamento por sobre a curva que delimita a fronteira não necessariamente destaca empresas com maior ou menor desempenho.

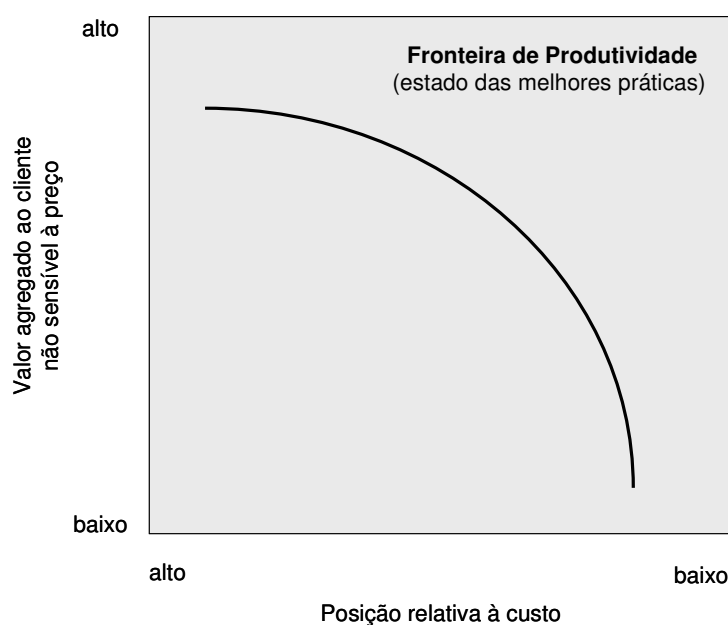


Figura 2.4.1 – Eficácia operacional X posicionamento estratégico  
Fonte: PORTER, 2008, pg. 39.

O posicionamento diferenciado de cada empresa sobre esta curva é decorrente das decisões estratégicas quanto aos compromissos (*trade-offs*) em relação às diferentes dimensões de desempenho em questão. As empresas posicionadas sobre a fronteira eficiente vão, na maioria dos casos, querer melhorar sua eficácia de operações e ultrapassar o *trade-off* delimitado pela curva.

A empresa **A** na Figura 2.4.2 tem sua EM baseada em maior variedade com um relativo custo maior em relação a empresa **B** que apresenta um custo relativo menor mas obtém uma variedade também menor. Se a empresa **B** deseja aprimorar-se em termos de variedade e custo para chegar ao patamar **B1**, ela terá de transpor a barreira de eficiência, adotando melhorias em operações que a destaquem perante seus concorrentes.

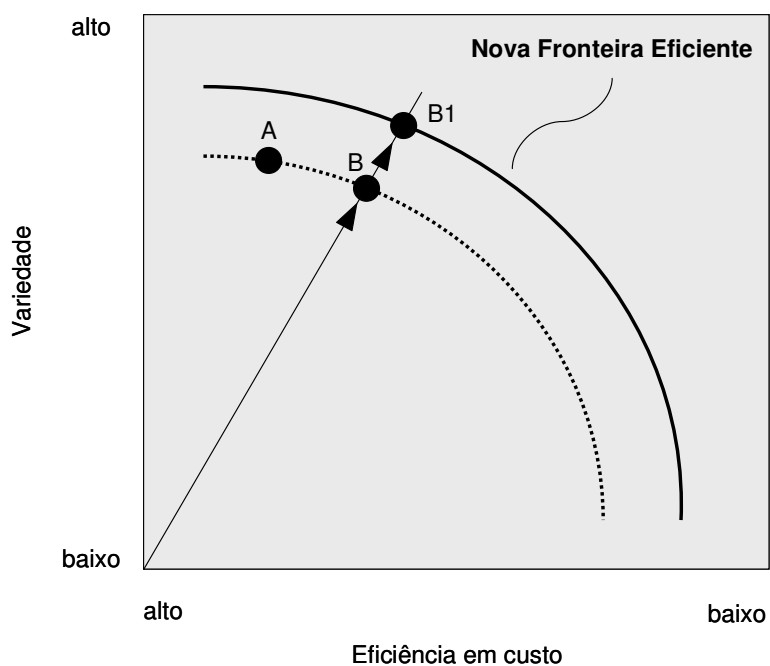


Figura 2.4.2 – Deslocamento da fronteira eficiente

Fonte: Adaptado de SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009, pg. 76.

Por anos diversas indústrias japonesas estavam muito à frente de suas concorrentes globais, aproximando-se da fronteira de eficiência. Desta maneira, os japoneses conseguiram em muitos casos quebrar o paradigma do *trade-off* qualidade e custo, produzindo seus produtos com maior qualidade e menor custo.

De acordo com Porter (2008) existe, porém, um grande risco no estilo japonês de competição. Tendo seus principais competidores atuando longe da fronteira de eficiência, o Japão como pioneiro degustou um longo período de concorrência baseada na excelência em produtividade. Atualmente, grande parte dos rivais aproximou-se da fronteira e a estratégia já não permite um diferencial competitivo. Porter avalia que a maioria das indústrias japonesas não se diferencia mais entre si, pois foram anos de comparações e *benchmark* e que desta forma falta estratégia para os japoneses.

Hayes e Pisano (1996) argumentam que o ambiente de intensa competição e constante mudança no qual estão inseridas as empresas não mais permitem à EM concentrar-se em escolhas e compromissos de curto prazo entre as prioridades competitivas como custo, qualidade e flexibilidade. O sucesso sustentável e de longo prazo ainda requer que uma companhia de diferencie das demais oferecendo algo único e de alto valor agregado para o cliente final, quer seja em serviço, alta confiabilidade, baixos custos ou produtos inovadores. Segundo Hayes e Pisano (1996) a busca pela excelência em manufatura em nível mundial por si só não é suficiente. Desta maneira, uma empresa poderia alcançar o nível máximo de equiparação com as melhores, mas não ser melhor do que os seus melhores concorrentes. A companhia que consegue transformar as suas unidades de manufatura em fontes provedoras de vantagem competitiva cria a fundamentação necessária para a seleção e desenvolvimento da capacidades únicas de operação.

Da Silveira (2002) sugere que os *trade-offs* são dinâmicos e contingentes no cenário da estratégia de manufatura e estão continuamente sujeitos a melhoria. Na Figura 2.4.3 Da Silveira sumariza a gestão dos *trade-offs* em três classificações distintas de decisão:

- Otimização: a otimização movimenta o nível de desempenho de **A** para a fronteira de *trade-off* na posição **B**;
- Reposicionamento eleva o desempenho do objetivo **2** às custas do objetivo **1**;
- O aprimoramento movimenta a companhia do nível de desempenho **C** para o nível **D**, incrementando simultaneamente o desempenho dos objetivos **1** e **2**.

Desta maneira, a empresa em sua operação atingiu um novo nível em termos de fronteira de *trade-off*.

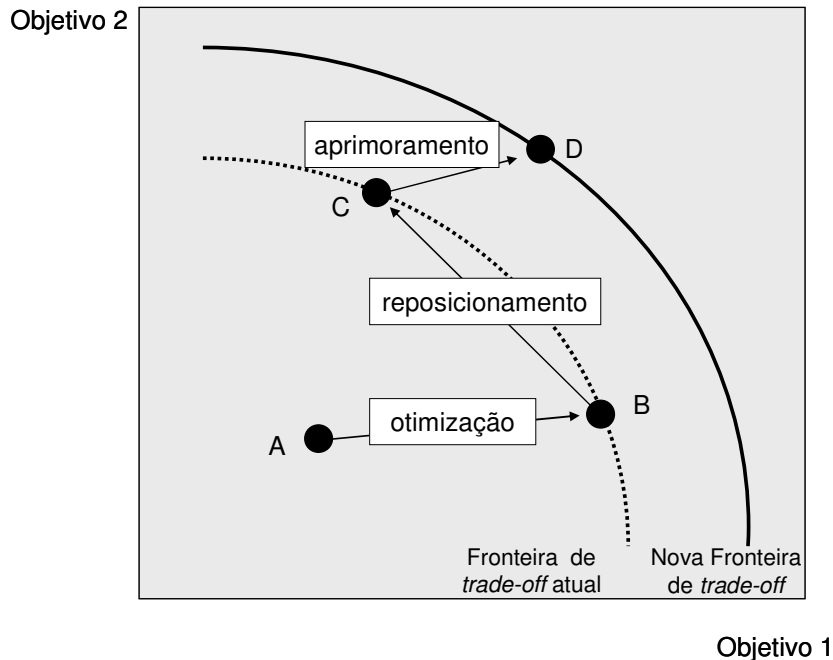


Figura 2.4.3 – Os três tipos de decisões de *trade-off*  
Fonte: SILVEIRA, 2002.

## 2.5 Competências e dimensões de desempenho

Segundo Ferdows e De Meyer (1990), as prioridades em relação às dimensões competitivas não necessariamente estão em conflito como também podem reforçar-se mutuamente. Eles sugerem que uma companhia pode simultaneamente melhorar várias competências ao longo de várias frentes de trabalho, seguindo uma seqüência e ordem específicos (Figura 2.5.1). Este modelo, denominado por Ferdows e De Meyer como “Cone de Areia” conflita com o conceito de que *trade-offs* e compromissos são inevitáveis.

Ferdows e De Meyer avaliaram as competências de desempenho de manufatura em diversas organizações e empresas. Usualmente, a coexistência de objetivos tidos

como antagônicos - por exemplo o fator qualidade com o fator custo - era tida como improvável. Se uma empresa buscava uma meta de custo, certamente teria de abster-se de níveis de qualidade mais apurados. Na década de 80-90 várias empresas de manufatura começaram a romper o paradigma da escolha de uma competência frente à outra, minimizando o efeito dos *trade-offs*. Estas empresas apresentavam programas de qualidade intensos e eficazes acompanhados de reduções de custos de operação. Ferdows e De Meyer explicitam que de forma análoga, a recíproca parece não ser verdadeira. Um mero aumento de eficácia em custos não gera uma melhoria no quesito qualidade. Desta maneira, o *trade-off* parece funcionar somente em um sentido. O modelo do “Cone de Areia” apresentado por Ferdows e De Meyer sublinha os conceitos de qualidade, confiabilidade, flexibilidade e custos na seqüência aqui descrita, de tal forma que se tenha um benefício da complementariedade das competências e dimensões descritas.

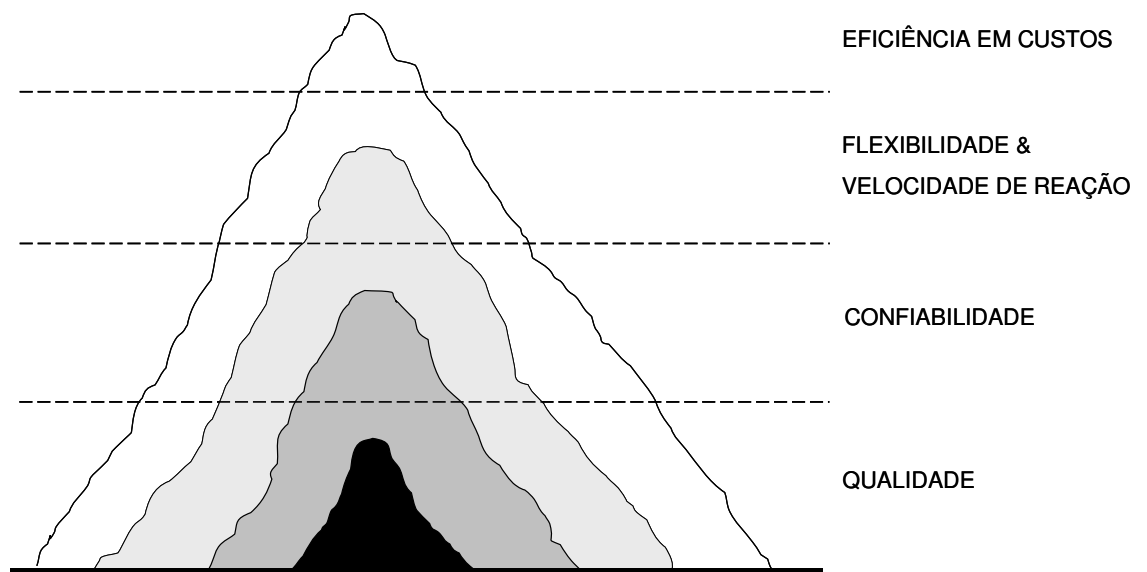


Figura 2.5.1 – Modelo do Cone de Areia  
Fonte: FERDOWS, DE MEYER, 1990.

Após estudar as estratégias de manufatura de 561 empresas em três países, Margaret Noble (1995) incrementa o modelo do “Cone de Areia” de Ferdows e De Meyer (1990) com duas dimensões de manufatura adicionais: tempo de entrega do produto e inovação (Figura 2.5.2). Noble segue os passos de Ferdows e De Meyer,

sugerindo igualmente que competidores de melhor desempenho desenvolvem uma competência de manufatura após a outra, seguindo a ordem mostrada na Figura 2.3.2. A primeira dimensão a ser conquistada e estabelecida é a qualidade (FERDOWS, DE MEYER, 1990; NOBLE, 1995).

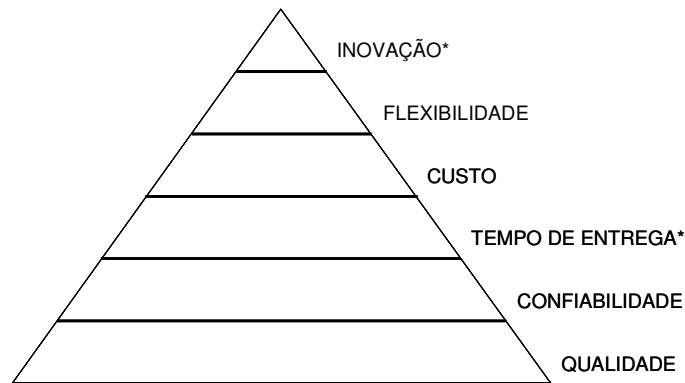


Figura 2.5.2 – A pirâmide das prioridades competitivas.

Fonte: NOBLE, 1995, pg. 695

Nota: as competências marcadas com (\*) foram adicionadas por M. Noble ao “Cone de Área” de Ferdows e De Meyer (1990)

Em seu estudo Noble sugere que empresas de maior desempenho normalmente concorrem com base em múltiplas competências. A qualidade não está somente na base do modelo cumulativo de competências como também permeia-se entre as demais competências.

As prioridades competitivas de acordo Noble (1995) são:

- a) Qualidade: o percentual de retrabalho (quanto mais baixo, melhor) fornece um indicador da saúde da operação de manufatura de uma empresa. Poucas companhias conseguem manter-se por extensos prazos produzindo produtos não-conformes que requerem alguma atividade adicional de retrabalho para atingirem o nível requerido de qualidade. Se os percentuais são baixos, existe uma indicação que a empresa foca e prioriza a qualidade na eliminação das causas do retrabalho. A busca por uma melhor qualidade leva a retornos maiores sobre o material utilizado bom como à uma redução de desperdícios. A mitigação dos fatores retrabalho e inspeção indicam de forma precisa a prática da busca pela melhor qualidade;

- b) Confiabilidade: o estudo realizado por Noble visa identificar a confiabilidade do sistema de produção praticado na empresa, considerando indicadores de fluxo de material, manutenção, planejamento e controle da produção. A frequência de expedição de pedidos, quando baixa, é indicativo de baixo nível de confiabilidade do sistema de produção;
- c) Tempo de Entrega: aqui a dimensão desta competência é subdividida em 1) entrega ágil e 2) no tempo correto;
- d) Custo: é influenciado por inventários de matéria prima, produto em processo e produto final, despesas gerais, otimizações de máquinas e processos. Competir no mercado por baixo custo requer a busca constante por uma produção de baixo custo;
- e) Flexibilidade: definida em termos de mix e customização de produto e em termos de flexibilização de volume de produção. “A flexibilidade da capacidade significa ter a habilidade de aumentar ou diminuir rapidamente os níveis de produção, ou mudar a capacidade de produção rapidamente de um produto ou serviço para outro. “ (CHASE; JACOBS; AQUILANO, 2006, pg. 382).
- f) Inovação: refere-se à habilidade de desenvolver e introduzir novos produtos com sucesso (HALL; NAKANE, 1990). Noble considera dois aspectos relevantes à manufatura, 1) a rápida introdução de novos produtos e 2) a frequência de introdução de novos produtos. A inovação em processos e a inovação incremental não foram consideradas na pesquisa de Noble. Grandes mudanças em participação de mercado não ocorrem devido à jogar o jogo de forma melhor, mas sim de jogar o jogo de maneira diferente (MARKIDES, 1997).

Noble (1995) sugere que a competitividade fundamentada em capacidades múltiplas simultaneamente está associada à maior desempenho (Gráfico 2.5.1)

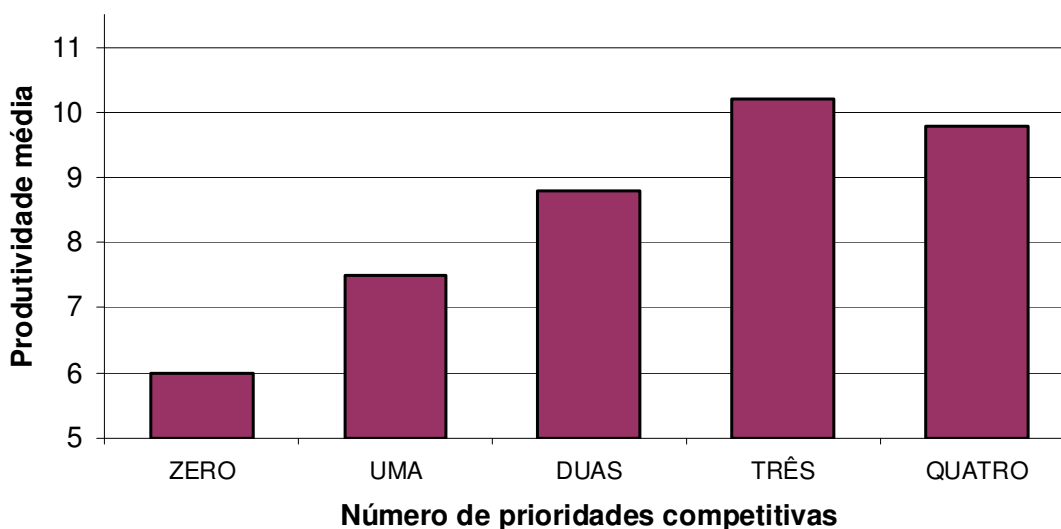


Gráfico 2.5.1 – O efeito de múltiplas prioridades competitivas no desempenho.  
Fonte: NOBLE, 1995, pg. 711

Nota: Produtividade média definida por escala relativa na pesquisa de Noble.

Noble ressalta que de acordo com os dados de sua pesquisa, o conceito de capacitação cumulativa define as fábricas como organizações de aprendizado. Os resultados obtidos sugerem que a dimensão qualidade é importante para o desempenho da unidade fabril, e que esta é a base do modelo proposto. Uma competição fundamentada em uma ou duas competências de manufatura como descrito no conceito de *trade-off* não é mais sustentável para a manutenção da rentabilidade do negócio.

Em seu estudo exploratório sobre a natureza das competências de manufatura, Flynn e Flynn (2004) avaliaram três indústrias totalizando 165 unidades em 5 países sob a ótica do modelo cumulativo de capacidades. Os resultados encontrados apontam para diferenças substanciais no quesito de competências cumulativas no que tange os países avaliados. Os pesquisadores encontraram somente limitada correlação e similaridade entre as indústrias dos países avaliados. A manutenção da priorização seqüencial abordada nos modelos cumulativos (FERDOWS, DE MEYER, 1990; NOBLE, 1995) não pode ser comprovada em sua plenitude, sendo o desenvolvimento de capacitação cumulativa de alto consumo de esforços e recursos, além de ser afetado por uma série de contingências inter-relacionadas, não limitadas ao desenvolvimento cronológico e seqüencial de competências. Flynn



e Flynn sugerem ainda que o modelo cumulativo de competências possa ter sua aplicação vinculada mais a países europeus, mas dificilmente de forma universal. A existência de uma seqüência ótima não é negada por Flynn e Flynn, mas seqüências alternativas podem ser mais apropriadas para determinadas situações e contingências. O conceito do “Cone de Areia” em sua forma simplista falha em reconhecer a complexa inter-relação do desenvolvimento das dimensões de manufatura. Adicionalmente o modelo falha em detectar e permitir a possibilidade de caminhos e soluções alternativas para o alto desempenho (FLYNN; FLYNN, 2004).

Apesar das críticas de Flynn e Flynn (2004), o conceito do ‘Cone de Areia’ continua sendo disseminado por Ferdows. Juntamente com Thurnheer ele desenvolveu seu modelo de competências de manufatura *‘building factory fitness’* (FERDOWS; TRURNHEER, 2011). Neste modelo, Ferdows e Thurnheer concordam com o desenvolvimento de competências múltiplas de forma simultânea. O objetivo principal da empresa deve ser ‘estar em forma’, não simplesmente ser enxuto e ágil. Os mercados voláteis e incertos demandam cada vez mais flexibilidade e poder de reação por parte das empresas. Na indústria automobilística, isto se confirma. O conceito **de fábrica e processos enxutos** tem seu foco fora da empresa, pois define o valor agregado para o cliente e elimina sistematicamente todo e qualquer desperdício interno. No modelo de **boa forma em manufatura** (*production fitness*), o foco encontra-se dentro da empresa, definindo e originando competências vitais na fábrica e adicionalmente desenvolvendo a cultura, a maneira de pensar e agir em se assumindo novos desafios.

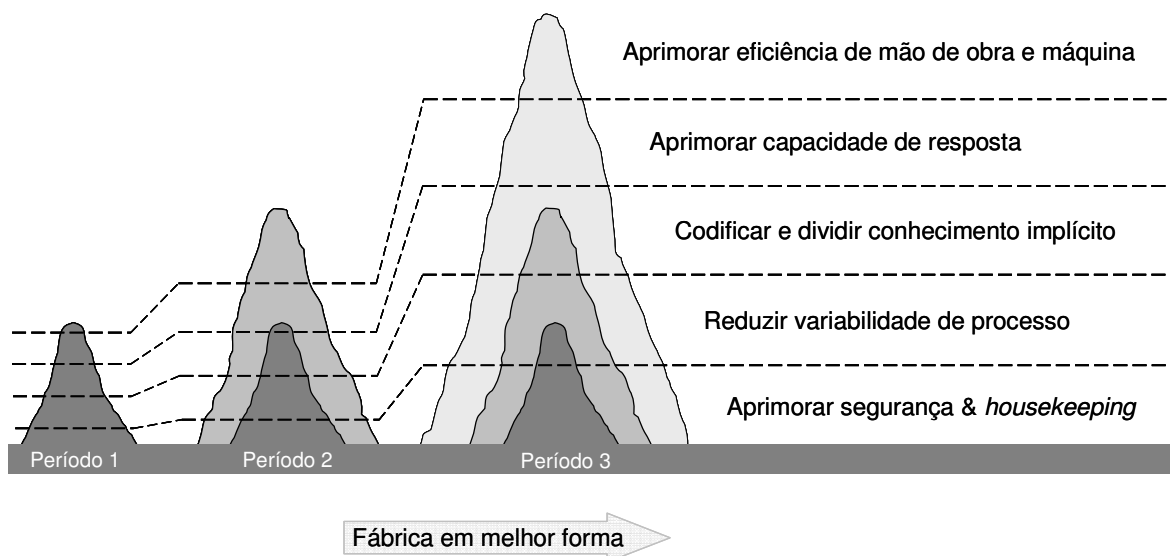


Figura 2.5.3 – Modelo de alocação de recursos para fomento de ‘manufatura em melhor forma’.

Fonte: FERDOWS; THURNHEER, 2011, pg. 923.

Ferdows e Thurnheer (2011) sugerem que uma fábrica ou instalação pode ser enxuta demais, mais nunca, em boa forma demais. Desta forma, a base da pirâmide do ‘Cone de Areia’ continua sendo o fundamento para o desenvolvimento de outras dimensões de manufatura.

Segundo os estudos empíricos de Ward e Duray (2000) a conexão de ambiente externo, estratégia corporativa, estratégia de manufatura e desempenho é encontrada em empresas de alta *performance*. Empresas que reportaram baixa rentabilidade não se enquadravam no modelo proposto por Ward e Duray. Ainda segundo Ward e Duray, não existe uma conexão direta entre o dinamismo do ambiente externo e estratégia de manufatura, como também não foi encontrada uma conexão direta entre estratégia corporativa e *performance*. Isto reforça a suposição de que a estratégia corporativa tem de mediar entre o dinamismo do ambiente externo e a estratégia de manufatura. Por outro lado, a estratégia de manufatura conecta a estratégia corporativa ao desempenho da empresa (Figura 2.5.4). Em empresas de alto desempenho os estudos mostram que as estratégias corporativas e de manufatura são fortemente ligadas (WARD; DURAY, 2000).

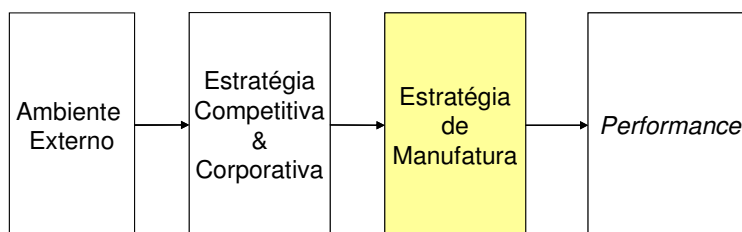


Figura 2.5.4 – Estratégia de manufatura inserida em seu contexto  
 Fonte: WARD; DURAY, 2000, pg. 124.

Deflorin, Rathje e Friedli (2007) sugerem que a abordagem *top-down* proposta por Ward e Duray (2000) não se adequa mais às necessidades atuais. Os pesquisadores propõem uma avaliação das dimensões da segmentação de mercado e clientes a partir da perspectiva de manufatura. Desta forma, surgem novos segmentos que requerem estratégias alternativas que devem ter suas implicações nas áreas de marketing, manufatura e estratégia corporativa avaliadas. O diferencial proposto por Deflorin, Rathje e Friedli leva a segmentos de mercado não relevantes somente para a área de marketing, mas sim igualmente para a área de manufatura.

Barney (1997) em sua análise da vantagem competitiva sugere que análises SWOT<sup>13</sup> são somente parte da avaliação de ambiente e contexto. Quatro aspectos importantes são considerados nas vantagens competitivas segundo Barney: 1) a questão de **valor**, 2) a questão de **raridade**, 3) a questão de **inimitabilidade** e 4) questão de **organização**. Em geral, se os recursos e as competências de empresas agregam valor, são raros e de complexidade social, estes se tornam o fundamento para uma vantagem competitiva. Uma estratégia de manufatura alinhada com a estratégia da empresa enquadra-se com perfeição no conceito VRIO<sup>14</sup>. Barney (1997) cita que em muitos casos a vantagem competitiva está na complexidade de se fazer várias pequenas coisas de maneira diferente, em oposição a se fazer algumas grandes com expectativa de retorno rápido. Copiar-se este conjunto de pequenas coisas funcionando em harmonia é muito mais difícil do que copiar-se grandes blocos de determinado concorrente ou projeto. É nisto que reside a vantagem competitiva.

<sup>13</sup> Matriz SWOT: Barney (1995) cita o conceito 'forças, fraquezas, oportunidades, ameaças' originalmente definido por Christiansen, Andrews e Guth em 1969 como (BARNEY, 1995).

<sup>14</sup> VRIO: *value, rareness, imitability, organization* (BARNEY, 1995).

### 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Nesta parte do texto são descritas as técnicas bem como a fonte para os dados utilizados na pesquisa. O método de pesquisa escolhido foi o estudo de caso<sup>15</sup> único, utilizando-se a pesquisa exploratória qualitativa. Segundo Vieira (2008), na pesquisa qualitativa o pesquisador busca levantar opiniões, crenças e significados avaliando as palavras dos participantes. A interação é necessária para que se tenha um intercâmbio de informações. O pesquisador deve, porém, manter sempre a neutralidade (VIEIRA, 2008). A pesquisa qualitativa é de ordem exploratória, por buscar dados sobre uma questão para a qual ainda não se tem as informações necessárias disponíveis. Creswell (2010, p. 26) sugere que “A pesquisa qualitativa é um meio para explorar e entender o significado que os indivíduos ou grupos atribuem a um problema social ou humano. [...]”.

A utilização do método de pesquisa qualitativa (CRESWELL, 2010) no estudo de caso justifica-se devido à:

- Ambiente natural: a coleta de dados ocorre no campo e meio onde os participantes vivenciam a questão do problema. O alinhamento e fechamento das informações ocorrem por meio de conversa direta;
- Pesquisador como instrumento fundamental: O pesquisador também está inserido no ambiente em questão, tendo um acesso à informações e dados relevantes facilitado. A coleta de informações e dados ocorre por análise pessoal de documentos, observações e entrevistas;
- Foco na aprendizagem: o significado está na aprendizagem no significado que os participantes dão ao problema em questão em relação à literatura;
- Projeto emergente: no processo de pesquisa qualitativo o plano de pesquisa não pode ser rigidamente prescrito, pois cada fase está sujeita a mudanças com o avançar da pesquisa. O objetivo principal do método qualitativo está em “[...] aprender sobre o problema ou questão com os participantes e lidar

---

<sup>15</sup> Estudos de caso são estratégias de investigação, nas quais o pesquisador explora em profundidade um evento, processo ou atividade de um ou mais indivíduos. Os casos são relacionados pelo tempo e atividade. A coleta de dados detalhados se dá de acordo com vários procedimentos dentro de um período definido. (CRESWELL, 2010, p. 269).

com a pesquisa de modo a obter estas informações.” (CRESWELL, 2010, p. 209);

- A pesquisa qualitativa como investigação interpretativa. O pesquisador faz sua própria interpretação do que enxerga, ouve e entende.

Apesar de optar-se por um estudo de caso único, a riqueza e o acesso às informações no Caso Volkswagen oferecem um campo de estudo amplo. O estudo de caso Volkswagen permite o acesso a uma vasta gama de informações devido ao tamanho da empresa no Brasil bem como ao desenvolvido estágio da indústria automobilística no Brasil. Desta forma, pretende-se compreender com esta pesquisa em que grau de alinhamento encontram-se as estratégias de manufatura e corporativa.

### **3.1 Fonte de dados**

Como proposto por Eisenhardt (1989), neste estudo de caso a coleta de dados é fundamentada em métodos, entrevistas, questionários e observações.

### **3.2 Metodologia utilizada na coleta dos dados**

Os locais e os indivíduos foram definidos por seleção intencional (CRESWELL, 2010) para obter-se uma visão holística e um melhor entendimento do problema de pesquisa. Desta forma procurou-se abranger todas as áreas inter-relacionadas com o aspecto estratégico da empresa.

O conjunto de entrevistados pertencia ao primeiro e segundo nível hierárquico da empresa, sendo composto por diretores e gerentes executivos com mais de 10 anos de empresa e com ampla visão sobre o processo de desenvolvimento e produção de automóveis (Quadro 3.2.1).

Diretoria Unidade de Produção II		Diretoria Unidade de Produção II	
Engenharia de Manufatura e Planejamento	Planejamento de Produto	Diretoria da Qualidade Assegurada	Finanças e Estratégia Corporativa
Estratégia Corporativa			

### Quadro 3.2.1 – As seis áreas entrevistadas

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Ressaltam-se as diretorias de Produção como áreas ‘fim’, sendo as demais consideradas áreas de suporte.

A seleção das áreas foi fundamentada por dois aspectos:

- Incorporar áreas correlacionadas com a estratégia corporativa e estratégia de manufatura de forma a manter um balanço proporcional entre elas;
- Representar de forma imparcial e amostral os aspectos estratégicos na Volkswagen do Brasil.

A Figura 3.2.1 mostra a escolha das áreas buscando o balanço acima descrito. Desta forma, foram entrevistados três executivos de áreas plenamente corporativas e estratégicas (estratégia corporativa, finanças corporativas, e planejamento de produto), dois executivos de áreas de *interface* (diretoria de planejamento e engenharia de produção, diretoria de qualidade assegurada) e por fim dois executivos da área de operações (diretorias de planta produtiva).

Este estudo considera somente a visão interna dos aspectos da estratégia de manufatura e corporativa. Para ter-se uma visão mais ampla, sugere-se em pesquisas futuras a inclusão do cliente final como fonte de dados.

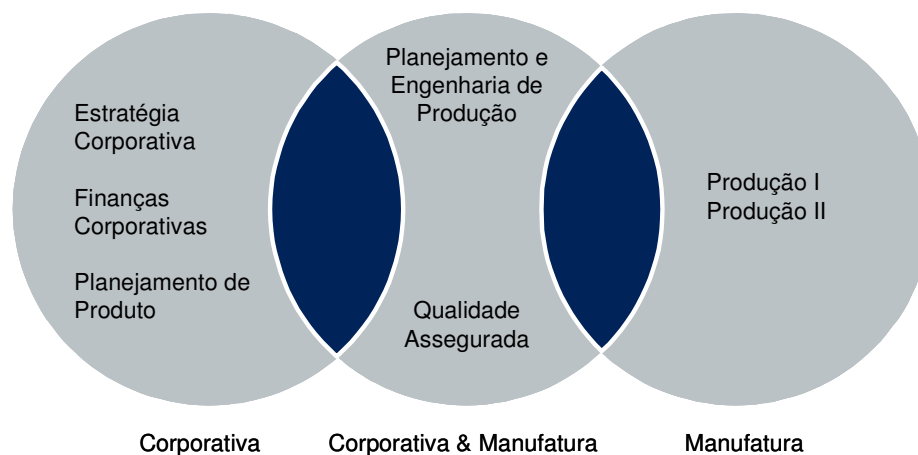


Figura 3.2.1 – Composição das áreas pesquisadas em relação às estratégias corporativas e de manufatura

Fonte: Elaboração própria.

Os executivos foram entrevistados pessoalmente com base em questionários elaborados (Apêndice B) e perguntas abertas a fim de obterem-se dados sobre o ponto de vista do executivo sem perder a comparabilidade dos resultados. Para as perguntas objetivas, a avaliação foi realizada através de uma escala que variava de um (nenhuma correlação com a prática exercida) até cinco (aderência total com a prática). Em todos os casos a escala foi apresentada ao entrevistado. Já no primeiro contato todos os executivos demonstraram interesse pelo assunto e concordaram em participar da entrevista. A duração dos encontros variou de uma hora até três horas.

Inicialmente foram entrevistados os gerentes executivos das áreas Estratégia Corporativa e Planejamento de Produto a fim de testar o método de obtenção de dados bem como a sistemática de aplicação. Várias dificuldades surgiram neste momento, sendo necessária a adaptação da sistemática e dos questionários. Os principais pontos que foram ajustados são:

- Mudança no questionário das competências de manufatura (Apêndice D). Inicialmente objetivava-se extrair com este questionário a seqüência de priorização das competências de manufatura. Percebeu-se, porém, que a visão dos primeiros executivos entrevistados focava muito mais uma priorização não seqüencial das dimensões de manufatura. Desta forma o

questionário foi adaptado para uma escala de 1 (um) a 5 (cinco), podendo distintas competências de manufatura ocupar uma mesma posição no *ranking* de priorização.

- Adição de perguntas abertas sobre 'estratégia de manufatura e quais os fatores relevantes' ao fim das entrevistas para enriquecer a obtenção de dados e ampliar a visão da questão estratégica na Volkswagen do Brasil.

No decorrer do processo de entrevistas, mais um ajuste fez-se necessário:

- Inclusão de finanças corporativas no público alvo da entrevista. Inicialmente esta área não estava prevista, mas ficou evidente a necessidade da visão financeira e econômica em relação ao aspecto estratégico.

### **3.3 Conceitos avaliados**

Foram avaliados cinco conceitos e teorias estratégicos no ambiente da Volkswagen do Brasil (Quadro 3.3.1). Pretendeu-se identificar o posicionamento estratégico da VW em relação às cinco forças competitivas de Porter (1985) bem como o aspecto da visão estratégica fundamentada nos recursos e competências internos (WHEELWRIGHT, HAYES, 1994; NOBLE, 1995; DEFLORIN, RATHJE, FRIEDLI, 2007; BARNEY, 1995). Desta forma, o estudo pretendeu identificar em que nível de alinhamento encontram-se os elementos estratégicos corporativos e de manufatura.



Autor	Ano	Competências & Diferenciais Competitivos?	Fonte de dados
1 Wheelwright, Hayes	1984	Em que estágio de desenvolvimento encontra-se a estratégia de manufatura na empresa? Tradicional e estático, ou potencial e dinâmico?	Questionário
2 Porter	1985	As 5 forças que modelam a competitividade: Ameaça de novos entrantes Poder dos fornecedores Poder dos compradores Produtos & serviços substitutos Rivalidade entre competidores	Questionário
3 Noble	1995	Competências e dimensões cumulativas criam contexto de maior competitividade; 'Cone de areia' de Ferdows e De Meyer ampliado com as competências tempo e precisão de entrega bem como inovação	Questionário
4 Deflorin, Rathje, Friedli	2007	<i>Market based X resource based view (MBV x RBV).</i> A visão dos segmentos e mercados externos do ponto de vista da manufatura	Questionário
5 Barney	1995	VRIO - Valor, raridade, inimitabilidade e organização como fatores preponderantes para a criação de diferencial competitivo	Perguntas abertas

Quadro 3.3.1 – Conceitos avaliados no estudo de caso  
Fonte: Elaboração própria.

## 4 ESTUDO DO CASO VOLKSWAGEN DO BRASIL

### 4.1 O Grupo Volkswagen Mundial

O Grupo Volkswagen com sede em Wolfsburg-Alemanha é um dos líderes mundiais em fabricação de automóveis bem como o maior fabricante de automóveis da Europa. Em 2010, o Grupo obteve um crescimento expressivo em suas vendas, atingindo 7.203 milhões de unidades entregues à clientes, (2009: 6.336 milhões), representando uma participação no mercado global de veículos de passageiros de 11,4%. No ano de 2011, o Grupo Volkswagen acumula 12,4 pontos percentuais de participação de mercado no período de janeiro a setembro (Gráfico 4.1.1).

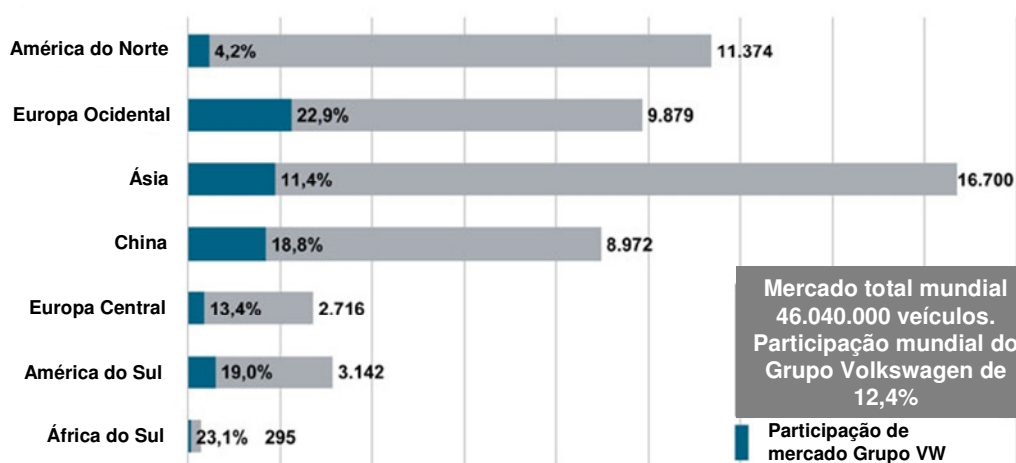


Gráfico 4.1.1 - Participação mundial do Grupo Volkswagen no mercado de veículos leves no período de janeiro a setembro de 2011

Fonte: Volkswagen AG, 2011.

Nota: Valores em 1000 unidades

Na Europa Ocidental, mais que um quinto (22,9 por cento) de todos os automóveis novos vendidos são do Grupo Volkswagen. No ano de 2010 a receita do grupo cresceu de € 105,2 bilhões em 2009 para € 126,9 bilhões. O lucro depois de impostos para o ano fiscal de 2010 atingiu € 7,2 bilhões (Fonte: VOLKSWAGEN AG, 2011).

Dez marcas de sete países europeus formam o Grupo Volkswagen: Volkswagen, Audi, SEAT, Skoda, Volkswagen Nutzfahrzeuge<sup>16</sup>, Bentley, Bugatti, Lamborghini, Porsche e Scania (Figura 4.1.1).



Figura 4.1.1 – Marcas que compõem o Grupo Volkswagen mundial

Fonte: Volkswagen AG, 2011.

Nota: A marca Porsche encontra-se em processo de aquisição.

A partir do primeiro trimestre de 2011, o Grupo opera em 15 países europeus e em sete países nas Américas, Ásia e África, totalizando 62 unidades de fabricação. Cerca de 400 mil funcionários produzem ao redor do mundo todos os dias úteis cerca de 30.000 veículos, ou estão envolvidos em serviços relacionados com veículos automotores. O Grupo Volkswagen vende seus veículos em 153 países. Em 2011 vendeu 14,1% mais veículos em relação ao mesmo período do ano anterior (Gráfico 4.1.2).

<sup>16</sup> *Nutzfahrzeuge*: termo alemão para veículos comerciais e/ou utilitários

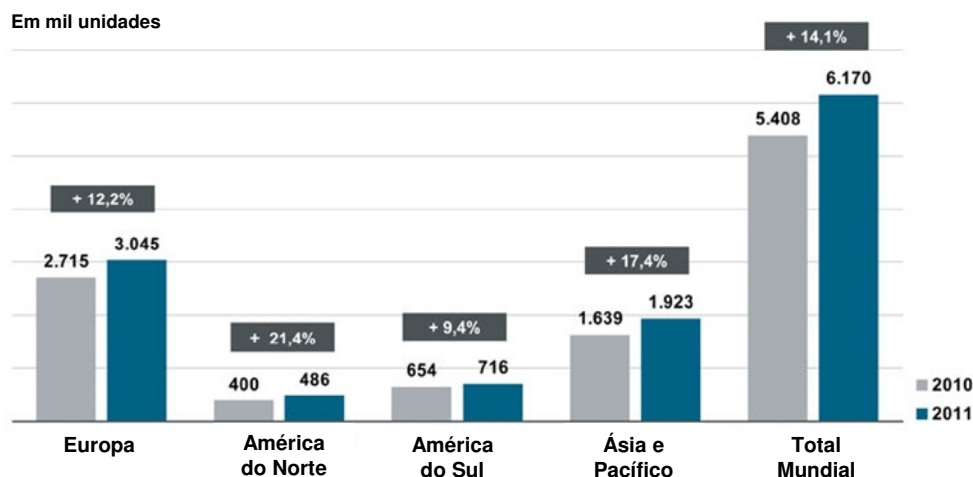


Gráfico 4.1.2 - Veículos do Grupo Volkswagen licenciados no período de janeiro a setembro de 2010/2011  
 Fonte: VOLKSWAGEN AG, 2011.

Cada marca tem seu próprio caráter e opera de forma independente no mercado. O grupo oferta desde veículos compactos de baixo consumo de combustível até modelos de alto luxo. No setor de veículos comerciais e utilitários, a oferta de produtos inicia-se nas *pick-up's* estendendo-se até ônibus e caminhões pesados. A oferta de produtos compreende mais de 200 modelos distintos.

O objetivo do Grupo é oferecer veículos atrativos, seguros e ambientalmente amigáveis, que estabeleçam padrões mundiais em suas respectivas classes na indústria automobilística.

O Grupo Mundial Volkswagen estabeleceu um plano de metas estratégicas em 2008 pelo período de 10 anos. O plano **MACH 18**<sup>17</sup> foi definido para tornar o Grupo Volkswagen líder econômico e ambiental frente aos competidores na indústria automobilística mundial. Em 2018 o Grupo Volkswagen pretende ser a montadora mais bem sucedida e fascinante do mundo. Para atingir isso, foram estabelecidas as quatro metas seguintes (VOLKSWAGEN AG, 2011):

<sup>17</sup> Mach 18: o termo *mach* refere-se à unidade de medida da velocidade do som e remete à velocidade, em seu segundo significado, *mach* é a raiz do verbo fazer no idioma alemão. O número 18 refere-se ao ano de 2018 (VOLKSWAGEN AG, 2011).

- A Volkswagen pretende tornar-se a líder mundial utilizando tecnologias inteligentes e inovadoras para exceder a expectativa em qualidade do cliente final;
- Em longo prazo, a Volkswagen pretende aumentar suas vendas para mais de 10 milhões de unidades por ano, crescendo mais do que a média de mercado;
- A Volkswagen pretende aumentar seu lucro antes de impostos para mais de 8% para resguardar uma posição financeira sólida e assegurar poder de ação e reação mesmo durante períodos de mercados difíceis;
- Volkswagen pretende posicionar-se como um empregador de vanguarda em todas as marcas do grupo para criar um time de primeiro nível em toda organização.

Adicionalmente o Grupo Volkswagen busca o foco sustentável e ambiental bem como o retorno financeiro de seus projetos. Com uma gama de modelos atrativa e ambientalmente correta, VW busca continuamente oferecer os modelos certos para o segmento certo. Devido ao posicionamento diferenciado de cada marca do grupo é possível para a Volkswagen ampliar suas forças e competências continuamente em nível mundial. O foco das atividades se dá em atingir e definir novos padrões de sustentabilidade na área de veículos, motores e eliminação de peso. O conceito de plataformas modulares assegura aumento constante em flexibilidade e eficiência, e, conseqüentemente, do retorno financeiro. Sem perder a satisfação do cliente final de vista, a Volkswagen busca o aumento de sua base de clientes.

## **4.2 Contexto da indústria automobilística mundial**

O mundo automobilístico empresarial atual está inserido em um contexto conturbado e turbulento. Internacionalmente e em nível nacional, meios de produção e a sociedade são diretamente impactados pelos avanços tecnológicos e pelo rápido e grande fluxo de informações. Os aspectos econômicos, políticos e sociais estão constantemente sendo remodelados.

Nos últimos cinco anos o cenário automobilístico mundial sofreu mudanças de grande magnitude (Gráfico 4.2.1). Empresas de renome entraram em concordata (REUTERS, 2011); assim a Chrysler passou por três controladoras, deixando a parceria com a alemã Daimler, passando pela Cerberus Capital Management e finalmente sendo resgatada pela nova parceria com a montadora italiana FIAT em 2009. Entre 2006 e 2009, a Chrysler perdeu 41% de sua mão de obra, parou seus desenvolvimentos e reduziu seus custos com o uso de materiais menos nobres em peças e acabamentos. Em 2009, um terço da população de Detroit vivia abaixo da linha de pobreza, índice muito superior à média americana de 14% para aquele ano.

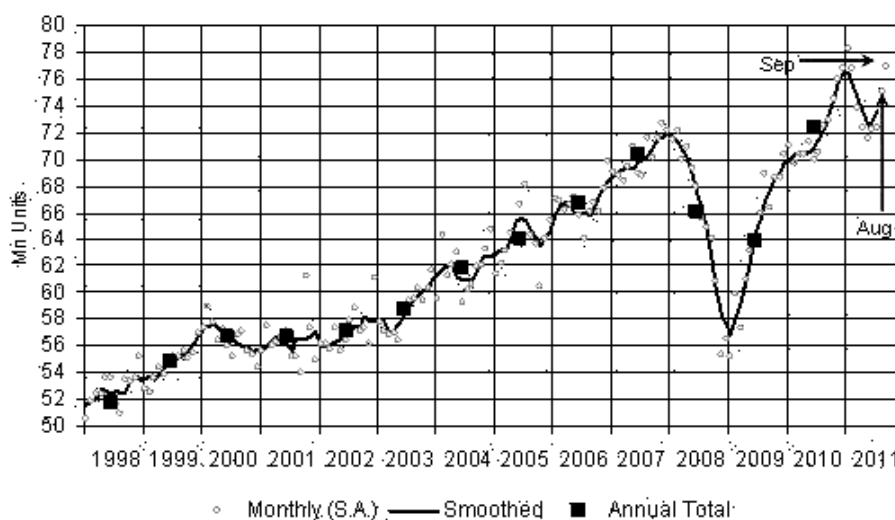


Gráfico 4.2.1 – Vendas mundiais de veículos leves

Fonte: J. D. Power and Associates, 17.10.2011

Nota: Valores no eixo y em milhões de unidades vendidas

A General Motors Corporation (GMC) anunciou em 2009 (REUTERS, 2009) o encerramento das atividades de mais de 1100 revendas nos Estados Unidos da América (EUA), o que representava uma redução de 40% do total. A Toyota Motor Corp., que era maior que Ford neste país, operava com menos de 1500 *showrooms*, sendo que a rival americana usufruía de mais de 3.800. Em 2009, as vendas de automóveis nos EUA atingiram seu valor mais baixo desde o início da década de 80, chegando próximo à 10 milhões de unidades em 2009, sendo que apenas dois anos antes o total vendido fora de 16 milhões de unidades.

Quando a Porsche AG intencionada na aquisição do Grupo Mundial da Volkswagen (VWAG) revelou as suas participações acionárias em outubro de 2008, um

expressivo e súbito crescimento do valor das ações da VWAG foi imediatamente gerado pelo mercado (Gráfico 4.2.2) tornando a VWAG a empresa automobilística de maior valor naquele momento. A estratégia de *takeover* da VWAG pela Porsche AG baseada em derivativos não se consolidou e atualmente a VWAG está empenhada em tornar a Porsche uma das marcas do grupo (REUTERS, 2011).



Gráfico 4.2.2 – Variação percentual no valor das ações da VWAG em comparação aos concorrentes FORD, GMC, Hyundai e Toyota Corp. Fonte: REUTERS 2011.

A expectativa de crescimento da indústria automobilística mundial é otimista. Segundo dados internos da Volkswagen do Brasil (2011), somente EUA e a Comunidade Européia crescerão menos de 20% nos próximos 5 anos. México, Brasil, Índia e China crescerão de 30 – 90% (Gráfico 4.2.3).

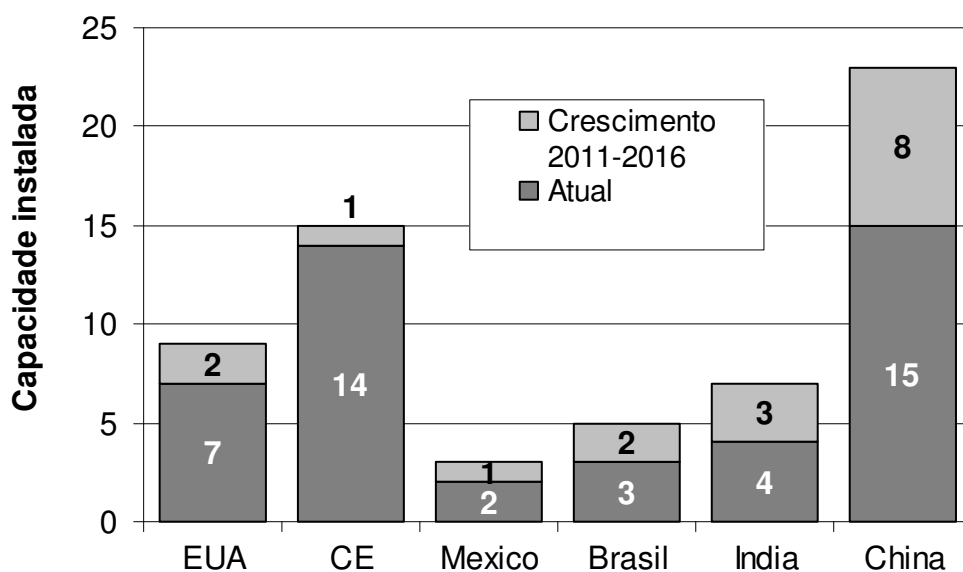


Gráfico 4.2.3 – Previsão de ampliação da capacidade produtiva automobilística instalada mundial para os próximos 5 anos  
 Fonte: Adaptado com base em dados Volkswagen do Brasil 2011.  
 Nota: valores arredondados em milhões de automóveis por ano.

### 4.3 Contexto da Indústria automobilística Brasileira

Para compreender-se o desenvolvimento e o cenário da indústria em âmbito nacional, é preciso conhecer-se o seu histórico.

A indústria automobilística brasileira teve seu nascimento no início do século 20 com a montagem de veículos ‘Tipo T’<sup>18</sup> pela empresa FORD com peças importadas dos EUA (Apêndice A). As três grandes montadoras de automóveis pioneiras no Brasil foram a Ford, a General Motors e a Volkswagen do Brasil (VWB). Todo o período de fomento do Governo Brasileiro nas décadas de 40-60 resultou em um forte investimento na indústria local seguido de um constante aumento da produção de veículos automotores nas décadas seguintes. O Gráfico 4.3.1 mostra a evolução da produção de automóveis nos últimos 60 anos. A supremacia das quatro grandes montadoras (VWB, Ford, GM e FIAT) sofreu impactos a partir de 2000.

<sup>18</sup> Ford T Type: conhecido no Brasil como Ford “Bigode” (ANFAVEA, 2006)



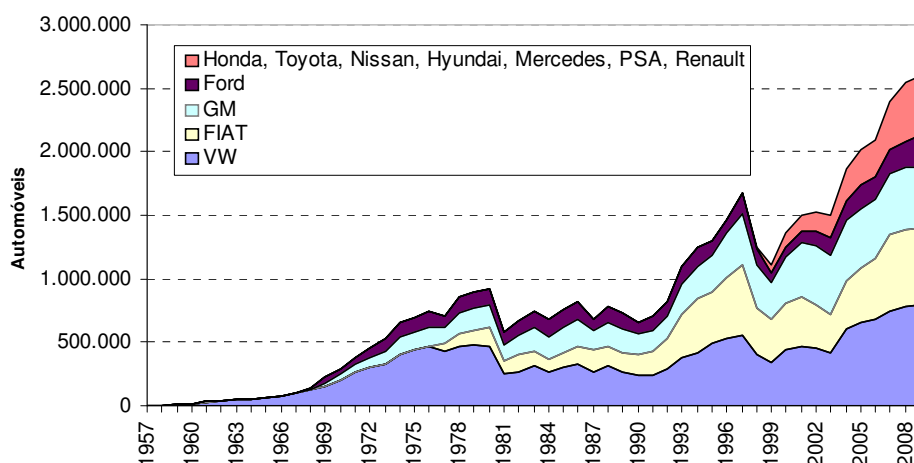


Gráfico 4.3.1 – Volume de automóveis produzidos por fabricante no Brasil.  
 Fonte: elaboração própria com base no Anuário ANFAVEA 2010.  
 Nota: veículos comerciais leves e pesados não considerados.

Avaliando os últimos 20 anos com maior profundidade, é possível dividir-se este período em três fases distintas, conforme mostra o Gráfico 4.3.2. De 1990 até 1997, vivemos no Brasil um período de crescimento contínuo, o qual transformou o país em uma assim chamada ‘Nova Eldorado da Indústria Automobilística’ pela imprensa internacional. Uma série de novos entrantes (Apêndice A) como Chrysler, Renault, Nissan, Land Rover, Honda, PSA (Peugeot e Citroën), DaimlerChrysler instalaram-se em solo Brasileiro. Os recordes de vendas alcançados no ano de 1997 foram somente igualados novamente em 2006, o que se caracterizou como um período negro para a indústria automobilística nacional, com redução de investimentos, capacidade produtiva ociosa, reengenharia e reestruturações. Vários novos entrantes encerraram suas atividades no Brasil, como foi o exemplo da montadora Chrysler.

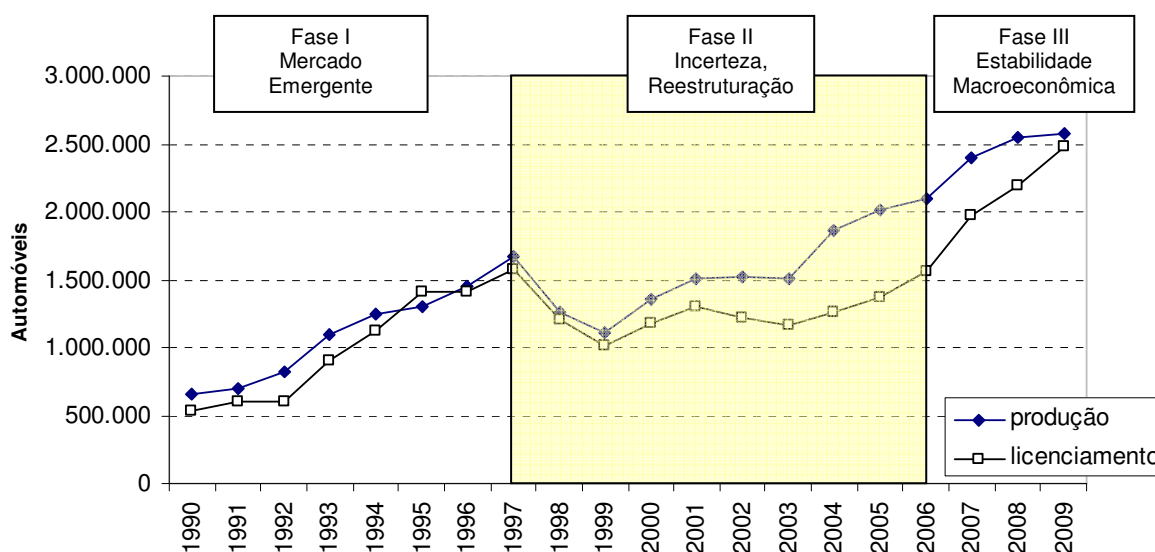


Gráfico 4.3.2 – Evolução da Indústria Automotiva no Brasil

Fonte: Elaboração própria com base no Anuário AFAVEA 2010 e dados da Volkswagen do Brasil 2011.

Nota: Veículos comerciais leves e pesados não considerados.

Um cenário macro-econômico estável e contínuo forneceu a base necessária para um crescimento constante a partir de 2006.

Apesar de a indústria automobilística nacional ser altamente regulamentada, ela está constantemente vulnerável à alterações no contexto bem como forte concorrência neste mercado. Um exemplo claro deste contexto turbulento no qual a indústria automobilística brasileira está inserida, foi a publicação de cunho protecionista editada pelo Governo Brasileiro em setembro de 2011, conforme informação da Folha de São Paulo (2011).

#### **Governo usa IPI para vantagem a carro nacional**

Aumento de 30 pontos percentuais vale para vários tipos de veículo. Novas alíquotas entram em vigor dentro de dois meses; Preços podem subir até 28%, afirma o Ministro da Fazenda (FOLHA DE S. PAULO, 16.09.2011).

A expectativa de crescimento da indústria automotiva brasileira é grande. São esperados 37% de aumento na capacidade instalada nos próximos 5 anos. O Gráfico 4.3.3. contabiliza os anúncios de fabricantes de veículos automotores em relação à novos investimentos em capacidade produtiva nos próximos 5 anos.

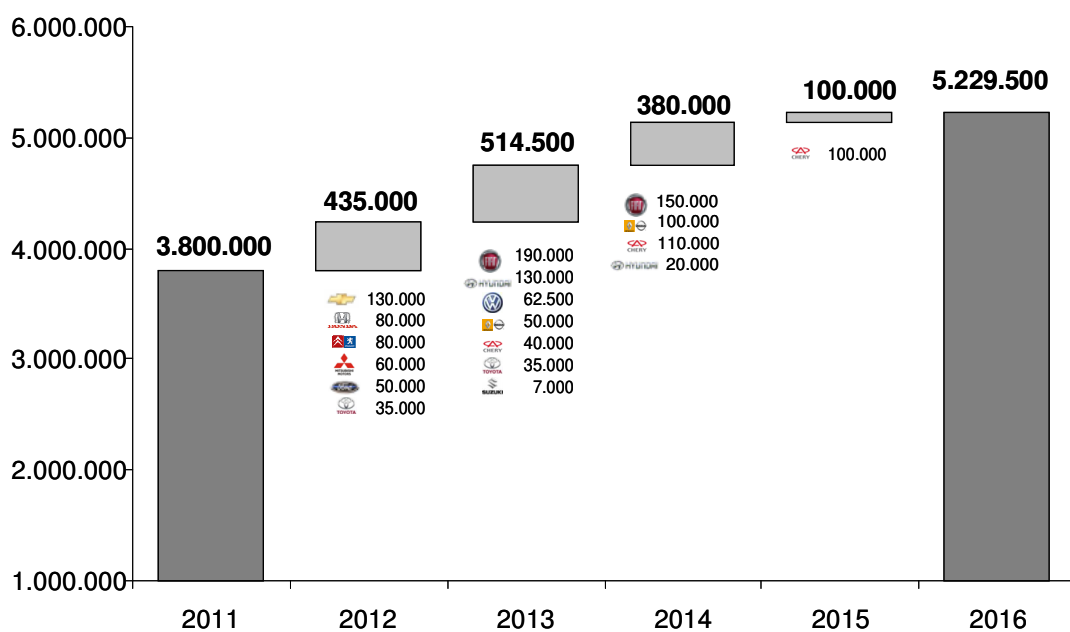


Gráfico 4.3.3 – Previsão de ampliação da capacidade produtiva automobilística instalada no Brasil para os próximos 5 anos.

Fonte: Volkswagen do Brasil 2011.

Nota: valores em automóveis por ano.

#### 4.4 Volkswagen do Brasil

A subsidiária brasileira, Volkswagen do Brasil (VWB), ocupa a segunda posição no Grupo em relação ao volume produzido, ficando atrás somente da Volkswagen China sendo seguida pela matriz Volkswagen AG. No Brasil desde 1953, a VWB emprega mais de 22.000 funcionários diretos. Iniciou suas atividades em um galpão alugado no bairro do Ipiranga, onde se montavam VW Kombis<sup>19</sup> e produziu até os dias de hoje mais de 18 milhões de veículos.

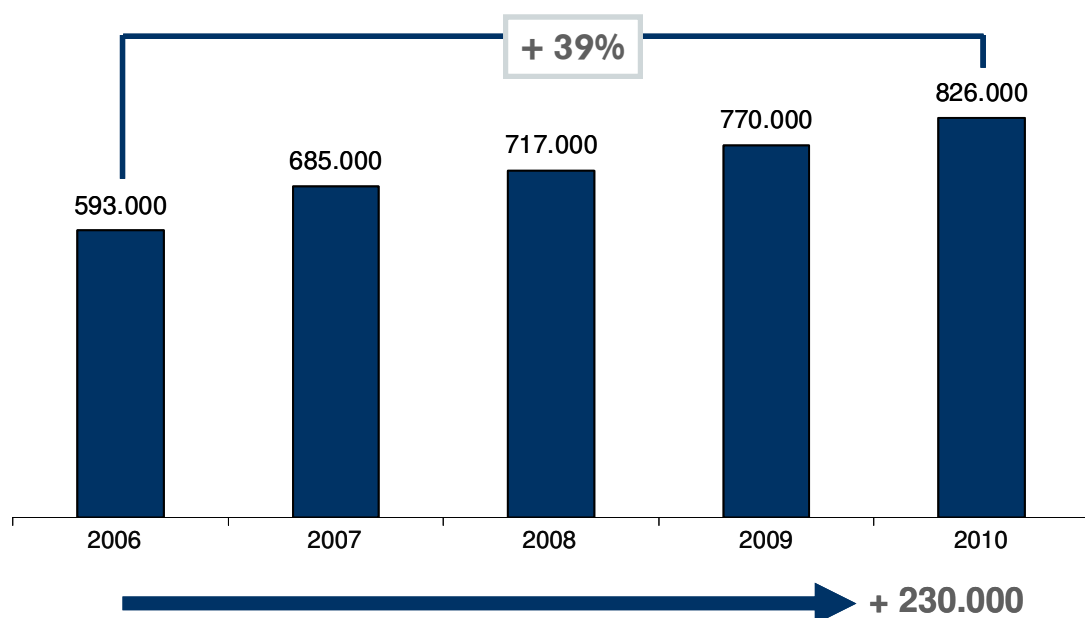


Gráfico 4.4.1 – Evolução do volume de produção da Volkswagen do Brasil nos últimos cinco anos

Fonte: VOLKSWAGEN DO BRASIL, 2011.

A VWB adaptou sua produção à demanda crescente de veículos nos últimos cinco anos, atingindo 39% de aumento de produção em 2010 em relação ao ano de 2006 (Gráfico 4.4.1). Este volume de produção posiciona a VWB como a maior produtora de automóveis da América do Sul. O crescente mercado brasileiro e as exportações foram base para o desenvolvimento da VWB neste período (Gráfico 4.4.2 e 4.4.3).

<sup>19</sup> Kombi: do Alemão *Kombinationfahrzeug*, é um dos modelos precursores do MPV (*multi purpose vehicle*), veículo pra uso misto.

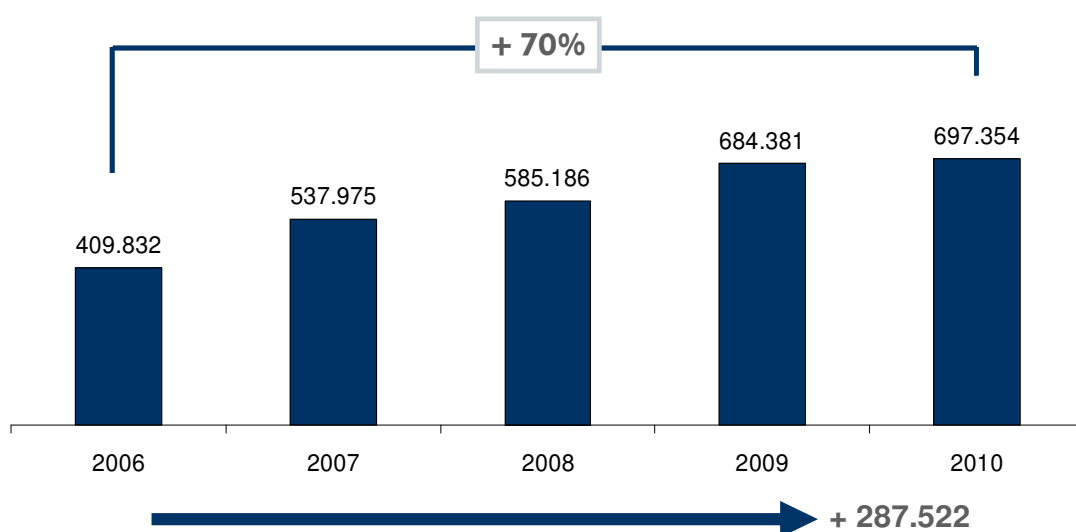


Gráfico 4.4.2 – Evolução do volume de vendas da Volkswagen do Brasil nos últimos cinco anos

Fonte: VOLKSWAGEN DO BRASIL, 2011.

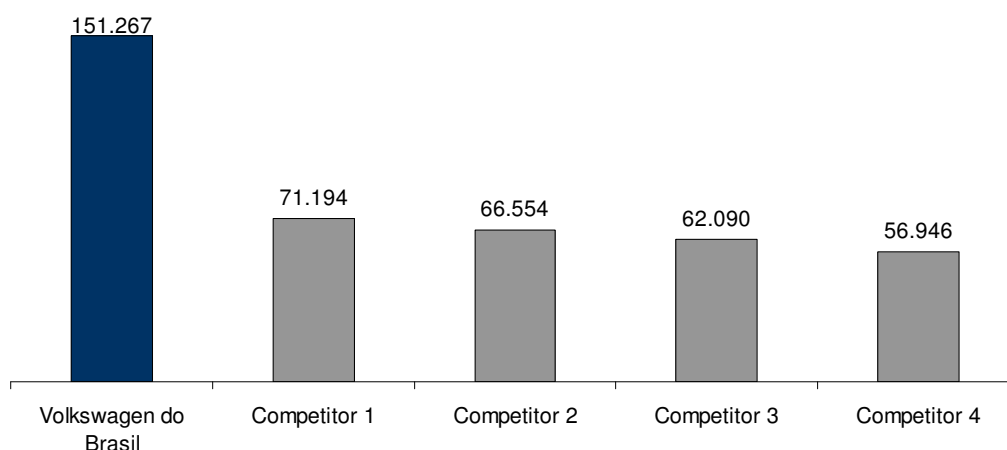


Gráfico 4.4.3 – Comparativo do volume de exportação da Volkswagen do Brasil frente aos principais competidores em 2010

Fonte: VOLKSWAGEN DO BRASIL, 2011.

Doze modelos constituem a gama de modelos produzidos localmente pela VWB, divididos em seis famílias: Gol, Gol Geração IV, Polo, Kombi, Fox e Golf (Figura 4.4.1).



Figura 4.4.1 – Portfólio de produtos nacionais da Volkswagen do Brasil  
Fonte: VOLKSWAGEN DO BRASIL, 2011.

Nove modelos importados completam o portfólio total oferecido ao cliente brasileiro. Entre Touareg e Passats, encontram-se também a *pick-up* Amarok, o MPV Tiguan a Família Jetta e o Spacefox Argentino (Figura 4.4.2).

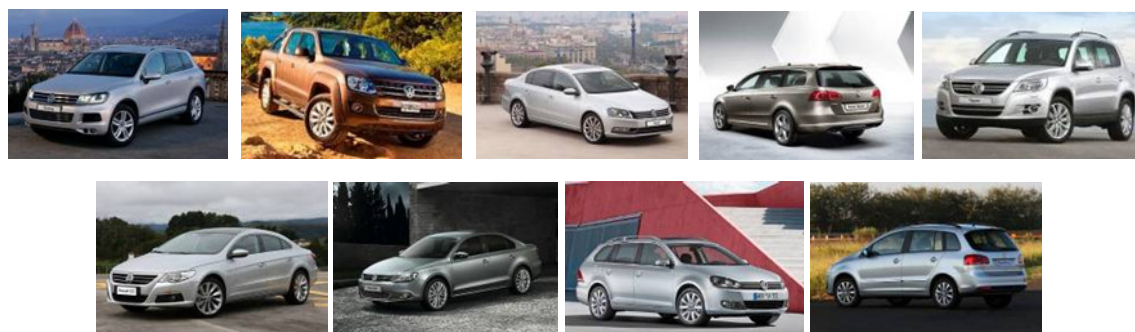


Figura 4.4.2 – Portfólio de produtos importados da Volkswagen do Brasil  
Fonte: VOLKSWAGEN DO BRASIL, 2011.

A VWB é composta por quatro unidades fabris<sup>20</sup>, sendo três unidades montadoras de veículos e uma montadora de motores automotivos. A primeira planta inaugurada foi a planta da Anchieta (São Bernardo do Campo) em 1959, seguida da planta de Taubaté, em 1976. Somente vinte anos depois, em 1996, foi inaugurada a planta de motores em São Carlos. A planta de São José dos Pinhais - Curitiba foi inaugurada

<sup>20</sup> Não foram considerados os serviços financeiros.

em 1998. Todas as unidades situam-se nas regiões Sudeste e Sul. Duas plantas situadas na Argentina completam a capacidade necessária de caixas de câmbio e veículos para atender às demandas sul-americanas.

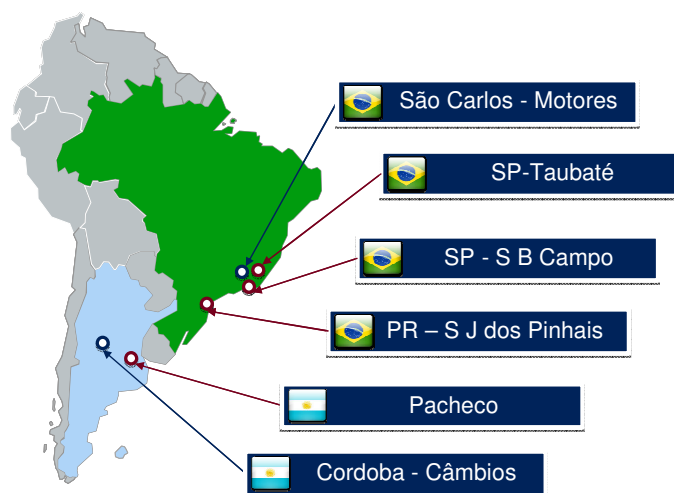


Figura 4.4.3 – Localização das unidades produtoras de veículos e componentes da Volkswagen América do Sul.  
Fonte: Elaboração própria com base em dados VOLKSWAGEN DO BRASIL, 2011.

### Planta da Anchieta

Situada em São Bernardo do Campo à beira da Rodovia Anchieta (Figura 4.4.4), a unidade PUA (*production unit Anchieta*) é a mais antiga. Inaugurada na década de 50 pelo então Presidente J.K. de Oliveira, representa um ícone na companhia VWB e na sociedade São Bernardense. Com mais de 50 anos, tem como maior desafio não sucumbir às inovações constantemente necessárias e acompanhar as plantas de arquitetura industrial mais simplificada e moderna. A alta complexidade desta unidade dá-se devido ao número de modelos distintos lá produzidos, totalizando nove. Entre Gol geração IV de duas e quatro portas e Parati, o Polo sedan e hatch, o Gol geração V, a Saveiro cabine estendida e curta e finalmente a Kombi, a unidade Anchieta ainda produz caixas de câmbio e motores. Isto certamente é, ainda, um resquício da fase de alta verticalização de décadas passadas. Sua capacidade de produção atual é de 1.700 unidades (VOLKSWAGEN DO BRASIL, 2011) por dia, obtidas através da mão de obra de mais de 13.000 colaboradores.



Figura 4.4.4 – Unidade de produção Anchieta

Fonte: VOLKSWAGEN DO BRASIL, 2011.

### **Planta de São Carlos**

Localizada no interior do Estado de São Paulo na cidade de São Carlos (Figura 4.4.5), esta planta produz mais de 3.300 motores dia, empregando em torno 800 funcionários. A alta qualificação da mão de obra existente advinda de unidades de ensino superior de primeira linha, entre elas a Escola de Engenharia São Carlos – USP e a Universidade Federal de São Carlos asseguram um corpo profissional de alto nível à custos viáveis (VOLKSWAGEN DO BRASIL, 2011).



Figura 4.4.5 – Unidade de produção de motores São Carlos  
Fonte: VOLKSWAGEN DO BRASIL, 2011.



A cidade registra a maior densidade de profissionais com doutorado do país, atingindo a razão de 1 doutor para cada 180 habitantes sendo a média nacional de 1 para cada 5.423 habitantes (EXAME, 2010). Isto torna São Carlos uma das cidades de maior potencial inovador do país. Já a excelente malha viária fornece o pré-requisito básico para o bom exercício da função logística e minimiza o ônus do efeito da distância.

### **Planta de Taubaté**

A unidade de Taubaté, PUT (*production unit Taubaté*) foi a 2ª planta construída no Brasil, iniciando suas atividades em 1976. Situada na cidade de Taubaté junto ao eixo Rio - São Paulo (Rodovia Carvalho Pinto e Presidente Dutra) produz o modelo Gol líder de vendas no Brasil pelos últimos 23 anos (Figura 4.4.6). Tem uma capacidade produtiva de 1.050 veículos por dia e emprega 5.200 funcionários. Produz os modelos Gol geração V e Voyage.



Figura 4.4.6 – Unidade de produção de Taubaté  
Fonte: VOLKSWAGEN DO BRASIL, 2011.

### **Planta de São José dos Pinhais**

É a planta mais nova da companhia VWB. A decisão da construção de uma nova planta para o Brasil foi tomada pela diretoria da matriz em 1996, devido ao aquecido mercado brasileiro. A abertura de mercado que acontecera durante o mandato do

então Presidente Collor na década de 90 fomentou as importações e criou um ambiente de mudança para as montadoras locais. Novas tecnologias e mudança cultural no chão de fábrica eram necessárias para acompanhar e sustentar a competição. A estratégia concebida pela matriz VWAG foi a construção de uma nova planta para propiciar a mudança cultural necessária bem como atualizar a tecnologia para os níveis internacionais, uma vez que as barreiras protecionistas haviam desaparecido.

Situada no município de São José dos Pinhais (Figura 4.4.7), a VW PUC (*production unit Curitiba*) fabrica os modelos FOX duas e quatro portas bem como o Golf. Através de seus 3.540 funcionários, produz diariamente 870 veículos. Compete em nível de Paraná com as fábricas da Renault e Nissan e Volvo.

A planta de Curitiba tem acoplado à sua área um pátio industrial para fornecedores chamado PIC (pátio industrial de Curitiba). As sinergias obtidas através de uso conjunto dos insumos e recursos trazem vantagens competitivas para ambos os lados.



Figura 4.4.7 – Unidade de produção São José dos Pinhais  
Fonte: VOLKSWAGEN DO BRASIL, 2011.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Percepção das cinco forças competitivas de Porter

A estratificação das respostas do questionário elaborado com base nas cinco forças de Porter (Apêndice B) é mostrada na Figura 5.5.1. Todas as questões detalhadas no Apêndice B foram avaliadas pelos entrevistados em peso 1 (um) a 5 (cinco) e pelo critério de fraqueza ou força. Desta maneira, os executivos classificaram cada quesito. Os resultados percentuais obtidos mostraram que a percepção de risco em relação às cinco forças é de 50%, ou seja, 50% forças para 50% fraquezas. Esta equiparação é tida como coincidência, mas reflete um sentimento de cautela em relação à VWB, à indústria e seu mercado.

A ameaça de entrada de novos concorrentes é vista como uma fraqueza por 53% dos executivos. Concorrentes com alto poder de investimento e de escala de produção preocupam os entrevistados. A facilidade de mudança de fornecedor de veículos bem como o acesso aos canais de fornecimento de insumos representam fatores adicionais de risco.

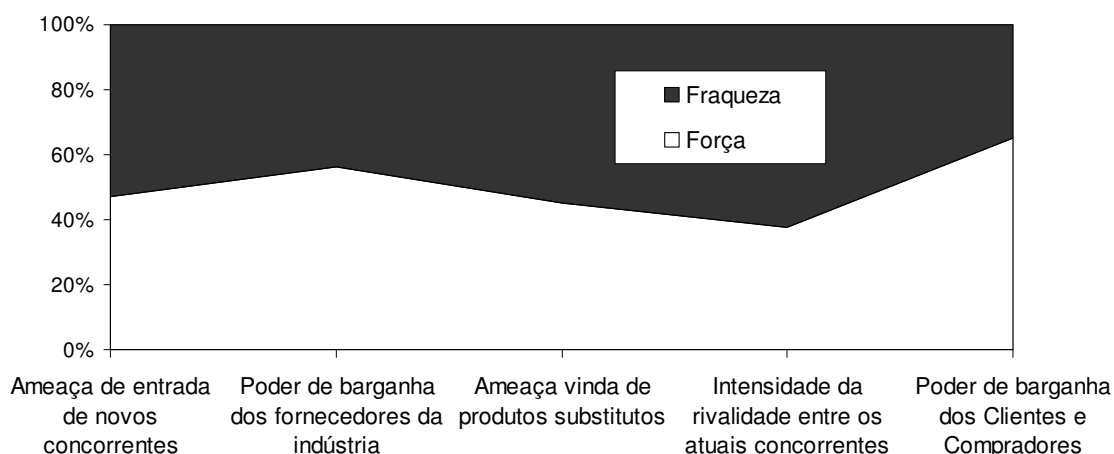


Figura 5.5.1 – Forças e Fraquezas

Fonte: Elaboração própria.

O poder de barganha dos fornecedores da indústria é visto pela maioria (56%) dos entrevistados como uma força da VWB, considerada como elo forte da cadeia do negócio. A existência de vários fornecedores para uma mesma peça coloca a VWB e seus concorrentes em posição privilegiada frente aos seus fornecedores. A alta demanda por produtos e insumos gerada pela indústria automobilística deixa os fornecedores em posição de dependência devido aos altos custos de mudança e saída do negócio.

A ameaça gerada por produtos substitutos é vista também como uma fraqueza. 55% do total de respostas relacionam-se à fraquezas. Os entrevistados não consideraram os produtos substitutos como trens, ônibus, motocicletas ou bicicletas como fatores de risco, mas sim, produtos similares fabricados e vendidos pela novos entrantes asiáticos.

A forte rivalidade entre os concorrentes atuais foi classificada pelos executivos em 63% das respostas como uma fraqueza, pois a disputa por participação de mercado em muitos casos se dá na base de preço, amplificando o efeito do custo. Este, por sua vez, é de parcela representativa no valor de um automóvel, deixando a parcela de risco na mão do fabricante. Custos elevados de saída tanto de mercado como de produtos podem assegurar longos períodos de produção e venda de produtos de margem negativa.

O poder de barganha dos compradores (clientes) é avaliado em 65% das respostas dos entrevistados como um ponto forte da VWB. Milhares de clientes individuais não são vistos como fonte de risco para a sustentabilidade. Existe certo antagonismo no conjunto destas respostas, pois a ameaça de novos entrantes é vista como fraqueza, porém isto só se fundamentaria se os clientes estivessem dispostos a mudar. Neste caso, eles representariam sim uma fraqueza. Os executivos, porém, enxergam a fidelidade dos clientes à marca VW bem como o valor da marca em si como um dos principais pontos fortes.

## 5.2 Estágio da estratégia de manufatura na corporação

A aplicação dos conceitos de Wheelwright e Hayes (1985) à VWB teve como objetivo identificar em que estágio a estratégia de manufatura se encontra dentro do contexto estratégico corporativo da empresa.

A Figura 5.2.1 mostra a estratificação relativa dos resultados dos questionários. Adotou-se a cor vermelha para representar o estágio 1, a laranja-amarela para representar os estágios 2 e 3 e verde para definir o estágio de maior desenvolvimento 4. Percebeu-se uma clara concentração na percepção dos estágios 2 e 3. As áreas operativas tendem à classificar o estágio atual como próximo ao nível 2, ou seja, exprimem um certo inconformismo para com a importância que a estratégia de manufatura tem dentro da corporação. Pode-se afirmar até que se sentem em segundo plano quando em decisões estratégicas. Por outro lado, as áreas corporativas vêem a manufatura integrada nas discussões estratégicas (grau predominante 3, prevalecendo o bom senso lógico para a tomada de decisões relativas à questões de estratégia corporativa e de manufatura. Isto demonstra certo antagonismo no ponto de vista de cada área: a área 'fim' percebe um deslocamento nos quesitos estratégicos e as áreas corporativas demonstram um entendimento contrário. Como esta diferença de percepção é possível dentro de uma mesma companhia?

Primeiramente, esta diferença sugere que realmente existe um *gap* estratégico entre a linha corporativa e a manufatura. Uma integração apropriada aproximaria as opiniões uma vez que a prática seria alinhada. O Quadro 2.1.2 apresentada no referencial teórico releva itens de decisão e planejamento de manufatura como capacidade, localização, tamanho, integração, fornecedores, produtos, recursos humanos, qualidade e sistemas. A exclusão total ou parcial por si só da manufatura no processo de tomada de decisão estratégica é garantia de insucesso, pois minimiza a importância destes fatores o que pode levar a decisões e conseqüentemente à efeitos devastadores para a companhia (SKINNER, 1969). Por outro lado, somente a inclusão da manufatura no processo decisório estratégico não confere à empresa uma maior *performance* e vantagem competitiva. A vantagem

competitiva se dá no uso intensivo da manufatura e de suas competências como um dos alicerces da estratégia corporativa da empresa (WHEELWRIGHT, HAYES; 1985).

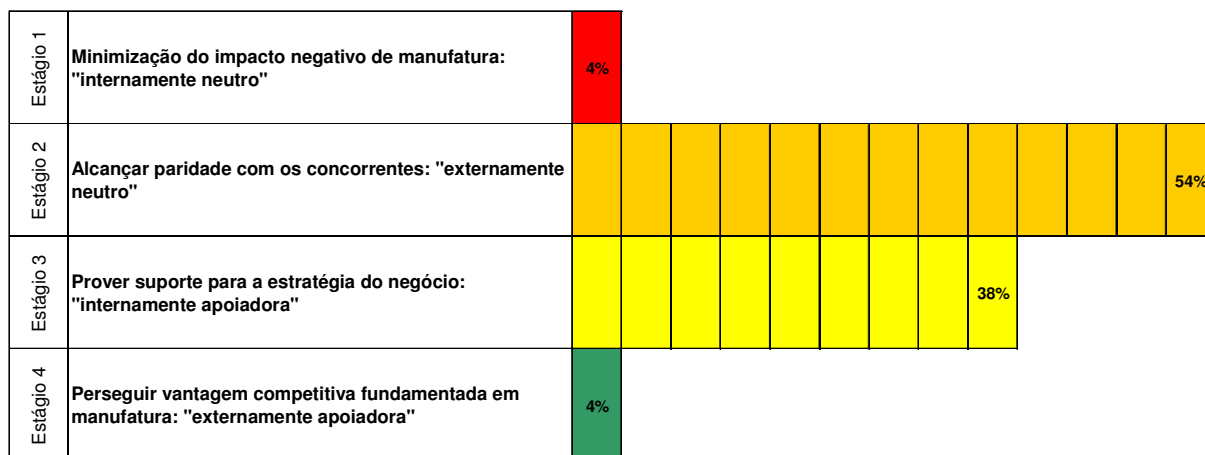


Figura 5.2.1 – Percepção dos estágios do papel da estratégia de manufatura  
Fonte: Elaboração própria.

Nota: Escala relativa, não indica valores absolutos.

Em relação à gestão dos recursos humanos praticada no chão de fábrica, é nítida a prática do estilo tradicional e estático como percebido pelos executivos entrevistados (Figura 5.2.2). Os campos em cinza concentram as práticas atuais, os campos em laranja remetem às práticas não utilizadas na VWB.

Por mais que se tente, a simples adoção de uma gestão dinâmica conforme Figura 5.2.2 não assegura uma migração completa para o **estágio 4**.

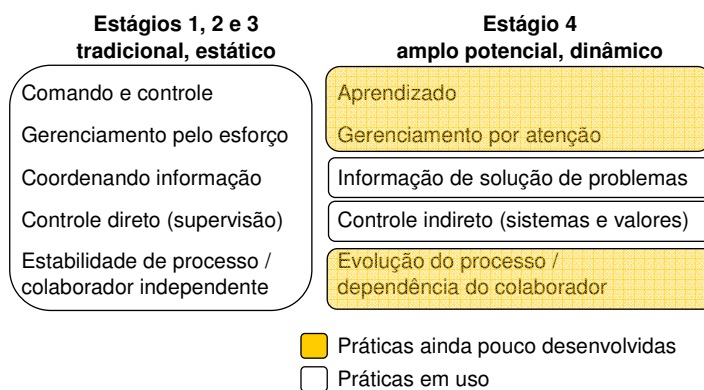


Figura 5.2.2 – Gestão de Pessoas  
Fonte: Adaptado de Wheelwright e Hayes (1985, p. 104).

Existe toda uma interdependência entre as práticas de gestão e as práticas de coordenação e planejamento estratégico para que a migração ocorra. A chegada a um dos estágios não é permanente (WHEELWRIGHT, HAYES; 1985). É necessária a manutenção intensiva até que o estágio torne-se um estado natural e sirva de base para a conquista do próximo.

### 5.3 Competências de manufatura

A avaliação das competências de manufatura dentro da VWB objetivou identificar qual a relevância destas dimensões e como elas são percebidas e priorizadas dentro da companhia.

A estratificação das respostas em relação às competências de manufatura percebidas no momento da pesquisa e as vistas como ideais encontram-se na Figura 5.3.1. A curva cinza mostra com clareza que todos os executivos identificam as seis dimensões de manufatura com um grau semelhante de importância. Em nenhum momento, os executivos entrevistados questionaram o desenvolvimento seqüencial de competências. Desta maneira, eles inconscientemente ressaltam a necessidade de competir com base em múltiplas competências de manufatura simultaneamente, o que de acordo com M. Noble (1995), pode ser associado à maior desempenho.

Por outro lado, em se avaliando a curva do posicionamento atual na Figura 5.3.1, identifica-se consideráveis *gaps* em relação à posição definida como ideal pelos entrevistados. O fator **custo** é o que recebe menor relevância na organização segundo os executivos. Aqui pode residir uma desvantagem competitiva. Para o grupo de entrevistados, o *trade-off* (SKINNER, 1969; SLACK, CHAMBERS, JOHNSTON, 2009) parece não existir. A área delimitada pela cor cinza mostra todas as dimensões de manufatura praticamente equiparadas.

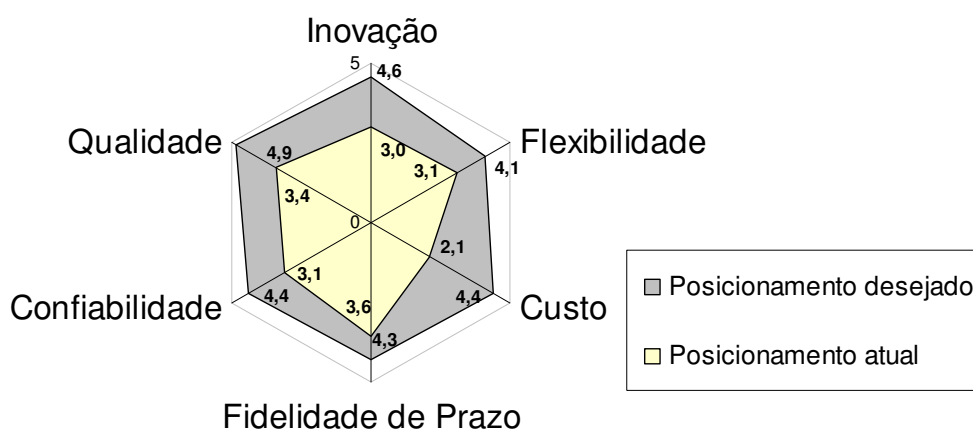


Figura 5.3.1 – Percepção das dimensões de manufatura

Fonte: Elaboração própria.

Nota: A escala define 1 para nenhuma correlação e 5 para adesão máxima. Valores médios de 6 respondentes.

A competência **qualidade** desponta dentre as demais, sendo seguida pela **inovação**. As dimensões **custo**, **fidelidade** e **confiabilidade** estão alinhadas. **Flexibilidade** é vista como importante, mas vem em último lugar. Este quadro denota uma preocupação com o cliente final. A relevância da dimensão qualidade é vista como um diferencial competitivo.

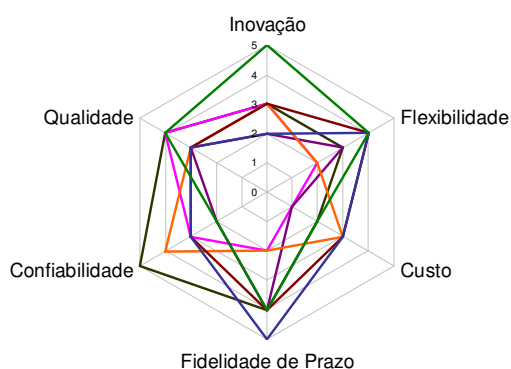


Figura 5.3.2 – Percepção individual das dimensões de manufatura

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Percepção atual.

A Figura 5.3.2 direita mostra as diferentes percepções em relação à situação atual.



A competência **custo** foi classificada de 1 (um) a 3 (três), nitidamente o fator percebido com menor expressão, como evidenciado no valor médio da Figura 5.3.1. Já no posicionamento ideal, o **custo** também continua disperso entre 3 (três) e 5 (cinco). Isto demonstra o viés do ponto de vista das diferentes áreas, podendo também sugerir um desalinhamento de objetivos e metas inter-departamentais. O viés é claramente perceptível: o fator custo é mais relevante para o planejamento de produto e planejamento de fábrica (retorno do projeto), o fator qualidade é mais forte nas diretorias de qualidade e produção.

De forma similar ao custo, a competência **flexibilidade** também é classificada em uma gama de 2 unidades de medida na avaliação atual, iniciando, porém, em 2 (dois) e chegando a 4 (quatro).

**Fidelidade de prazo** é vista pelos entrevistados de maneira discrepante, apresentando variações na escala para a percepção do posicionamento atual de 2 (dois) a 5 (cinco). Em relação ao posicionamento esperado, a **fidelidade de prazo** tem sua dispersão reduzida a uma unidade de escala, variando de 4 (quatro) até 5 (cinco). Dispersões desta grandeza somente foram encontradas no posicionamento ideal esperado para as dimensões **qualidade** e **confiabilidade**. Desta maneira identifica-se um alinhamento no entendimento da importância e relevância destas três competências. Interessante notar que exatamente **qualidade, confiabilidade e flexibilidade**<sup>21</sup> compõem a base do “Cone de Areia” de Ferdows e De Meyer (1990).

**Inovação** e **confiabilidade** mostram fortes dispersões na situação de percepção atual, variando de 2 (dois) até 5 (cinco). No posicionamento ideal, esta gama de variação diminui para ambas: **confiabilidade** atinge 1 (uma) unidade de variação dentre as avaliações e **inovação** tem sua variação reduzida para duas unidades de variação.

**Qualidade** é percebida na situação atual como 3 (três) até 4 (quatro). Apenas um executivo classificou o grau de importância da competência qualidade na situação desejada como 4 (quatro), todos os demais apontam o grau como 5 (cinco). Isto

---

<sup>21</sup> Flexibilidade pode ser vista também como **velocidade** de reação (FERDOWS; DE MEYER, 1990).

caracteriza um alinhamento dentro da VWB em relação à importância da dimensão **qualidade**, e sugere que esta competência está sendo desenvolvida para ser um diferencial competitivo na concorrência de mercado.

#### **5.4 Visão de mercado e visão da competência interna**

De acordo com Brown e Blackmon (2005), a harmonização da estratégia de uma empresa com processos guiados hierarquicamente pode ser influenciada por conflitos entre os níveis diretivo e operativo da empresa. O surgimento de grandes companhias e conglomerados com o advento da produção em larga escala no século passado trouxe consigo a criação de vários níveis hierárquicos em uma empresa. Estas subdivisões afastaram o nível operativo de assuntos e diretrizes estratégicos, gerando conflito entre os distintos objetivos e níveis, levando ao desalinhamento estratégico na empresa (BROWN; BLACKMON, 2005).

Segundo Deflorin, Rathje e Friedli (2007), o alinhamento das estratégias de competição de mercado com as estratégias de manufatura só pode ser alcançado de forma sustentável se as funções Internas e de *marketing* forem tratadas com a mesma relevância. Apesar dos intensos estudos e aprofundamentos sobre o tema de estratégia de manufatura, poucos avanços puderam ser alcançados. A estratégia de manufatura continua sendo considerada de forma reativa assumindo o posto de seguidora da estratégia corporativa (DEFJORIN; RATHJE; FRIEDLI; 2007).

O questionário utilizado para a entrevista (Apêndice E) serviu de base para identificar a visão do grupo de entrevistados em relação às práticas estratégicas influenciadas pelo mercado e àquelas direcionadas ao ambiente interno da empresa. A Quadro 5.4.1 evidencia os principais aspectos tidos como os de maior relevância pelos entrevistados.

Como critérios externos priorizados, o grupo ressalta a força da marca, a força e agilidade para introduzir novos produtos no mercado, o valor agregado ao cliente final e o volume de vendas esperado. Do ponto de vista do contexto interno, o

conjunto de entrevistados priorizou as competências de manufatura como máquinas e equipamentos, mão-de-obra, capacidade produtiva e sinergias

		Critério	Total
Critérios externos	Visão baseada em mercado (total 100 pts)	1 Força da marca/possibilidade de obtenção de posição definitiva	29,33
		2 Impacto na habilidade de introduzir novos produtos	24,67
		3 Valor agregado ao cliente	23,50
		4 Volume de vendas esperado (comparado com status quo)	21,00
		5 Aceitação da estratégia	20,33
		6 Influência de tendências	17,50
		7 Adequação dos canais de vendas existentes	17,33
		8 Competência em consultoria técnica	16,50
		9 Situação competidores	15,00
		10 Gastos com comunicação	14,00

		Critério	Total
Critérios internos	Visão baseada em P&D (tot.30)	1 Potencial tecnológico	3,47
		2 Desenvolvimento de tecnologias próprias	2,78
		3 Desenvolvimento de capacidades	2,22
		4 Potencial de uso de sinergias de desenvolvimento	2,03
		5 Rede de parceria e inovação	1,89
	Visão baseada em manufatura (total 40 pts)	1 Competências de manufatura (máquinas e equipamentos)	9,87
		2 Competências de manufatura (mão de obra)	9,47
		3 Capacidade produtiva I	9,41
		4 Capacidade produtiva II (definida por <i>lay-out</i> )	5,61
		5 Sinergias em manufatura	5,28
		6 Planejamento e controle da produção	5,24
		7 Obtenção e aquisição no mercado	2,88
		8 Capacidade produtiva III (definida pelo espaço disponível)	2,77
	Visão baseada em estratégia (total 30)	1 Adequada ao orçamento financeiro	4,18
		2 Adequada à estratégia de mercado	3,34
		3 Adequada ao programa de produção	3,03
		4 Discussão de localização	2,60
		5 Orientação por organização/processo	2,54
6 Adequada à estratégia de <i>timing</i>		2,40	

#### Quadro 5.4.1 – Percepção individual das dimensões de manufatura

Fonte: Elaboração própria com base em DEFLOIRIN, RATHJE e FRIEDLI (2007).

Nota1: As áreas demarcadas representam as priorizações estratégicas percebidas.

Nota2: Valores relativos e adimensionais.

## 5.5 Estratégia de manufatura e fatores relevantes – questões abertas

Para as duas perguntas abertas, obteve-se uma vasta gama de informações relativas aos diversos pontos de vista. Na transcrição a seguir foram mantidas frases originais bem como adaptadas aquelas que requeriam de um refinamento para um melhor entendimento.

### **Como você vê a estratégia de manufatura em termos de alinhamento com a estratégia corporativa? Por quê?**

- Unidades organizacionais não coordenáveis devido ao seu grande tamanho;
- Excesso de centralização, processos decisórios remetem à empresas familiares, concentração de poder com conseqüente engessamento do processo;
- Fortes estratégias ‘departamentalizadas’, alinhamento casual;
- Estratégia global mais presente no primeiro nível diretivo da empresa, não desdobrada em sua totalidade aos demais níveis;
- O alinhamento da estratégia de manufatura ocorre para novos projetos, mas os atuais requerem atenção. Fazem-se necessários investimentos para minimizar os *gaps*;
- A EM está alinhada quando o fator em questão é o volume de produção. Falta a integração de outras competências como qualidade e a vivência do sistema de produção VW considerando a totalidade das dimensões de manufatura;
- A EM sofre grande influência devido às exigências de produto, custos e volume. Falta, porém, o alinhamento com áreas corporativas como Qualidade e Vendas & *Marketing*, pois os esforços existentes nas diversas áreas são em alguns momentos conflitantes;
- O programa de redução e otimização de custos não considera custos de estoque, troca de pedidos e flexibilidade, gerando vieses decisórios;
- Difícil definir uma regra para alinhar estratégia de manufatura e estratégia corporativa em cada lançamento. “Cada caso é um caso”;

- A VWB possui um bom alinhamento estratégico. “Mas não conseguimos implantar tudo o que definimos no planejamento devido ao *budget*, à política (interna e externa) e às mudanças repentinas de estratégia”;
- Estratégia corporativa é sustentada por *KPI's*, porém não vivida e seguida intensamente em todos os níveis. Falta desdobramento e acompanhamento. Não está claro para a grande maioria o que é estratégia corporativa;
- Falta desdobramento. Cada vez mais a estratégia vem pronta do exterior (Alemanha), assim VWB perde flexibilidade e tem cada vez menos participação ativa no quesito estratégia;
- “Alguém conhece a estratégia de manufatura com clareza e precisão?”
- Estratégia corporativa que seja vivida, VWB tem sistema de produção alemão;
- Troca de executivos / *job rotation*: cada indivíduo procura deixar sua marca pessoal e não da companhia (gestão personificada). VWB precisa não depender tanto das pessoas, pois isto representa um risco de gestão eminente;
- VWB é guiada por pessoas, falta a ‘filosofia’ contínua.

### O que você considera mais relevante?

- Prática e pensamento hierárquico em excesso;
- Diretores e gerentes executivos com poder de decisão reduzido;
- Devido ao cenário desenfreado de custos, são requeridos investimentos altos em tecnologia e automação para manter-se à frente em termos de eficácia e produtividade;
- VRIO: as questões de raridade e inimitabilidade são críticas, pois na indústria automobilística as tecnologias e instalações são facilmente copiáveis, uma vez que os processos são parecidos e muitos fornecedores são idênticos até mesmo para empresas concorrentes. Além do fornecimento de peças e instalações, estão disponíveis no mercado empresas de consultoria que também exercem um efeito padronizador e de *benchmark* entre empresas de uma mesma indústria. A **organização** por sua vez tem maior relevância e pode ser desenvolvida como diferencial competitivo, pois é de difícil réplica pelos concorrentes;

- Planejamento integrado, interdependente e pro ativo;
- Execução e maior nível de controle necessários em todas as áreas de importância da empresa;
- Discussão conjunta (entre áreas) de desvios;
- Dar **visibilidade** interna desde o planejamento até a execução de forma ampla e transparente;
- A VWB deveria ter **autonomia** para definição de padrões locais de produtos e processos. “Não precisamos ser iguais à Matriz. Temos Desenvolvimento de Produto e implantação em nossas mãos”;
- Reavaliar a quantidade de funcionários expatriados para não gerar insatisfação no corpo de funcionários da empresa (motivação);
- Falta de **autonomia**: “pensar globalmente e agir localmente” não está incorporado na rotina diária dos funcionários;
- Utilização de escala, robustez e tecnologias embarcadas para aumento do valor agregado – usufruir do *price premium*;
- A pirâmide hierárquica não é conseqüente de um nível para outro, e sim uma composição de várias ‘fatias’ desconexas entre si;
- EM precisa ser mais presente. Existem boas práticas como o *one body concept* que assegura que todas as carrocerias são idênticas na área da armação, reduzindo desta maneira a complexidade dos processos logísticos e de manufatura bem como os custos do veículo;
- “Falta ***design for manufacturing.***”

Os pontos e questionamento acima sugerem um viés interpretativo no quesito estratégico da VWB. Em alguns momentos a estratégia corporativa parece não ser bem compreendida, em outros momentos a estratégia de manufatura assume seu papel de seguidora (DEFLORIN; RATHJE; FRIEDLI; 2007). Este viés pode também ser gerado por um desdobramento parcial de metas e objetivos, ou mesmo devido ao não alinhamento de objetivos inter-áreas.

## 6 CONCLUSÃO

O presente trabalho procurou evidenciar a existência do alinhamento estratégico corporativo com o de manufatura na Volkswagen do Brasil através de pesquisa qualitativa. A pequena amostra de sete executivos seniores mostrou-se como uma boa fonte de dados e informações.

As dificuldades citadas em toda teoria pesquisada (SKINNER, 1969; FERDOWS, DE MEYER, 1990; NOBLE, 1995; HAYES, PISANO, 1996; WARD, DURAY, 2000; SILVEIRA, 2002; BROWN, BLACKMON, 2005; SWINK, NARASIMHAM, KIM, 2005; DEFLORIN, RATHJE, FRIEDLI, 2007; SLACK, CHAMBERS, JOHNSTON, 2009) foram encontradas na pesquisa, o que tornou este trabalho ainda mais fascinante. Como é possível que as idéias e os problemas levantados pela primeira vez por Skinner (1969) ainda são válidos? Será que não evoluímos?

A pesquisa mostrou de forma simples que há um desalinhamento estratégico na VWB. Se para o 2º nível executivo da empresa dúvidas são explícitas, o mesmo ocorrerá, mas com um grau de intensidade maior nos níveis intermediários e no chão de fábrica.

A principal dificuldade encontrada na teoria e na prática do estudo do caso VWB é o moroso e difícil desdobramento de objetivos por toda organização.

A metodologia de pesquisa englobou duas etapas, sendo a 1ª a pesquisa teórica no vasto material disponível em bibliotecas e internet e a 2ª o processo de entrevistas diretas com executivos. A escolha das áreas se deu de forma a incorporar-se as áreas mais relevantes para um retorno de dados e informações confiável e evitar vieses de análises unilaterais. Uma série de ajustes foi necessária ao longo da pesquisa, pois:

- Como neste caso a pesquisa foi qualitativa, não se conhecia em detalhes o conjunto necessário de ações, entrevistas e pesquisa ao iniciar-se o trabalho. Desta forma, realinhamentos e ajustes foram parte constante do projeto.

- Todos os questionários e materiais necessários para as entrevistas foram testados, adaptados e refinados para extrair com maior precisão os dados desejados.
- O papel do orientador foi importante para assegurar o direcionamento do trabalho e a concentração no foco programado.

Ao início do projeto, o problema de pesquisa **“Qual é a contribuição da estratégia de manufatura para a estratégia corporativa da Volkswagen do Brasil?”** sugeria que existia uma contribuição, mas não necessariamente de grande expressão. Este trabalho mostrou, porém, que a estratégia de manufatura não só contribui, mas sim é fator fundamental e vital para a manutenção da competitividade da empresa no médio e longo prazo.

A percepção realista & pessimista do grupo de executivos em relação às cinco forças de Porter (2008) sugere que estrategicamente a VWB precisa avançar para uma visão estratégica de dentro para fora, utilizando seu potencial tecnológico, qualitativo e humano para conquistar novos segmentos e mercados através de produtos mais robustos, de design arrojado, processos maduros e qualidade acima da concorrência. O cenário brasileiro que engloba a indústria automobilística está em constante mutação. A montadora que não estiver estrategicamente preparada vai sofrer uma série de problemas, como não ter o produto certo disponível para o cliente no tempo certo, problemas de qualidade. A literatura traz inúmeros modelos e exemplos de casos positivos bem como casos de baixo desempenho. Na Volkswagen percebem-se focos isolados de aderência total da estratégia de manufatura com a estratégia corporativa, mas não se tem uma continuidade neste assunto. A avaliação baseada no questionário de Wheelwright e Hayes (1985) mostrou percepções distintas de tal forma que o conceito parecia aderir em uma área, e em outra não.

Alguns dos fatores que influenciam a estratégia de manufatura foram:

- Capacidade instalada;
- Tecnologia utilizada, grau de automatização;
- Treinamento dos funcionários;



- Estudo de gargalos
- Novos modelos e palheta de modelos
- Matriz de turnos
- Localização

A visão mais detalhada dos aspectos estratégicos auxilia a criar um ambiente propício ao fomento estratégico de manufatura. Desta forma, a adoção de instrumentos de gestão estratégica de manufatura pode ser facilitadora para um alinhamento da *performance* da fábrica com a estratégia corporativa (WARD, DURAY, 2000).

As citações selecionadas dos entrevistados devido ao alto grau de importância foram:

- Unidades organizacionais não coordenáveis devido ao seu grande tamanho;
- Excesso de centralização, processos decisórios remetem à empresas familiares, concentração de poder com conseqüente engessamento do processo;
- Fortes estratégias ‘departamentalizadas’, alinhamento casual;
- Estratégia global mais presente no primeiro nível diretivo da empresa, não desdobrada em sua totalidade aos demais níveis.

A VWB precisa rever sua sistemática de delegação, o quadro percebido sugere um excesso de centralização e um empoderamento menor do quadro de funcionários. O objetivo geral do trabalho “**Como ocorre e que fatores impactam o alinhamento entre estratégia de manufatura e estratégia corporativa?**” é desdobrado na identificação e adoção das boas práticas. Neste caso, VWB encontra-se em um estágio intermediário. É necessário identificar se a empresa adota boas práticas de gestão estratégica de sua manufatura e reforçá-las. A não-adoção impacta em uma conseqüente perda de vantagem competitiva, pois o mercado está aquecido e a maior parcela de valor está sendo alocada no cliente final. É preciso recapturar parte deste valor. O foco no cliente final deve ser reforçado, uma vez que todos os esforços tem como objetivo principal a satisfação do consumidor final.

Apesar de profundamente difícil de atingir, a tarefa do alinhamento estratégico em uma empresa é extremamente importante e vital para assegurar a sustentabilidade da companhia no contexto de competição acirrado da indústria (BROWN; BLACKMON, 2005). É este o desafio da Volkswagen do Brasil no cenário estratégico da indústria automobilística do Brasil.

## **7 LIÇÕES APRENDIDAS E PESQUISAS FUTURAS**

O estudo de caso fundamentado por pesquisa qualitativa mostrou-se uma fonte riquíssima de informações. Ele traz, porém, o viés de suportar-se em uma fonte única de dados. As conclusões tiradas podem não abranger toda a gama de alternativas.

A pesquisa realizada teve acima de tudo a função de sedimentar o processo de estudo e pesquisa para o mestrando. Uma pesquisa quantitativa mais ampla abrangendo uma gama maior de empresas deveria ser o próximo passo para que se obtenha um entendimento maior do alinhamento estratégico entre manufatura e o mundo corporativo, agregando assim mais conhecimento e contudo à este campo de pesquisa no Brasil.

## 8 BIBLIOGRAFIA

ANFAVEA. *Anuário da Indústria Automobilística Brasileira*. 2010, São Paulo.

ANFAVEA. *Indústria Automobilística Brasileira – 50 Anos*. 2006, São Paulo.

ANDERSON, J. C.; CLEVELAND, G; SCHROEDER, R. G. Operation's strategy: a literature review. *Journal of Operations Management*, v. 8; p. 133-158, 1989.

BARNEY, J. B. Looking inside for competitive advantage. *The Academy of Management Executive*, v. 9, n. 4, November 1995

BERRY, W. L.; HILL, T.; KLOMPMAKER, J. E. Customer driven manufacturing. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 15, n. 3, p. 4-15, 1995.

BROWN S.; BLACKMON, K. Aligning Manufacturing Strategy and Business-Level Competitive Strategy in New Competitive Environments: The Case for Strategic Resonance. *Journal of Management Studies*, v. 42, p.4, June 2005.

CHASE, R.; JACOBS, R.; AQUILANO, N. *Administração da produção para a vantagem competitiva*. 10ª edição, Porto Alegre: Bookman, 2006. p. 40, 272,287-288, 365, 382.

COX, J. F.III; BLACKSTONE, J. H. *APICS Dictionary*, 9<sup>th</sup> ed., Falls Church, VA, 1998.

CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed, 2010. 26, 208-237, 269 p.

CYERT, R. M.; MARCH, J. G. *A Behavioral Theory of the Firm*. Englewood Cliffs, NJ; Prentice Hall, 1963.

DA SILVEIRA, G. Improving trade-offs in manufacturing: method and illustration. *International Journal of Production Economics*, v. 95, p. 27-38, 2005.

DANGAYACH, G. S. e DESHMUKH, S. G. Manufacturing strategy – literature review and some issues. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 21, n. 7, p. 884-932, 2001.

DEFLORIN, P.; RATHJE, M.; FRIEDLI, T. Linking corporate, marketing and manufacturing strategy: the real implications for manufacturing companies. *POMS (Production and Operations Management Association) 18<sup>th</sup> Annual Conference*, May, 2007. Dallas, Texas, p. 1-33.

DEMING, W. E.; *Quality, Productivity and Competitive Position*. MIT Center for Advanced Engineering Study, 1982.

EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, New York, v. 14, n. 4, p. 532-550.

FERDOWS, K; MEYER, A. Lasting Improvements in Manufacturing Performance: In Search of a New Theory. *Journal of Operations Management*, v. 9, n. 2, April 1990.

FERDOWS, K; THURNHEER, F. Building factory fitness. *International Journal of Operations Management*, v. 31, n. 9, p. 916-934, 2011.

FINE, C. H.; HAX, A. C. Manufacturing strategy: a methodology and an illustration. *Interfaces*, v. 6, n. 4, p. 28-46, 1985.

FLYNN, B.; FLYNN, E. An exploratory study of the nature of cumulative capabilities. *Journal of Operations Management*, v. 22, p. 439-457, 2004.

FORZA, C. Survey research in operations management: a process-based perspective. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 22, n. 2, p. 152-194, 2002.

FOLHA DE S. PAULO. Poder, 16.09.2011, São Paulo. *Governo usa IPI para dar vantagem a carro nacional*. Disponível em:  
<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/poder/po1609201117.htm>.  
Acesso em: 16 out. 2011.

HALL, R. W.; NAKANE, J. *Flexibility: manufacturing battlefield of the 90s: Attaining manufacturing flexibility in Japan and the United States*. Association for Manufacturing Excellence, 1990.

HALLGREN, M.; OLHAGER, J. Quantification in manufacturing strategy: a methodology and illustration. *International Journal of Production Economics*, v. 104, p. 113-124, 2006.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. Competing for the future. *Harvard Business Review*, Boston, 1994, Chapter 1-2, 4.

HAYES, R. H.; PISANO, G. P. Beyond world class, the new manufacturing strategy. *Harvard Business Review*, v. 72, n. 10, p. 77-86, 1994.

HAYES, R. H.; PISANO, G. P. Manufacturing strategy: at the intersection of two paradigm shifts. *Production and Operations Management*, v. 5, n. 1, p. 25-41, Spring 1996.

HILL, T. J. Teaching manufacturing strategy. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 6, n.3, p. 10-20, 1987.

J. D. POWER & ASSOCIATES. Global Sales Report. *Global Light Vehicle Report*, 17.10.2011, Westlake Village, CA. Disponível em:

[http://128.121.187.28/publicData/global\\_salesRpt.htm](http://128.121.187.28/publicData/global_salesRpt.htm) .

Acesso em: 17 out. 2011.

MARKIDES, C. Strategic Innovation. *Sloan Management Review*, Massachusetts, p. 9-23, Spring 1997.

MCGRATH, M. E.; BEQUILLARD, R. B. *Integrated manufacturing strategies, managing international manufacturing*, North Holland, New York, NY, 1989.

MERCHANT, K. A.; VAN DER STEDE, W. A. *Management Control Systems: Performance Measurement, Evaluation and Incentives*. Prentice Hall, 2003.

MILGROM, P.; ROBERTS, J. *Economics, Organization & Management*. Prentice-Hall, New Jersey, 2006.

NARAYANAN, V. G.; RAMAN, A. Aligning Incentives in Supply Chains. *Harvard Business Review*, Boston, November 2004

NOBLE, M. A. Manufacturing strategy: testing the cumulative model in a multiple country context. *Decision Sciences*, September-October, p. 693-721

PORTER, M. What Is Strategy. *Harvard Business Review*, Boston, 1985.

PORTER, M. On competition. *Harvard Business Review*, 1985 – updated and expanded edition, Boston, Chapter 1-3, 2008.

REBELO, R. *Estratégia competitiva de uma empresa fabricante de equipamentos de transportes*. Dissertação de mestrado MPA, 2004

Harvard Business Review, 1985 – updated and expanded edition, Boston, Chapter 1-3, 2008.

REUTERS. Business & Financial News, Breaking US & International News, 22.04.2009, New York. *Automaker liquidation may focus on brands, patents*. Disponível em: <http://www.reuters.com/assets/print?aid=USTRE53L4W420090422>. Acesso em: 16 out. 2011.

REUTERS. Business & Financial News, Breaking US & International News, 15.05.2009, New York. *Following Chrysler, GM slashing U.S. dealers*. Disponível em: <http://www.reuters.com/assets/print?aid=USN1538446920090516>. Acesso em: 16 out. 2011.

REUTERS. Business & Financial News, Breaking US & International News, 25.03.2011, New York. *Special report: Can an Italian Elvis make Fiat-Chrysler dance?* Disponível em: <http://www.reuters.com/assets/print?aid=USTRE72O15P20110325>. Acesso em: 16 out. 2011.

REUTERS. Business & Financial News, Breaking US & International News, 08.09.2011, New York. *Volkswagen says Porsche merger delayed beyond 2011*. Disponível em: <http://www.reuters.com/article/2011/09/08/us-volkswagen-porsche-idUSTRE7876IA20110908>. Acesso em: 16 out. 2011.

REUTERS. Finance & Stocks, New York 14.10.2011. Disponível em: <http://www.reuters.com/finance/stocks/chart?symbol=VOWG.F>. Acesso em 16 out. 2011.

REVISTA EXAME. Carreira, 16.08.2010, São Paulo. *São Carlos tem maior densidade de doutores*. Disponível em: <http://info.abril.com.br/noticias/carreira/sao-carlos-tem-maior-densidade-de-doutores-16072010-36.shl>. Acesso em: 30.09.2011.

SCHNEIDER, A.; CARNEIRO, M.; SERRA, F.; FERREIRA, F. Estratégia Competitiva: Michael Porter 30 Anos Depois. *Rev. Adm. UFSM*, Santa Maria, v. 2, n. 2, p. 298-326, Maio-Agosto 2009.

SLACK, N.; LEWIS, M. *Estratégia de Operações*. 2ª edição. Porto Alegre: Editora Artmed, 2008, pg. 28.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. *Administração da produção*. 3ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2009, pg. 75-76.

SKINNER, W. Manufacturing - missing link in corporate strategy. *Haward Business Review*, Boston, Vol. 47, No. 3, pp. 136-145, May/June 1969.

SWINK, M.; NARASIMHAM, R.; KIM, S. Manufacturing practices and strategy integration: effects on cost efficiency, flexibility and market-based performance. *Decision Sciences*, v. 36, n. 3, p. 427-457, August 2005.

SWINK, M.; WAY, M. Manufacturing strategy: propositions, current research, renewed directions. *International Journal of Operations & Product Management*, v. 5, n. 7, p. 4-26, 1995.

SWAMIDASS, P. M.; NEWELL, W. T. Manufacturing strategy, environmental uncertainty and performance: a path analytic model. *Management Science*, v. 33, n. 4, p. 509-524, 1987.

VIEIRA, S. *Como escrever uma tese*. São Paulo: Atlas, 2008. 135 p.

VOLKSWAGEN AG. Annual Report 2009/2010, Wolfsburg. *Group Strategy 2018* Disponível em: [http://www.volkswagenag.com/content/vwcorp/content/en/the\\_group/strategy.html](http://www.volkswagenag.com/content/vwcorp/content/en/the_group/strategy.html). Acesso em 16 out. 2011.



VOLKSWAGEN AG. Speeches and Presentations, Wolfsburg, September 2011. *Volkswagen South America: Market with Perspective!*

Disponível em:

[http://www.volkswagenag.com/content/vwcorp/info\\_center/en/talks\\_and\\_presentations/2011/09/Volkswagen\\_South\\_America\\_Market\\_with\\_Perspective\\_bin.html/binarystorageitem/file/04+Volkswagen+South+America+Market+with+Perspective.pdf](http://www.volkswagenag.com/content/vwcorp/info_center/en/talks_and_presentations/2011/09/Volkswagen_South_America_Market_with_Perspective_bin.html/binarystorageitem/file/04+Volkswagen+South+America+Market+with+Perspective.pdf).

Acesso em 27 de set. 2011.

VOLKSWAGEN AG. Der Konzern, Wolfsburg, Oktober 2011. *Wesentliche Zahlen*.

Disponível em:

[http://www.volkswagenag.com/content/vwcorp/content/de/the\\_group/key\\_figures.html](http://www.volkswagenag.com/content/vwcorp/content/de/the_group/key_figures.html)

Acesso em 26 de nov. 2011.

VOLKSWAGEN DO BRASIL. Assuntos Corporativos: *Apresentação Institucional*. Out. 2011.

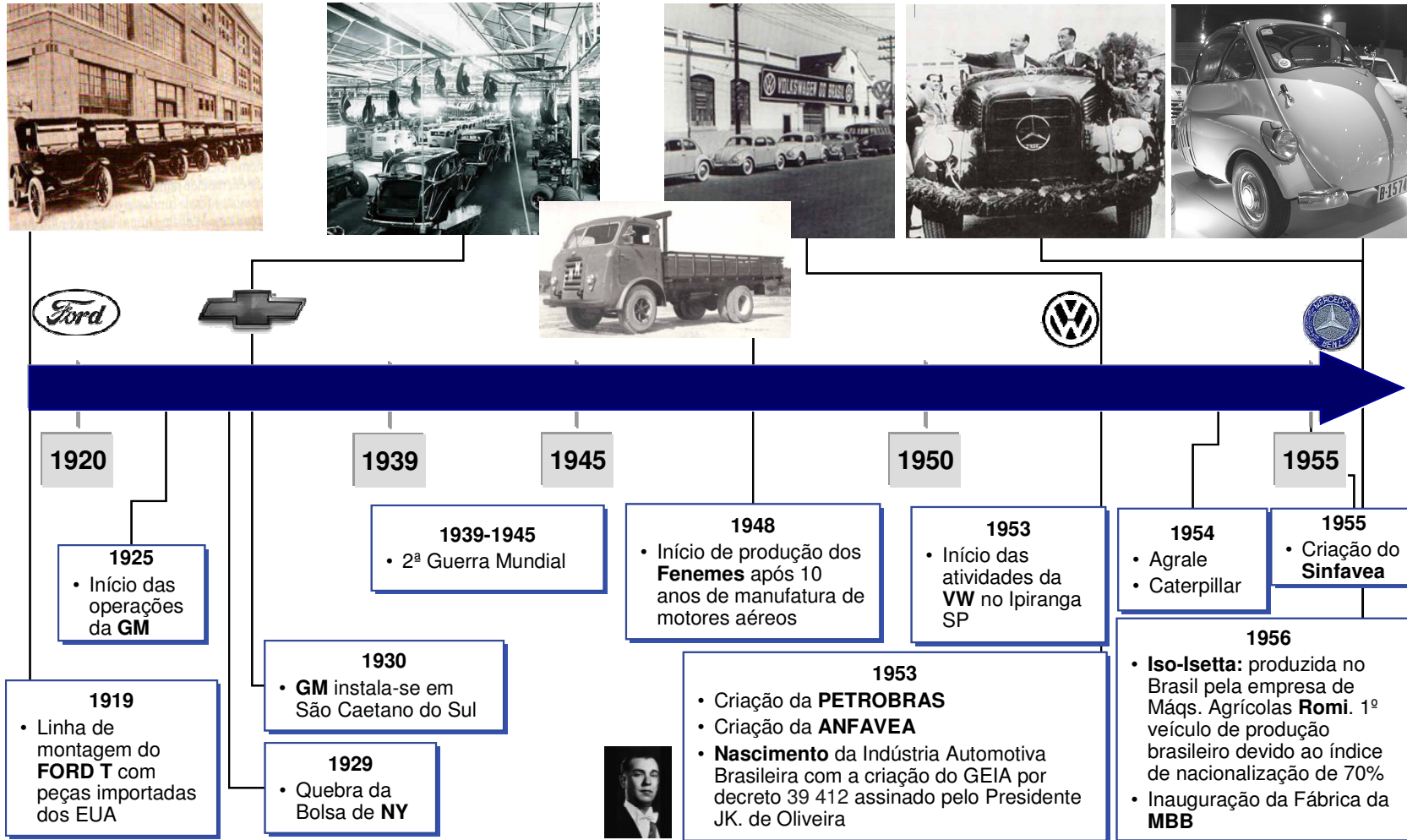
VOSS, C. Alternative paradigms for manufacturing strategy. *London Business School*, v. 15, n. 4, p. 5-16, 1995.

WARD, P. T.; DURAY, R. Manufacturing strategy in context: environment, competitive strategy and manufacturing strategy. *Journal of Operations Management* v. 18, p. 123-138, 2000.

WHEELWRIGHT, S. C. e HAYES, R. H. Competing through manufacturing. *Harvard Business Review*, p. 99-109, January-February 1985.

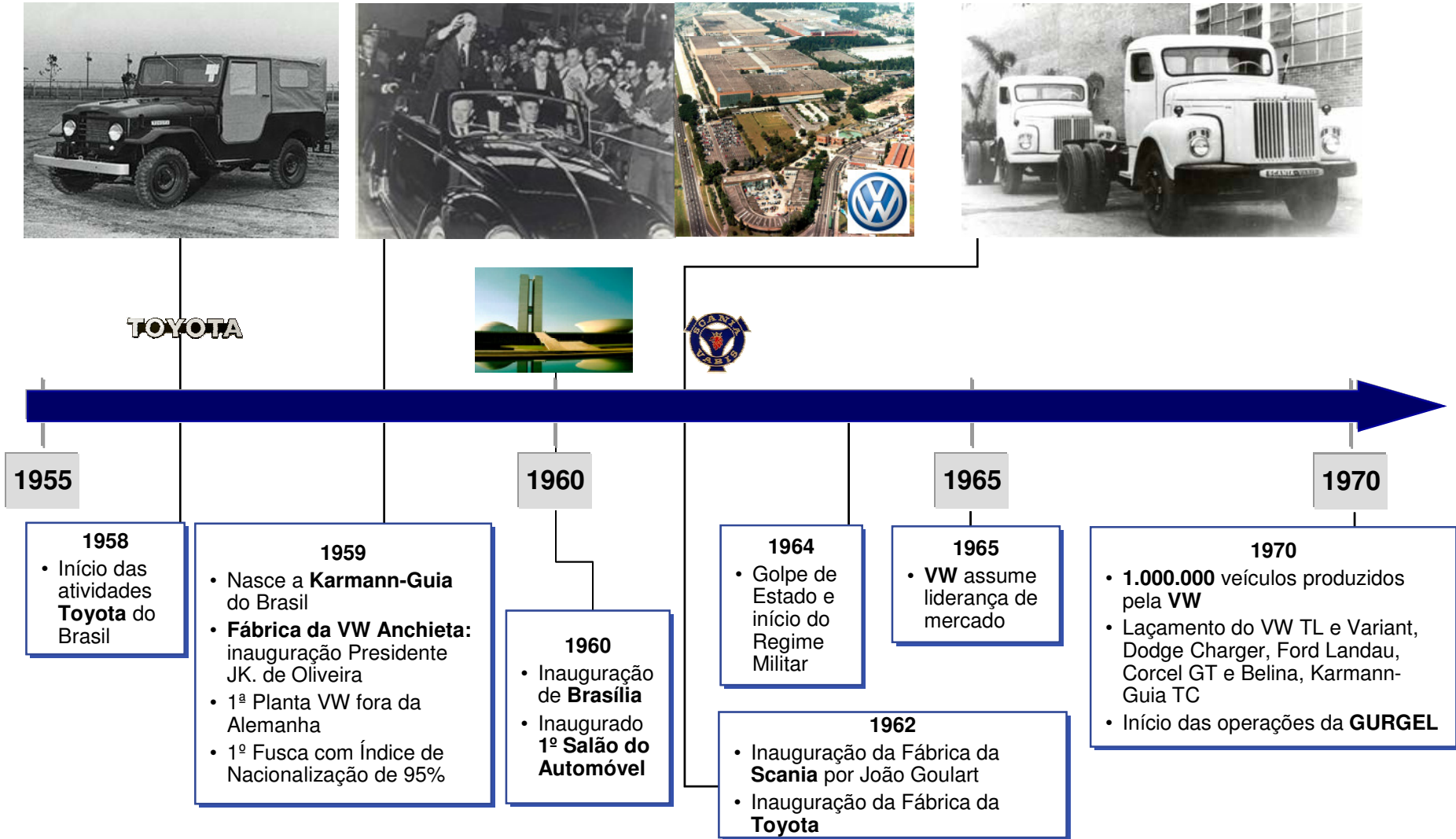
## 9 APÊNDICE

### APÊNDICE A – A Indústria Automobilística no Brasil I



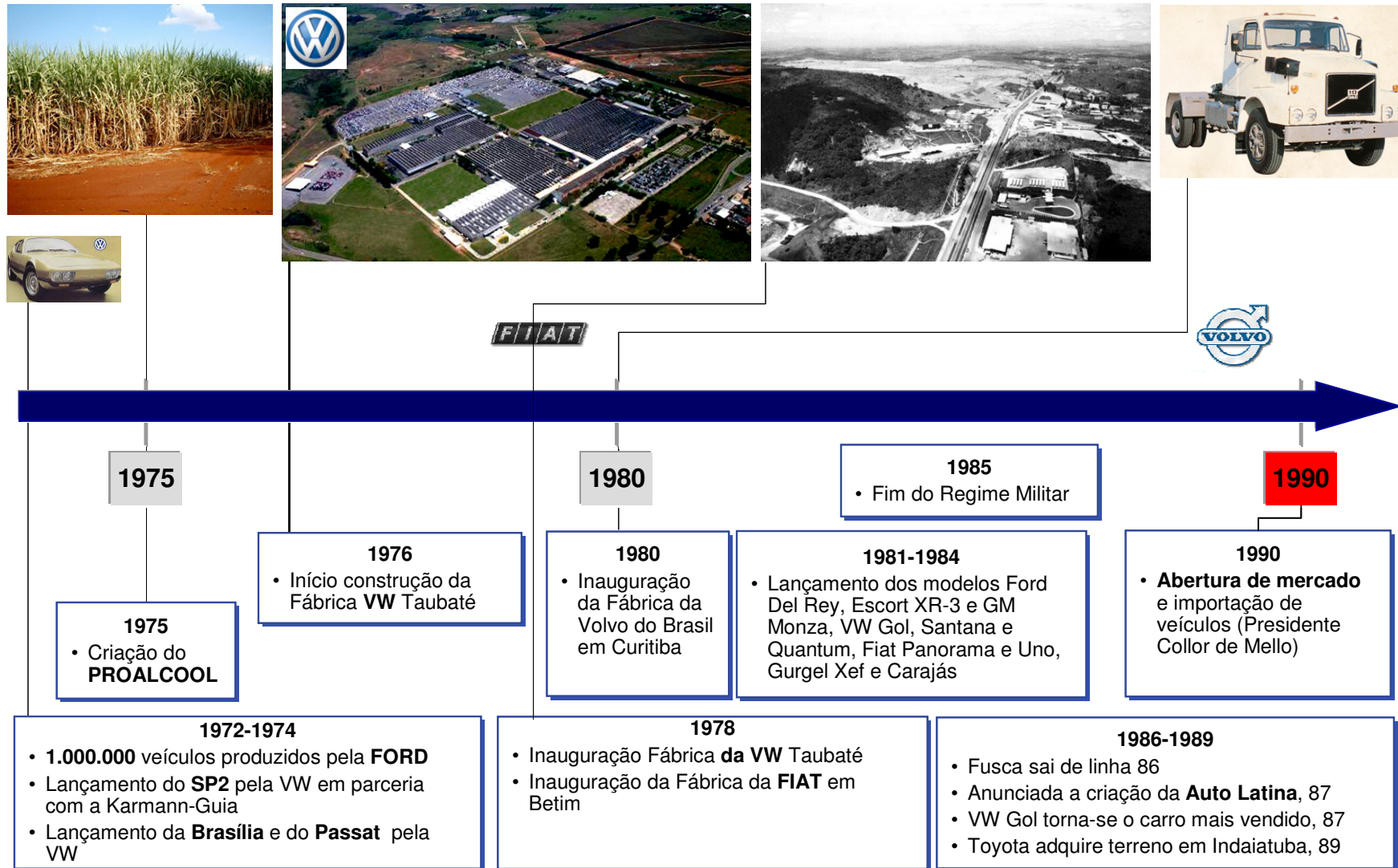
Fonte: elaboração própria com base nos *Sites Volkswagen, GM, FORD, FIAT, Hyundai, PSA* e publicação ANFAVEA (2006)

## APÊNDICE A – A Indústria Automobilística no Brasil II



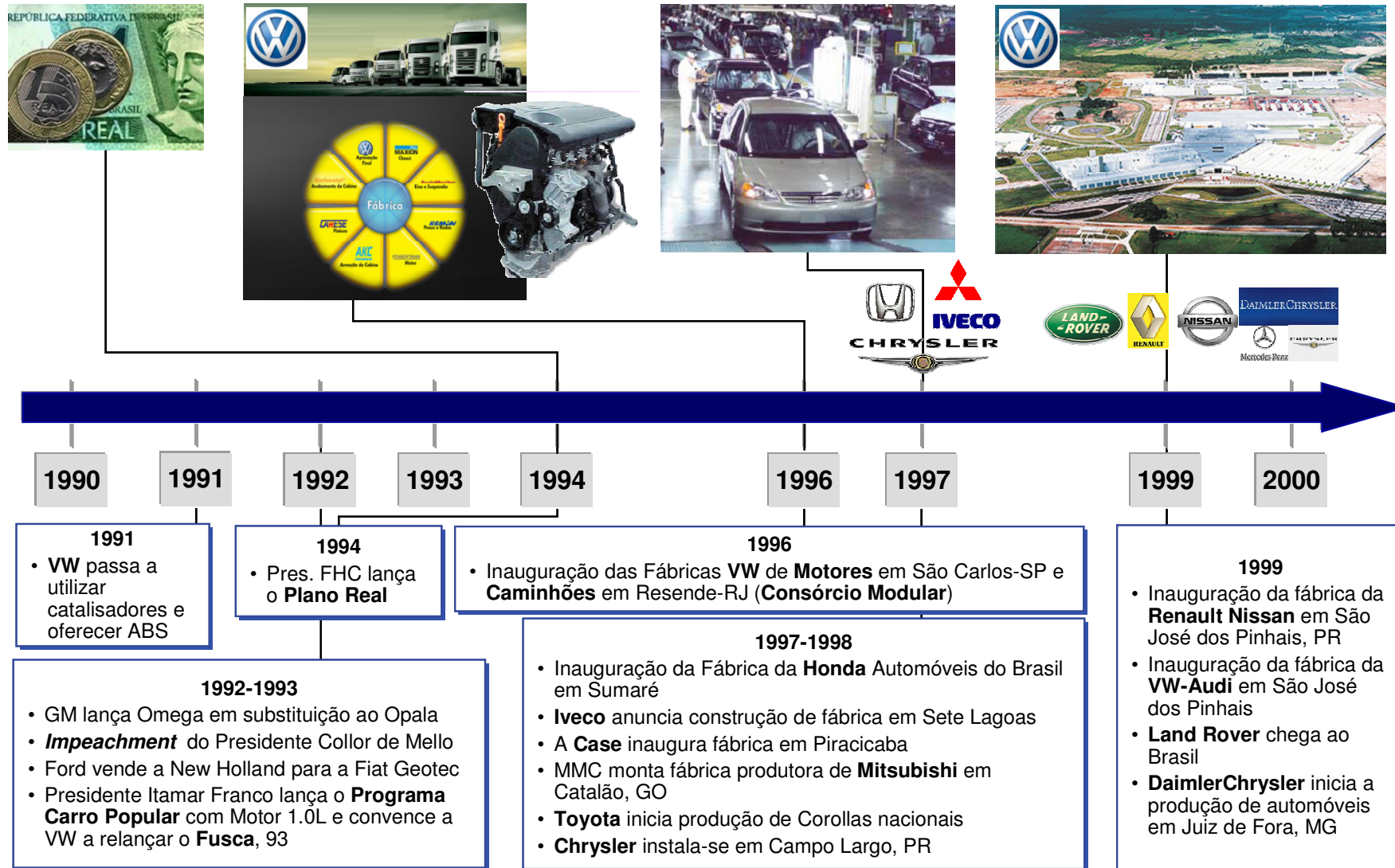
Fonte: elaboração própria com base nos *Sites Volkswagen, GM, FORD, FIAT, Hyundai, PSA* e publicação ANFAVEA (2006)

APÊNDICE A – A Indústria Automobilística no Brasil III



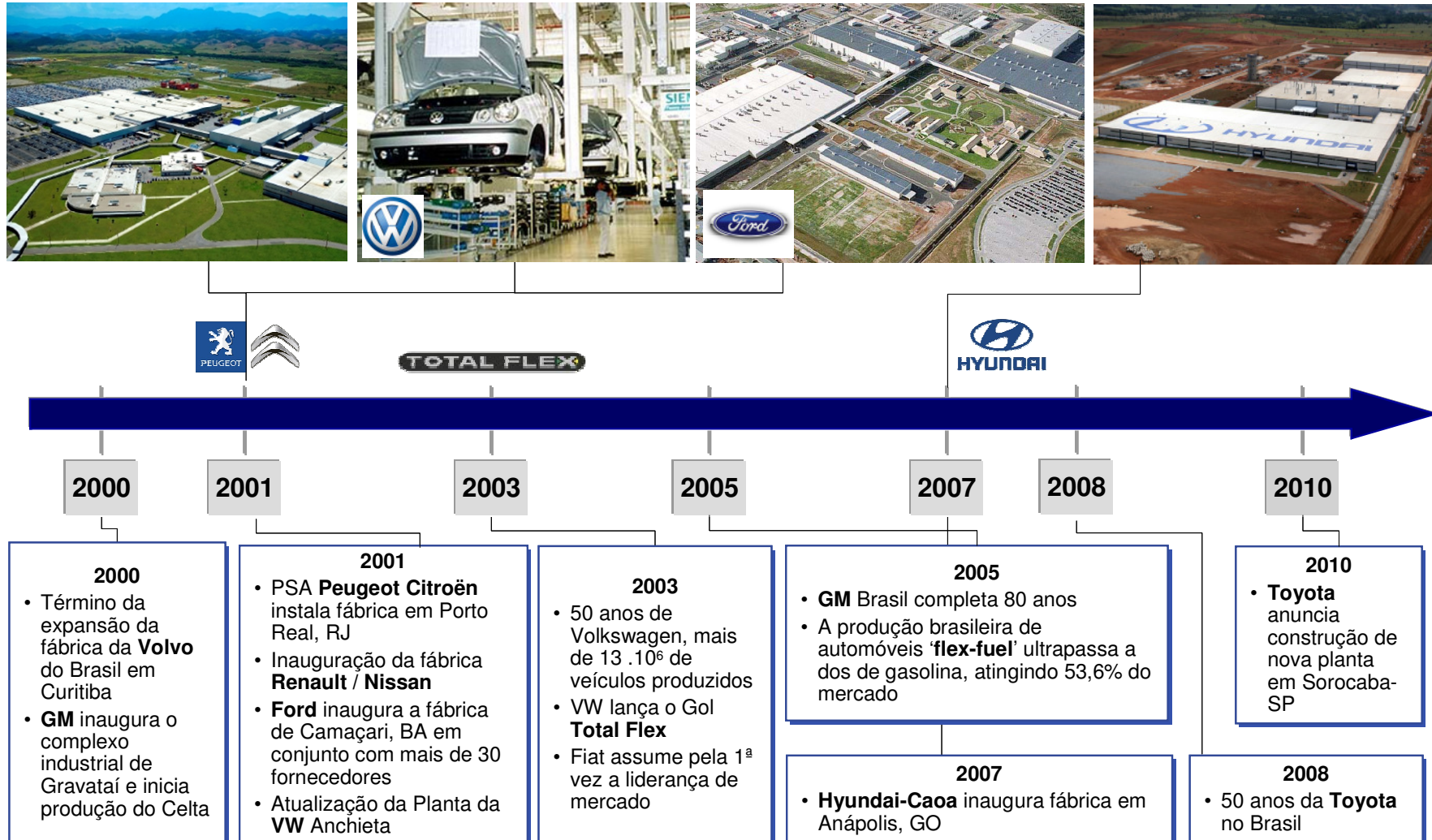
Fonte: elaboração própria com base nos Sites Volkswagen, GM, FORD, FIAT, Hyundai, PSA e publicação ANFAVEA (2006)

## APÊNDICE A – A Indústria Automobilística no Brasil IV



Fonte: elaboração própria com base nos Sites Volkswagen, GM, FORD, FIAT, Hyundai, PSA e publicação ANFAVEA (2006)

## APÊNDICE A – A Indústria Automobilística no Brasil V



Fonte: elaboração própria com base nos Sites Volkswagen, GM, FORD, FIAT, Hyundai, PSA e publicação ANFAVEA (2006)

## APÊNDICE B – Questionários de Entrevista I <sup>22</sup>

### Questionário - 5 Forças Competitivas de Porter

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 11

1-Nenhuma correlação; 5-Forte correlação

#### a) Ameaça de entrada de novos concorrentes

Julgar primeiramente os conceitos 1 a 5 referentes à indústria, marcando com "x" a resposta que mais se aproxima do seu ponto de vista.

Classificar as forças e fraquezas referentes à indústria em questão.

		1	2	3	4	5		Força	Fraqueza
1	Nenhum novo concorrente terá sucesso em nossa indústria se não produzir em larga escala (<400 JPD, categoria A0)						Seria fácil qualquer novo concorrente ser economicamente competitivo nesta indústria no que diz respeito à escala, que é irrelevante.		
2	Os produtos desta indústria são altamente diferenciados entre os concorrentes e os clientes tem lealdade às marcas						Nesta indústria produzimos <i>commodities</i> sem qualquer diferenciação entre os concorrentes		
3	Um novo concorrente nesta indústria teria que dispor de grandes recursos financeiros para se estabelecer						Nosso negócio é fácil de estabelecer, mesmo para empresas novas e/ou pequenas		
4	Nesta indústria costumamos criar fortes vínculos com os clientes de modo que uma troca de fornecedor pode sair muito cara para o cliente						Em nosso negócio não há como criar vínculos que criem custos de mudanças para os clientes		
5	As empresas já estabelecidas controlam todos os canais de distribuição existentes						Não temos nenhum controle sobre os canais de distribuição em nossa indústria		
6	Os produtos de nossa indústria são protegidos por patentes						Os produtos são genéricos e não há nenhum tipo de proteção		
7	A tecnologia dos produtos desta indústria é avançada e muito complexa, exigindo anos de P&D para dominá-la						Não há nenhum segredo para produzir os produtos da indústria		
8	Todas as fontes de matéria prima já são controladas pelas empresas estabelecidas nesta indústria						O acesso às matérias primas, totalmente abundantes, está livre para qualquer empresa que deseje		
9	As empresas já estabelecidas controlam firmemente os principais mercados para os produtos da indústria						Nenhuma empresa já estabelecida controla qualquer mercado importante nesta indústria		
10	As empresas já estabelecidas têm posição geográfica privilegiada em relação à jazidas e fontes de insumos						A posição geográfica das empresas é irrelevante nesta indústria		
11	Os concorrentes já estabelecidos já adquiriram enorme vantagem pela experiência e isso se traduz em custos baixos						A maior experiência dos já estabelecidos pouco influi, até porque ela pode ser comprada/copiada		
12	O governo não permite mais concorrentes nesta indústria						O governo deixa completamente livre a concorrência nesta indústria		
13	Os pontencias entrantes que oferecem mais risco são os Coreanos						Não oferecem risco, competem em outro patamar qualitativo e de preço		
14	Os potenciais entrantes que oferecem mais risco são os Chineses						Não oferecem risco, competem em outro patamar qualitativo e de preço		

<sup>22</sup> Fonte: Adaptado do questionário da dissertação (REBELO, 2004)

**b) Poder de barganha dos fornecedores da indústria**

Julgar primeiramente os conceitos 1 a 5 referentes à indústria, marcando com "x" a resposta que mais se aproxima do seu ponto de vista. Classificar as forças e fraquezas referentes à indústria em questão.

		1	2	3	4	5		Força	Fraqueza
1	Temos fornecedores em profusão nesta indústria, muitos se conhecem						Temos apenas alguns fornecedores nesta indústria, e eles são a chave para o nosso negócio		
2	Usamos os insumos que queremos nesta indústria. Há vários substitutos, perfeitamente intercambiáveis entre si						Em nossa indústria, quando falta um insumo importante, a produção pára completamente		
3	Nossa indústria costuma representar uma parte decisiva das compras dentro do portfólio de nossos fornecedores						Nossa indústria é insignificante no portfólio de vendas dos nossos principais fornecedores		
4	Nesta indústria podemos usar qualquer fornecedor e qualquer insumo alternativo substituto sem afetar nossa qualidade final						Nossa indústria depende de insumo chave, absolutamente crítico, que é produzido por um só fornecedor		
5	Nesta indústria os concorrentes trocam de fornecedor como trocam de "camisa"						Nesta indústria costumamos ficar fiéis à apenas um fornecedor. Trocar de fornecedor é difícil e caro		
6	Não há diferença entre produtos de nossos diversos fornecedores						Há apenas alguns fornecedores que nos são satisfatórios nas especificações. Sem eles, nossos produtos decaem em qualidade		
7	Nossos fornecedores são pequenos e estão interessados apenas em manter-se em seu nicho de mercado que somos nós						Nossos fornecedores são grandes corporações ou unidades estratégicas destas, capazes de tornarem-se nossos concorrentes com facilidade, se quiserem (integração à jusante)		
8	Nossos fornecedores atuam em uma indústria regulamentada						O governo não interfere na competitividade do ramo de nossos fornecedores		



**c) Ameaça vinda de produtos substitutos**

c1) Há produtos substitutos para os produtos que produzimos em nossa indústria? Quais


A posição de nossa empresa, em particular, é vulnerável a produtos substitutos?

Sim  Não

Em uma escala de 1 a 5, como você definiria a vulnerabilidade do ramo a produtos substitutos?

1      5

c2) Há tecnologias substitutas para as que utilizamos em nossos produtos e processos? Quais?


A posição de nossa empresa, em particular, é vulnerável a tecnologias substitutas?

Sim  Não

Em uma escala de 1 a 5, como você definiria a vulnerabilidade do ramo a tecnologias substitutas?

1      5

**d) Intensidade da rivalidade entre os atuais concorrentes**

Julgar primeiramente os conceitos 1 a 5 referentes à indústria, marcando com "x" a resposta que mais se aproxima do seu ponto de vista. Classificar as forças e fraquezas referentes à indústria em questão.

		1	2	3	4	5		Força	Fraqueza
1	Há poucos concorrentes na indústria e a maioria se conhece e se respeita						Há inúmeros concorrentes em nossa indústria. Não há um líder claro e todos tentam obter vantagens através de movimentos unilaterais		
2	Nossa indústria está em plena expansão, com oportunidades de crescimento para todos						Nossa indústria está em baixo crescimento e todos tentam crescer por guerra de <i>share</i>		
3	Estamos em início do desenvolvimento do ciclo de vida de nossa indústria						Nossa indústria é madura, aproximando-se do estágio de declínio		
4	Os custos fixos de nossa indústria não representam encargos pesados						Os custos fixos de nossa indústria são enormes, e precisam ser diluídos através da utilização da escala		
5	Manter estoques em nosso negócio não é dispendioso						A manutenção de estoques em nosso negócio é extremamente onerosa e precisamos diluir estes custos		
6	Os produtos da indústria são fortemente diferenciados entre os concorrentes						Os produtos são genéricos e não há nenhuma diferenciação entre concorrentes		
7	É norma da nossa indústria a firme vinculação de clientes a fornecedores pelos custos de mudança elevados						Nossos clientes podem optar livremente e a qualquer momento sobre que fornecedor usar		
8	Nossos produtos não dependem de escala para serem economicamente viáveis e competitivos						Precisamos de escala para viabilizar o nosso negócio e cada vez que investimos em capacidade isso é muito custoso		
9	As regras de competição em nossa indústria são estáveis. Há uma espécie de código de ética tácito entre concorrentes						As regras de competição em nossa indústria são desconhecidas e voláteis e cada concorrente procura satisfazer seus próprios objetivos		
10	Os concorrentes são empresas muito parecidas com a nossa						Os concorrentes são empresas diversificadas, com várias e distintas unidades estratégicas autônomas		
11	O negócio em análise não está entre as maiores prioridades de nossa empresa						O sucesso deste negócio em particular é a chave para a própria sobrevivência de nossa empresa		
12	Não há problemas de custos para fecharmos este negócio, nem os nossos concorrentes têm problemas com isto						Sair deste negócio será imensamente dispendioso para nossa empresa		

**e) Poder de barganha dos Clientes/Compradores da indústria**

Julgar primeiramente os conceitos 1 a 5 referentes à indústria, marcando com "x" a resposta que mais se aproxima do seu ponto de vista. Classificar as forças e fraquezas referentes à indústria em questão.

		1	2	3	4	5		Força	Fraqueza
1	Temos em nossa indústria centenas/milhares de clientes pequenos. Eles são consumidores finais ou pequenos negócios						Nossos clientes são poucos e muito importantes para nós		
2	Os produtos que fornecemos aos nossos clientes são insignificantes em termos de custo para seu uso ou produto final						Os produtos que produzimos representam um investimento elevado. Representam a maior parte na estrutura de custos		
3	Nossos produtos são importantes e diferenciados. Cada concorrente "escraviza" seu cliente facilmente						Nossos produtos são <i>commodities</i> . Nossos clientes são livres para comprarem o que quiserem		
4	Pelas características próprias, os produtos que produzimos vinculam os nossos clientes com laços fortes						Nossos clientes escolhem entre nossos concorrentes como trocam "de camisa"		
5	A margem de lucratividade de nossos clientes é absolutamente folgada						A margem de lucratividade de nossos clientes está perto de zero, quando não é negativa		
6	Nossos clientes são pessoas, pequenos negócios e estão interessados apenas em sua satisfação pessoal ou em se manter em seu nicho de mercado						Nossos clientes são grandes corporações e podem, a qualquer momento que percebam a lucratividade de nosso negócio, tornarem-se nossos concorrentes		
7	Os produtos que produzimos nesta indústria são exclusivos, tecnologicamente avançados e representam insumos críticos para nossos clientes						Os produtos que produzimos nesta indústria pouco ou nada significam em termos da qualidade final de nossos clientes		
8	Nossos clientes não fazem nem idéia de quanto custam os nossos produtos e qual a tecnologia envolvida neles						Nossos produtos são transparentes para os nossos clientes. Eles terceirizaram a produção apenas por interesses econômicos		
9	As empresas já estabelecidas controlam firmemente os principais mercados para produtos da indústria						Nenhuma empresa já estabelecida controla qualquer mercado importante nesta indústria		
10	As empresas já estabelecidas têm posição geográfica privilegiada em relação a jazidas e fontes de insumos						A posição geográfica das empresas é irrelevante nesta indústria		
11	Os concorrentes já estabelecidos já adquiriram enorme vantagem pela experiência e isso se traduz em custos baixos						A maior experiência dos já estabelecidos pouco influi, até porque ela pode ser comprada/copiada		
12	O governo não permite mais concorrentes nesta indústria						O governo deixa parcialmente livre a concorrência nesta indústria		

## APÊNDICE C – Questionários de Entrevista II

### Questionário - Os Quatro Estágios da Estratégia de Manufatura

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2011

#### Orientações de preenchimento

1) De acordo com sua percepção, indique em qual estágio a VWB / Plantas se encontram em relação à estratégia de manufatura

#	Situação	Comportamento	VWB	ANCHIETA		TAUBATE	CURITIBA
				Segmento POLO&GOL V	Segmento GIV&KOMBI		
Estágio 1	<b>Minimização do impacto negativo de manufatura:</b> "internamente neutro"	-Experts externos são chamados para fazer decisões estratégicas relativas à assuntos de manufatura  -Sistemas internos de controle detalhados são a base para a mensuração da performance da manufatura  -Manufatura é mantida flexível e reativa					
Estágio 2	<b>Alcançar paridade com os concorrentes:</b> "externamente neutro"	-Práticas usuais da indústria são seguidas  -O horizonte de planejamento para decisões de investimentos em manufatura é estendido para incorporar um ciclo de negócio  -Investimento de capital é o principal meio para assegurar competitividade ou gerar vantagem competitiva perante a concorrência					
Estágio 3	<b>Prover suporte para a estratégia do negócio:</b> "internamente apoiadora"	-Investimentos em manufatura são verificados quanto a sua consistência com a estratégia do negócio  -A estratégia de manufatura é formulada e perseguida  -Desenvolvimentos de manufatura em longo prazo e tendências são endereçados sistematicamente					
Estágio 4	<b>Perseguir vantagem competitiva fundamentada em manufatura:</b> "externamente apoiadora"	-Esforços são feitos para prever e antecipar o potencial de novas práticas e tecnologias de manufatura  -Manufatura é envolvida 'up front' em decisões importantes de marketing e engenharia (e vice-versa)  -Programas de longo alcance são seguidos para capacitação antecipada às necessidades					



## APÊNDICE E – Questionários de Entrevista IV

### Orientações de preenchimento

1) Preencher Priorização (menor número, mais prioritário)

2) Marcar na escala Likert qual dos 4 campos mais se correlaciona com o critério em questão

	#	Critério	Priorização	1	2	3	4	
Critérios externos	Visão baseada em mercado (total 100 pts)	1	Volume de vendas esperado (comparado com status quo)		Mais baixa	Igual	Mais alta	Muita mais alta
		2	Situação competidores		Desvantagem competitiva	Competição intensa	Vantagem competitiva	Diferenciação sustentável
		3	Adequação dos canais de vendas existentes		Baixa	Média	Alta	Muito alta
		4	Competência em consultoria técnica		A ser desenvolvida	Parcialmente disponível	Consideravelmente disponível	Totalmente disponível
		5	Influência de tendências		Forte influência negativa	Influência negativa	Influência positiva	Forte influência positiva
		6	Valor agregado ao cliente		Baixo	Médio	Alto	Muito alto
		7	Aceitação da estratégia		Impacto negativo	Impacto insignificante	Impacto positivo	Impacto muito positivo
		8	Gastos com comunicação		Muito altos	Altos	Médios	Baixos
		9	Impacto na habilidade de introduzir novos produtos		Forte influência negativa	Influência negativa	Influência positiva	Forte influência positiva
		10	Força da marca/possibilidade de obtenção de posição definitiva		Baixa	Média	Alta	Muito alta
Critérios internos	Visão baseada em P&D (total 30)	11	Desenvolvimento de capacidades		A ser desenvolvida	Parcialmente disponível	Consideravelmente disponível	Totalmente disponível
		12	Rede de parceria e inovação		A ser desenvolvida	Parcialmente disponível	Consideravelmente disponível	Totalmente disponível
		13	Desenvolvimento de tecnologias próprias		Impacto negativo	Impacto insignificante	Impacto positivo	Impacto muito positivo
		14	Potencial tecnológico		A ser desenvolvida	Parcialmente disponível	Consideravelmente disponível	Totalmente disponível
		15	Potencial de uso de sinergias de desenvolvimento		Não utilizável	Parcialmente utilizável	Consideravelmente utilizável	Totalmente utilizável
	Visão baseada em manufatura (total 40 pts)	16	Competências de manufatura (mão de obra)		A ser desenvolvida	Parcialmente disponível	Consideravelmente disponível	Totalmente disponível
		17	Competências de manufatura (máquinas e equipamentos)		A ser desenvolvida	Parcialmente disponível	Consideravelmente disponível	Totalmente disponível
		18	Capacidade produtiva I		Sem capacidade	Capacidade escassa	Capacidade adequada	Capacidade em excesso
		19	Capacidade produtiva II (definida por <i>lay-out</i> )		Contrária	Neutra	Apoiadora	Altamente apoiadora
		20	Sinergias em manufatura		Não utilizável	Parcialmente utilizável	Consideravelmente utilizável	Totalmente utilizável
		21	Obtenção e aquisição no mercado		A ser desenvolvida	Parcialmente disponível	Consideravelmente disponível	Totalmente disponível
		22	Capacidade produtiva III (definida pelo espaço disponível)		Contrária	Neutra	Apoiadora	Altamente apoiadora
		23	Planejamento e controle da produção		Contrário	Neutro	Apoiador	Altamente apoiador
	Visão baseada em estratégia (total 30)	24	Adequada ao programa de produção		Contrária	Neutra	Apoiadora	Altamente apoiadora
		25	Adequada à estratégia de mercado		Contrária	Neutra	Apoiadora	Altamente apoiadora
		26	Adequada à estratégia de <i>timing</i>		Contrária	Neutra	Apoiadora	Altamente apoiadora
		27	Adequada ao orçamento financeiro		Contrária	Neutra	Apoiadora	Altamente apoiadora
		28	Discussão de localização		Contrária	Neutra	Apoiadora	Altamente apoiadora
		29	Orientação por organização/processo		A ser desenvolvida	Parcialmente disponível	Consideravelmente disponível	Totalmente disponível

## APÊNDICE E – Questionários de Entrevista V

### Visão Geral & Ponto de Vista Entrevistado

1) Como você vê a estratégia de manufatura em termos de alinhamento com a estratégia corporativa? Porque?


2) O que você considera mais relevante? VRIO?
