

**ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO DA  
FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS**

**CARLOS ALBERTO CORRÊA**

**O PROCESSO DE FORMAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE MANUFATURA EM  
EMPRESAS BRASILEIRAS DE MÉDIO E PEQUENO PORTE**

**SÃO PAULO  
2008**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**CARLOS ALBERTO CORRÊA**

**O PROCESSO DE FORMAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE MANUFATURA EM  
EMPRESAS BRASILEIRAS DE MÉDIO E PEQUENO PORTE**

Tese apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, como requisito para obtenção do título de Doutor em Administração de Empresas.

Campo de Conhecimento:  
**Gestão da Cadeia de Suprimentos,  
Logística e Operações**

**Orientador:**  
Prof. Dr. Marcos Augusto de Vasconcellos

**SÃO PAULO  
2008**

Corrêa, Carlos Alberto.

O Processo de Formação da Estratégia de Manufatura em Empresas Brasileiras de Médio e Pequeno Porte / Carlos Alberto Corrêa. - 2008. 274 f.

Orientador: Marcos Augusto de Vasconcellos.

Tese (doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Administração da produção - Brasil. 2. Pequenas e médias empresas - Brasil. 3. Brasil – Produtos industrializados. 4. Planejamento estratégico. I. Vasconcellos, Marcos Augusto de. II. Tese (doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 658.5(81)

**CARLOS ALBERTO CORRÊA**

**O PROCESSO DE FORMAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE MANUFATURA EM  
EMPRESAS BRASILEIRAS DE MÉDIO E PEQUENO PORTE**

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

Campo de Conhecimento:  
**Gestão da Cadeia de Suprimentos,  
Logística e Operações**

**Data de Aprovação:**

**01/09/2008**

**Banca Examinadora:**

---

**Prof. Dr. Marcos A. de Vasconcellos**  
(Orientador) FGV-EAESP

---

**Prof. Dr. João Mário Csillag**  
FGV-EAESP

---

**Prof. Dr. Luiz Carlos Di Serio**  
FGV-EAESP

---

**Prof. Dr. James T. Coulter Wright**  
FEA-USP

---

**Prof. Dr. João Amato Neto**  
PRO-EPUSP

## **AGRADECIMENTOS**

Os meus agradecimentos, de forma especial, às pessoas que, de inúmeras formas, tornaram possível este trabalho:

Ao meu orientador, Dr. Marcos Augusto de Vasconcellos, pelas recomendações sempre seguras e, sobretudo, pelo apoio e incentivo.

Aos professores da EAESP – FGV e, principalmente, aos professores do POI pelos ensinamentos durante as aulas e pela amizade fora delas.

Aos alunos dos cursos de MBA da Fundação Instituto de Administração – FIA e da Fundação Dom Cabral – FDC pelas oportunidades das discussões em sala e pelos insights valiosos.

Aos gestores das empresas participantes do programa PAEX da Fundação Dom Cabral, por me permitirem conhecer não só os seus sucessos, mas, sobretudo, suas dificuldades.

Aos gestores das empresas pesquisadas, por terem cedido parte considerável do seu tempo compartilhando informações imprescindíveis à consecução da pesquisa de campo.

Ao Sr. Marcelo Valério e às Sras. Andréa e Ingrid da JValério por todo o empenho no agendamento das entrevistas e no apoio logístico que viabilizaram a pesquisa de campo.

Ao Dr. Henrique Luiz Corrêa, meu irmão, amigo de todas as horas e extraordinário professor, pelos ensinamentos, exemplo, incentivo, confiança e apoio.

Aos meus filhos, pelo incentivo carinhoso.

Ao Eng. Rafael Corrêa, meu filho e colega de profissão, pela ajuda competente na formatação e na revisão da versão final deste trabalho.

À minha irmã Thereza, sempre pronta a ajudar de todas as formas.

À minha mãe.

## RESUMO

Esta pesquisa trata do processo de formação de estratégias de manufatura em empresas brasileiras pequenas e médias. Fazendo uso de extensa revisão bibliográfica, é desenvolvida uma ferramenta para o auxílio da tipificação e análise dos processos de formação de estratégias de manufatura, que utiliza duas principais dimensões: a direção predominante (*top-down* ou *bottom-up*) e a consideração ou não da existência de *trade-offs* entre critérios de desempenho no processo de formação das estratégias de manufatura. Esta ferramenta é então aplicada na análise em profundidade de quatro estudos de caso de empresas brasileiras de médio porte. Conclusões são tiradas e hipóteses formuladas sobre como as empresas brasileiras pequenas e médias formam suas estratégias de manufatura. Também com base nos achados dos estudos de caso e na revisão bibliográfica, são identificados 10 requisitos para um processo ideal de gestão da formação de estratégias de manufatura em empresas brasileiras pequenas e médias. Com base nestes requisitos, e como orientação à prática, é então desenvolvido e proposto um processo passo-a-passo para permitir que gestores das empresas brasileiras pequenas e médias possam de forma relativamente simples, gerenciar melhor seus processos de gestão da formação de suas estratégias de manufatura, beneficiando-se do estado da arte dos desenvolvimentos conceituais na área.

**Palavras-chave:** estratégia de manufatura, estratégia de operações, administração de produção, processo de formação de estratégia, pequenas e médias empresas, Brasil

## **ABSTRACT**

The research reported here deals with the process of manufacturing strategy formation in small and medium sized Brazilian companies. Making use of an extensive literature review, an analytical tool is developed to help classify and analyze the manufacturing strategy formation processes, which utilizes two main dimensions: the predominant direction (top down or bottom up) and the consideration (or not) of trade-offs between manufacturing performance criteria in the formation of manufacturing strategy. This analytical tool is then applied in the in-depth analyses of four case studies of Brazilian mid-sized manufacturers. Conclusions are drawn and hypotheses formulated as to how Brazilian small and medium sized companies form their manufacturing strategies. Also based on the case studies findings and on the literature review, 10 requisites are identified as desirable to be present in an ideal process of manufacturing strategy formation in small and mid-sized Brazilian companies. Based on these 10 requisites and with the objective of orienting practitioners, a step-by-step process is developed and presented so that Brazilian companies and their executives can better manage their manufacturing strategy formation process, and by doing so, benefit from the state of the art of the conceptual developments in the field.

**Key-words:** manufacturing strategy, operations strategy, operations management, strategy formation process, small and medium sized companies, Brazil



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<i>Figura 1: Alternativas para a decisão entre critérios de desempenho</i>	37
<i>Figura 2: Delimitação do escopo da pesquisa</i>	67
<i>Figura 3: Localização da Empresa A na matriz “sentido x focalização”</i>	82
<i>Figura 4: Localização da Empresa B na matriz sentido x focalização</i>	87
<i>Figura 5: Localização da Empresa C na matriz sentido x focalização</i>	92
<i>Figura 6: Localização da Empresa D na matriz sentido x focalização</i>	97
<i>Figura 7: Posicionamento das quatro empresas pesquisadas com relação à definição das prioridades competitivas</i>	98
<i>Figura 8: Posicionamento das quatro empresas pesquisadas com relação ao estabelecimento dos objetivos de desempenho da manufatura</i>	99
<i>Figura 9: Posicionamento das quatro empresas pesquisadas com relação à priorização dos programas de melhoramentos na manufatura</i>	99
<i>Figura 10: Posicionamento das quatro empresas pesquisadas com relação à definição dos indicadores de eficácia da manufatura</i>	100
<i>Figura 11: Posicionamento das quatro empresas pesquisadas na matriz “sentido x focalização” com relação ao seu processo geral de formação de estratégia de manufatura</i>	101
<i>Figura 12: Matriz de Família de Produtos X Segmentos de Mercado</i>	120
<i>Figura 13: Instrumento para a composição dos perfis de importância de cada par FP/SM</i>	126
<i>Figura 14: Instrumento para a composição dos perfis de desempenho de cada par FP/SM</i>	127
<i>Figura 15: Comparação entre os perfis de importância entre dois pares FP/SM</i>	130
<i>Figura 16: Exemplo de um perfil de decisões de políticas e recursos de manufatura</i>	131
<i>Figura 17: Análise dos conflitos entre dois perfis de decisão</i>	133
<i>Figura 18: Matriz de Importância X Desempenho, conforme Corrêa e Corrêa (2006)</i>	135
<i>Figura 19: Matriz de relações entre os critérios de competição e as áreas de decisão</i>	143

## LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1: Lista orientadora de critérios competitivos e suas dimensões</i>	122
<i>Tabela 2: Correlação entre prioridades competitivas e decisões sobre recursos e políticas da manufatura</i>	132
<i>Tabela 3: Agrupamentos por áreas de decisão (Corrêa e Corrêa, 2006)</i>	142

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>Revisão Bibliográfica – Estratégia de Manufatura</b>	<b>19</b>
2.2	Estratégia competitiva	20
2.3	Estratégia competitiva e estratégia de operações	20
2.4	Estratégia de operações e mercado	21
2.5	Critérios competitivos ganhadores de pedidos e qualificadores	22
2.6	Critérios competitivos agregados e desagregados	23
2.7	Fazendo a voz do mercado ser ouvida pelas operações	24
2.8	Planejamento	24
2.9	Abordagem de planejamento é insuficiente para estratégia de operações	25
2.10	Conceitos tradicionais de estratégia	26
2.11	Estratégias baseadas em recursos	28
2.12	Áreas de decisão em estratégia de operações	30
2.13	Trade-offs em estratégia de operações: um conceito controverso	32
2.14	Uma visão compatibilizadora entre visões contrárias sobre a existência de trade-offs em estratégia de operações	36
2.15	Avaliando uma estratégia de operações	38
2.16	Foco em estratégia de operações	41
2.17	Foco em estratégia de operações e sua relação com os conceitos de ciclo de vida do produto e do processo	42
2.18	Estratégia de operações e a interface marketing – manufatura	44
2.19	Processo de estratégia de manufatura	44
2.20	Focalizando critérios competitivos prioritários	46
2.21	Estratégia de operações: processo “top-down” ou “bottom-up”?	47
2.22	Uso de estratégia de operações	49
<b>3</b>	<b>Metodologia</b>	<b>52</b>
3.1	Apresentação	52
3.2	Introdução	52
3.3	Classificação do porte das empresas	53
3.4	Classificação da empresa como brasileira	54
3.5	As questões de pesquisa	54
3.5.1	Questão 1	55
3.5.2	Questão 2	56
3.5.3	Questão 3	57
3.5.4	Questão 4	58
3.6	Objetivo e expectativa da pesquisa	62
3.7	Consideração epistemológica	62
3.8	As proposições de pesquisa	64

3.8.1	Proposições A e B .....	64
3.8.2	Proposição C .....	65
3.8.3	Proposição D .....	66
<b>3.9</b>	<b>A estratégia de pesquisa .....</b>	<b>67</b>
<b>3.10</b>	<b>Quantidade de casos a serem estudados .....</b>	<b>69</b>
<b>3.11</b>	<b>Unidades de análise.....</b>	<b>70</b>
<b>3.12</b>	<b>Fontes de evidências.....</b>	<b>70</b>
<b>3.13</b>	<b>As entrevistas .....</b>	<b>71</b>
<b>3.14</b>	<b>Os entrevistados .....</b>	<b>71</b>
<b>3.15</b>	<b>A observação direta .....</b>	<b>72</b>
<b>3.16</b>	<b>Registros das entrevistas .....</b>	<b>72</b>
<b>3.17</b>	<b>Análise das evidências .....</b>	<b>73</b>
<b>4</b>	<b>Pesquisa de Campo.....</b>	<b>74</b>
<b>4.1</b>	<b>Apresentação .....</b>	<b>74</b>
<b>4.2</b>	<b>O protocolo de pesquisa .....</b>	<b>75</b>
<b>4.3</b>	<b>A dinâmica das entrevistas.....</b>	<b>75</b>
<b>4.4</b>	<b>A empresa piloto .....</b>	<b>76</b>
<b>4.5</b>	<b>As demais empresas pesquisadas.....</b>	<b>77</b>
4.5.1	Empresa A .....	77
4.5.2	Empresa B.....	77
4.5.3	Empresa C.....	78
<b>4.6</b>	<b>Análise dos casos .....</b>	<b>78</b>
4.6.1	Análises Intra-Casos .....	79
4.6.1.1	Empresa A.....	79
4.6.1.2	Empresa A – Conclusão .....	82
4.6.1.3	Empresa B .....	83
4.6.1.4	Empresa B – Conclusão .....	86
4.6.1.5	Empresa C .....	87
4.6.1.6	Empresa C – Conclusão .....	91
4.6.1.7	Empresa D.....	93
4.6.1.8	Empresa D – Conclusão .....	96
<b>4.7</b>	<b>Análise Inter-Casos.....</b>	<b>97</b>
4.7.1	Análise inter-casos desagregada nas questões de pesquisa .....	98
4.7.2	Análise inter-casos com agregação completa .....	100
<b>5</b>	<b>Um modelo de referência para o processo de formação da estratégia de manufatura .....</b>	<b>105</b>
<b>5.1</b>	<b>Os requisitos a serem atendidos por um modelo de referência para a formação da estratégia de manufatura – contribuições da literatura e do campo.....</b>	<b>106</b>
<b>5.2</b>	<b>A descrição do modelo de referência.....</b>	<b>119</b>
5.2.1	Etapa 1 – Análise de importância relativa dos pares produtos-mercados alvos .....	120
5.2.2	Etapa 2 – Definição da lista de critérios competitivos .....	121
5.2.3	Etapa 3 – Identificação dos concorrentes principais .....	123
5.2.4	Etapa 4 – Avaliação da importância dada aos critérios competitivos pelos clientes .....	124
5.2.5	Etapa 5 – Comparação dos desempenhos da manufatura ao dos concorrentes .....	127
5.2.6	Etapa 6 – Análise de foco .....	128
5.2.7	Etapa 7 - Priorização de ações de melhoramento.....	134
5.2.8	Etapa 8 – Análise das trajetórias para os critérios de desempenho .....	141

5.2.9 Etapa 9 – Estabelecendo um padrão para decisões na manufatura .....	144
<b>6 Conclusões .....</b>	<b>146</b>
6.1 Introdução .....	146
6.2 As respostas às questões de pesquisa.....	147
6.3 Contribuições desta tese à teoria .....	150
6.4 Contribuição desta tese à prática .....	151
6.5 Oportunidades identificadas para futuras pesquisas .....	151
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>153</b>
<b>ANEXO 1.....</b>	<b>165</b>
<b>ANEXO 2.....</b>	<b>180</b>
<b>Empresa A .....</b>	<b>180</b>
<b>Empresa B - Manufatura .....</b>	<b>201</b>
<b>Empresa B - Marketing.....</b>	<b>213</b>
<b>Empresa C .....</b>	<b>225</b>
<b>Empresa D.....</b>	<b>249</b>

## 1 Introdução

Tanto acadêmicos quanto profissionais práticos da administração concordam que as decisões tomadas dentro das organizações impactam nos resultados obtidos por elas. Entender as razões para as diferenças entre os resultados obtidos pelas empresas e aplicar esse entendimento na orientação para a tomada de decisões é o foco da estratégia.

A literatura de administração estratégica é vasta. Em “*Theory and Research in Strategic Management: Swings of a Pendulum*”, Hoskisson et al. (1999) fazem uma extensa revisão bibliográfica e apresentam mais de 240 referências sobre o tema. Mintzberg et al. (1998) afirmam passar de 2.000 a quantidade de artigos sobre administração estratégica por eles revisada. Não obstante a profusão de publicações e a insistência da natureza humana em definir cada conceito, “*o campo da administração estratégica não é capaz de contar com uma definição única de estratégia*” (Mintzberg, 1987 e Mintzberg et al., 1998). Cinco formas de definir estratégia são propostas em Mintzberg (1987): estratégia como plano (*plan*), estratégia como padrão (*pattern*), estratégia como posição (*position*), estratégia como perspectiva (*perspective*) e estratégia como forma de iludir (*ploy*). Cada definição agrega elementos importantes ao entendimento da estratégia, à análise e à condução de questões fundamentais sobre a organização.

A estratégia como plano lida com a forma como os líderes tentam estabelecer direção para suas organizações; expressa uma intenção, uma direção, um guia ou um curso pretendido para as ações futuras. Por essa definição, as estratégias são formuladas previamente às ações, com um propósito consciente e algumas vezes expressas formalmente em documentos conhecidos como planos. Esses planos podem ser mais genéricos ou mais específicos, dependendo do escopo a que se referem.

A estratégia como padrão foca-se nas ações, na convergência e na consistência dos comportamentos passados. Por essa definição, a estratégia é um padrão de comportamento, tenha esse padrão sido ou não pretendido previamente.

Segundo Mintzberg (1988), ambas as definições são válidas, pois as organizações tanto desenvolvem planos para o seu futuro quanto extraem padrões de seu passado. A primeira

definição (plano) daria origem ao que o autor chama de estratégias pretendidas e, a segunda (padrão), ao que chama de estratégias realizadas. Na prática, as estratégias pretendidas nem sempre são inteiramente realizadas. Isso porque os planos sempre incluem alguma forma de previsão sobre eventos futuros que poderá não se confirmar. Eventos não previstos podem surgir e exigir adaptações; oportunidades não previstas podem se evidenciar justificando decisões ou ações não previstas; também, os planos podem não ser completamente seguidos por falta de disciplina ou de controle na sua execução. As estratégias efetivamente realizadas se formam, então, uma parte pela fração das estratégias pretendidas (planos) que efetivamente se realizaram e, outra parte, por estratégias resultantes de decisões e ações não inicialmente pretendidas. A primeira parte Mintzberg (op. cit.) chama de estratégias deliberadas e, a segunda, de estratégias emergentes.

Em outras palavras, o termo estratégia englobaria duas conotações: uma conotação de planejamento e outra conotação de padrão. A estratégia, conotada como planejamento, expressaria uma direção, um guia ou um curso pretendido para as decisões futuras. Por outro lado, a estratégia quando conotada como padrão, seria uma descrição do padrão identificável das decisões que levaram aos comportamentos ou ações passadas. A primeira conotação expressaria a estratégia pretendida e, a segunda, a estratégia realizada. Assim, por exemplo, uma organização que pretendesse, no futuro, manter-se tecnologicamente à frente de seus concorrentes, desenvolveria um plano para que as suas decisões buscassem a liderança em tecnologia. Em outras palavras, adotaria uma estratégia de liderança em tecnologia. De outra forma, outra organização poderia, refletindo sobre o seu passado, identificar que as decisões tomadas mantiveram sempre um padrão que conduzia à liderança tecnológica. Nesse caso, esta última organização também seria descrita como tendo seguido uma estratégia de liderança tecnológica.

Em ambas as conotações descritas, no entanto, o termo estratégia denota a vigência de um padrão de decisões. Senão, vejamos: uma organização que pretendesse liderança tecnológica (ou outra pretensão qualquer) estabeleceria uma estratégia pretendida (conotada como planejamento) que norteasse suas decisões de forma a privilegiar essa liderança (ou outra qualquer). Estaria assim estabelecendo um padrão de decisões (a serem tomadas). De outra forma, outra organização, revendo o seu passado, poderia concluir que suas decisões tomadas mostram um padrão que privilegiava a liderança tecnológica (ou outra qualquer) e essa teria sido a sua estratégia realizada (agora conotada como padrão).

O processo de formação das estratégias se daria, então, pela dosagem entre os processos de deliberação e de emergência, variando, entre os extremos de exclusivamente deliberados e exclusivamente emergentes. Um processo exclusivamente deliberado exigiria previsões infalíveis, total controle sobre as decisões e ações de execução; resultaria ser completamente refratário à exploração das oportunidades oriundas do aprendizado pela ação. Por outro lado, um processo exclusivamente emergente seria completamente desprovido de mecanismos de planejamento e controle; resultaria em sistemas inadministráveis. O primeiro extremo significa, segundo Mintzberg (op. cit.), aprendizado zero, ao passo que o segundo representa controle zero. Por esse racional, o autor sustenta que as estratégias na vida real precisam, de alguma forma, misturar os dois processos: exercer o controle fomentando o aprendizado. Os estrategistas eficazes, segundo ele, misturam os dois processos de maneira que as estratégias resultantes reflitam as duas condições: não só a capacidade de previsão, mas também a capacidade de reagir a eventos (ameaças e oportunidades) inesperados.

As definições, como “plano” e como “padrão”, esclarecem questões relativas aos processos de formação das estratégias, mas não as questões relativas ao objeto das estratégias (estratégias sobre o que?). Em outras palavras não contemplam o conteúdo das estratégias. As duas próximas definições dadas por Mintzberg (op. cit.) endereçam essas questões.

A estratégia como posição considera as organizações em seu contexto, especificamente, em seu ambiente competitivo. Por essa definição, a estratégia é um instrumento, um meio de localizar, de posicionar a organização no seu meio ambiente; é uma forma de compatibilizar o contexto interno da organização ao contexto ambiental externo em que ela se insere. A análise SWOT<sup>1</sup> (pontos fortes e fracos – ameaças e oportunidades) é uma forma de entendimento da estratégia como posição. De forma análoga, a estratégia como posição é adotada por Porter (1996) ao defini-la como *“uma posição exclusiva e valiosa, envolvendo um conjunto diferenciado de atividades”*.

A estratégia como perspectiva aborda as intenções e comportamentos num contexto onde a organização é considerada como ação coletiva. A estratégia como perspectiva conteria não uma posição escolhida, mas uma forma de a organização perceber o mundo. Algumas organizações seriam agressivas, por exemplo, criando novas tecnologias e explorando novos

---

<sup>1</sup> O acrônimo SWOT corresponde, na língua inglesa, às iniciais de: strengths, weaknesses, opportunities e threats, com os significados de, respectivamente, forças, fraquezas, oportunidades e ameaças.



mercados. Outras perceberiam o mundo como assentado e estável e, dessa forma, prefeririam, por exemplo, mercados estabelecidos e construiriam blindagens de proteção em torno de si. Nesse sentido, a estratégia como perspectiva estaria para a organização assim como a personalidade estaria para o indivíduo Mintzberg (op. cit.).

Uma quinta forma de definir a estratégia, ainda conforme Mintzberg (op. cit.), trata-a como uma forma de iludir, como uma manobra para enganar o concorrente, mas escapa ao escopo da presente pesquisa por estar mais afeita ao marketing e não propriamente às operações de manufatura.

Mintzberg (1998) compila dez escolas de pensamento estratégico. Algumas prescritivas, preocupando-se mais sobre como as estratégias devem ser *formuladas* do que com os processos pelos quais elas são *formadas*. Neste grupo se incluem as escolas do planejamento e do posicionamento, bastante popularizadas, principalmente com a obra de Porter (1980, 1985). Outras, de forma diferente, preocupam-se mais com os processos de *formação* das estratégias do que propriamente com as prescrições para a sua *formulação*. Neste último grupo inclui-se a escola do aprendizado, defendida pelo próprio Mintzberg (2000) e, pelos defensores da RBV (Resource-Based View), como Barney (1986, 1991, 1994), Diericks e Cool (1989) e outros como Prahalad e Hamel (1990, 1996).

As cinco definições e as dez escolas compiladas, por si só, indicam fortemente a ausência de um consenso acadêmico sobre o tema. Não obstante, Mintzberg (op. cit.) identifica algumas áreas de concordância que serão consideradas como um conjunto de proposições orientadoras da presente pesquisa:

- A estratégia diz respeito tanto à organização quanto ao ambiente. *“Uma premissa básica para se pensar a respeito de estratégia diz respeito à impossibilidade de separar organização e ambiente [...]. A organização usa a estratégia para lidar com as mudanças nos ambientes”*
- A essência da estratégia é complexa. *“Como as mudanças trazem novas combinações de circunstâncias para a organização, a essência da estratégia permanece não-estruturada, não-programada, não-rotineira e não-repetitiva [...]”*

- A estratégia afeta o bem-estar geral da organização. “[...] *decisões estratégicas [...] são consideradas importantes o suficiente para afetar o bem-estar geral da organização [...]*”
- A estratégia envolve questões tanto de conteúdo como de processo. “*O estudo da estratégia inclui as ações decididas, ou o conteúdo de estratégia, e também os processos pelos quais as ações são decididas e implementadas.*”
- As estratégias não são puramente deliberadas. “*Os teóricos [...] concordam que as estratégias pretendidas, emergentes e realizadas podem diferir entre si.*”
- A estratégia envolve vários processos de pensamento. “[...] *a estratégia envolve exercícios conceituais, assim como analíticos. Alguns autores enfatizam a dimensão analítica mais que as outras, mas a maioria afirma que o coração da formulação de estratégias é o trabalho conceitual feito pelos líderes da organização.*”
- As estratégias existem em níveis diferentes. “[...] *as empresas têm [...] estratégia corporativa (em que negócio deveremos estar?) e estratégias de negócios (como iremos competir em cada negócio?)*”

Nas organizações, independentemente da conotação que se adote para o termo estratégia (um plano, um padrão, uma posição adotada, uma forma de fazer as coisas, ou outra qualquer), independentemente do conteúdo dessa estratégia ou do processo pelo qual as organizações chegam a ela, a idéia de “tomar decisões num contexto estratégico” implica na necessidade de consistência entre as decisões (nos vários níveis da organização) e a estratégia. A consistência entre decisões e estratégia, no entanto, é uma relação reflexiva: a consistência poderia ser obtida tanto pela formulação de um padrão de decisões consistente com a estratégia adotada, como pela formulação de uma estratégia consistente com o padrão de decisões adotado, como ainda, por acomodações nos dois sentidos. Sob essa perspectiva de consistência, a estratégia seria parte causa e parte consequência das decisões e estas seriam, também, parte causa e parte consequência daquelas. Portanto, sob a perspectiva de consistência, decisões organizacionais não deveriam ser tomadas sem que contemplassem seus impactos nas

estratégias adotadas, assim como estratégias organizacionais não deveriam ser formuladas sem que se contemplassem seus impactos nas tomadas das decisões.

Nos ambientes complexos das organizações, onde decisões são tomadas a todo o momento, em todos os níveis e relativas a conteúdos diversos, a obtenção e a manutenção da consistência, na perspectiva acima discutida, não é tarefa gerencial fácil. Não obstante a dificuldade, devido ao potencial de impacto que decisões não consistentes podem ter sobre o resultado das organizações, parece razoável afirmar que a obtenção e a manutenção da consistência das decisões à estratégia devessem estar entre os seus mais importantes objetivos gerenciais.

A literatura tem considerado três níveis para as estratégias: estratégia corporativa, estratégia de negócio e estratégias funcionais (Mintzberg, 1994; Fine e Hax, 1995; Wheelwright e Hayes, 1996; Correa, 2007; Gupta e Lonial, 1998).

O nível corporativo contempla as decisões que agregam todos os negócios da empresa e que, pela sua natureza, não podem ser tomadas de forma descentralizada sem que, com isso, se incorresse nos riscos de sub-otimizações. O nível da unidade de negócios subdivide o nível corporativo nos casos em que a organização opere com unidades de negócios independentes. Nesses casos, a manutenção da coerência exigiria que, de alguma forma, os processos de formação das várias estratégias de negócios contemplassem a estratégia corporativa correspondente. Isso, no entanto, não implica numa relação de subordinação simples das estratégias de negócios à estratégia corporativa, o que corresponderia ao processo deliberativo puro. Pelo contrário, espera-se que os processos de formação das estratégias ocorram parte por deliberação e parte por emergência.

As estratégias funcionais, de forma semelhante, contemplam as decisões das várias áreas funcionais da organização como, entre outras, as áreas de marketing, finanças e manufatura. Novamente, para que a coerência entre as decisões pudesse ser obtida e mantida, os processos de formação das várias estratégias funcionais deveriam contemplar as estratégias de negócios e corporativa correspondentes. Da mesma forma que para os processos de formação das estratégias de negócios, não se espera que os processos de formação das várias estratégias funcionais ocorram por simples deliberação. Ainda seguindo a proposição de Mintzberg (op. cit.), espera-se que a formação das estratégias funcionais (aqui entendidas, por exemplo, como

as estratégias de manufatura, de marketing, de recursos humanos, de pesquisa e desenvolvimento de produtos, de finanças e/ou outras) ocorra também parte por deliberação e parte por emergência.

Dentre os processos de formação das estratégias funcionais, interessa-nos na presente pesquisa o processo de formação da estratégia de manufatura. Particularmente, interessa-nos esse processo de formação nas empresas industriais brasileiras de pequeno e médio porte.

O presente trabalho tem objetivo duplo. O primeiro objetivo é o de buscar um melhor entendimento sobre os processos de formação das estratégias de manufatura nas empresas brasileiras de médio e pequeno porte. Para tanto, a estratégia de estudo de casos múltiplos foi utilizada, tendo como fonte primeira de dados as entrevistas semi-estruturadas realizadas em quatro empresas industriais. O segundo objetivo, adicional, é o de desenvolver e propor, como orientação à prática, um modelo de referência para a gestão do processo de formação das estratégias de manufatura para as empresas brasileiras médias e pequenas. A consecução deste objetivo adicional se deu a partir da revisão da literatura, dos *insights* obtidos da pesquisa de campo realizada e de racional lógico.

Tendo em mente esses objetivos, esta tese está estruturada nos seguintes próximos capítulos:

- O capítulo 2, de Revisão Bibliográfica, compila e organiza as principais contribuições da literatura para o entendimento do estado da arte dos processos de acordo com os quais se formam as estratégias de manufatura dentro de empresas industriais em geral e, com especial ênfase, em operações de médio e pequeno porte.
- O capítulo 3, de Metodologia, com base na revisão bibliográfica e no escopo pretendido, formula os objetivos mais específicos e as questões da pesquisa, formula as proposições prévias da pesquisa, justifica e descreve as abordagens e as ferramentas metodológicas adotadas na busca do atendimento dos objetivos anunciados.
- O capítulo 4, de Pesquisa de Campo, descreve, com base na discussão metodológica anterior, nos objetivos explicitados e nos resultados da revisão bibliográfica, o desenho, os procedimentos, o protocolo e os principais resultados da pesquisa de campo realizada junto a empresas brasileiras de médio e pequeno porte.

- O capítulo 5, de proposição de Um Modelo de Referência para o Processo de Formação da Estratégia de manufatura, parte dos elementos identificados na literatura relevante e na pesquisa de campo e desenvolve uma proposta de modelo para a gestão do processo de formação das estratégias de manufatura em empresas brasileiras de médio e pequeno porte.
- O Capítulo 6, de Conclusões, revisita as questões e as proposições da pesquisa, agora à luz dos achados da pesquisa, formula hipóteses sobre o processo de formação de estratégias de manufatura em operações brasileiras de médio e pequeno porte, explicita as limitações e as contribuições desta pesquisa para a teoria e para a prática e sugere linhas de pesquisa futura para a área de conhecimento de gestão do processo de formação de estratégias de manufatura.

## **2 Revisão Bibliográfica – Estratégia de Manufatura**

O presente capítulo tem por objetivo a compilação e a organização das principais contribuições da literatura no entendimento do estado da arte dos processos pelos quais se formam as estratégias de manufatura em empresas industriais. A revisão bibliográfica parte das origens da disciplina de estratégia de manufatura e procura apresentar criticamente os principais progressos e os principais pontos de debate acadêmico sobre o tema até os dias atuais.

### **2.1 Origens**

A falta de uma ligação que estabelecesse a consistência entre as decisões tomadas na manufatura e a estratégia das organizações, bem como o impacto negativo que essa falta produzia na competitividade, foram inicialmente analisados por Skinner (1969), inaugurando a área hoje conhecida como estratégia de operações. Nesses mais de trinta anos transcorridos desde a sua gênese, a estratégia de operações tornou-se um campo de conhecimento relativamente robusto, constituindo hoje uma disciplina acadêmica com relativa independência.

Até o trabalho seminal de Skinner (op. cit.), a inter-relação entre as operações de produção e a estratégia da organização era pouco compreendida. O princípio taylorista (Taylor, 1911), que prevaleceu até a segunda metade do Século XX (Corrêa, 2003), de que a melhor forma de realização de uma tarefa seria aquela que resultasse na maior produtividade, atribuía à manufatura o papel de promover a eficiência nos processos de produção. O papel estratégico da manufatura, ou seja, o seu papel na consecução, para o negócio, de retornos superiores à média do setor era restrito: cabia-lhe a minimização dos custos de produção.

Retornos superiores à média do setor, no entanto, são obtidos se uma diferença reconhecida pelo mercado for estabelecida entre a empresa e seus concorrentes. Pelo lado do mercado, uma diferença se estabelece quando maior valor é oferecido a preço semelhante ao da concorrência, ou quando valor semelhante ao da concorrência é oferecido a preço inferior, ou ambos (Slack e Lewis, 2008). Pelo lado da empresa, uma diferença se estabelece quando o diferencial de preço obtido no mercado pelo oferecimento do valor adicional suplanta o

diferencial de custo para sua obtenção ou quando o custo incorrido para a obtenção do mesmo preço para um mesmo valor oferecido for menor, ou ambos.

## ***2.2 Estratégia competitiva***

A forma como a empresa busca a obtenção de retornos superiores à média do setor diz respeito à estratégia competitiva. Porter (1980) identifica, num nível mais generalizado, três estratégias competitivas ou três estratégias genéricas: liderança em custo, diferenciação e foco. Na liderança em custo a empresa busca tornar-se o produtor de mais baixo custo no setor; as fontes de vantagens de custo são variadas e podem incluir, por exemplo, a busca de economias de escala, o uso de tecnologia mais eficiente, o acesso preferencial a fontes de matérias-primas ou inúmeras outras. Na diferenciação, a empresa busca ser a única em seu setor a oferecer algumas características amplamente valorizadas pelo mercado. Numa estratégia de enfoque, a empresa escolhe um ambiente competitivo restrito dentro do seu setor. No enfoque, a empresa seleciona um segmento ou um grupo de segmentos com necessidades incomuns dentro do seu setor e adapta a sua estratégia de forma a ser a melhor em atendê-los. Uma estratégia de enfoque poderia, portanto, ter duas variantes: uma estratégia de enfoque em custo e uma estratégia de enfoque em diferenciação.

Tanto a diferenciação como o custo são derivadas de uma infinidade de atividades ou tarefas cuja realização é necessária para criar, produzir, vender e entregar os produtos ou serviços. Os custos são gerados na realização dessas tarefas e uma vantagem de custo advém da realização de tarefas mais eficientemente que a concorrência. De forma análoga, diferenciações que permitam a prática de preços acima da concorrência advém da realização das tarefas de forma diferente ou da realização de tarefas diversas das realizadas pela concorrência. Em ambos os casos, as tarefas ou atividades são unidades básicas da vantagem competitiva (Porter, 1996).

## ***2.3 Estratégia competitiva e estratégia de operações***

Dessa forma, independentemente de qual seja adotada, a estratégia competitiva tem impacto sobre as atividades ou tarefas necessárias à criação, produção, venda ou entrega de produtos ou serviços. No que concerne à produção, já no fim dos anos 60, Skinner (1969) alertava que uma estratégia competitiva impunha, num dado tempo, demandas particulares sobre a função manufatura e que, conseqüentemente, as políticas de manufatura deveriam ser

especificamente desenvolvidas para o cumprimento dessas tarefas particulares demandadas pela estratégia competitiva.

Por esse raciocínio, as melhores políticas para a manufatura não seriam aquelas que resultassem na maior eficiência na realização das tarefas ou na maior produtividade como preconizava Taylor (1911), mas aquelas que fossem mais consistentes com a estratégia competitiva e que, portanto, resultariam em maior competitividade da empresa (Martin-Peña e Diaz Garrido, 2008; Dangayash e Deshmukh, 2001).

O alerta de Skinner (op. cit.) restituía à manufatura seu real escopo, mais abrangente e mais condizente com a realidade. Afinal, as fábricas não são construídas para exibirem sua eficiência (Goldratt e Cox, 2003), mas para contribuírem com o sucesso das empresas em que se inserem. Não obstante, essa abrangência eleva substancialmente a complexidade gerencial.

Segundo Ansoff et al. (1967), a ciência do gerenciamento é um estudo normativo de sistemas interdisciplinares envolvendo participação humana e, como tal, busca guiar as organizações em direção ao atendimento de algum propósito específico. Sob o ponto de vista do gerenciamento da manufatura, a mudança do paradigma da eficiência para o da competitividade, no mínimo torna o propósito mais complexo. Passa de um objetivo unidimensional e facilmente mensurável (a eficiência) para outro envolvendo os vários critérios determinantes da competitividade, geralmente de difícil medição e, muitas vezes, até de difícil interpretação (como, por exemplo, os construtos flexibilidade, pontualidade, velocidade, etc.). A questão básica nas tomadas de decisões de manufatura não seria mais “qual decisão resultaria na maior eficiência?”, mas sim “qual decisão resultaria na maior competitividade?” - Skinner (1978). Embora esta última seja a questão que melhor conduz a decisões que contribuam para o sucesso da empresa, é evidentemente mais complexa. Para a sua resposta, é necessário o conhecimento de elementos normalmente distantes do ambiente de manufatura, como o cliente e a concorrência.

#### ***2.4 Estratégia de operações e mercado***

Normalmente, a obtenção do conhecimento do mercado é uma responsabilidade da função marketing. Muitas vezes, a visão do marketing sobre o mercado é uma visão descritiva dos atributos desse mercado, como volumes e segmentação. A segmentação, por sua vez, é feita em termos de atributos psico-fisiológicos (Christensen, 2003; Hill, 1989), assim como o



agrupamento dos produtos em famílias muitas vezes é feito ou porque os produtos têm nomes semelhantes ou porque se destinam a clientes semelhantes (Hill, op. cit.). Desse entendimento, resultam estratégias de marketing que, freqüentemente, tratam das formas de atingir os vários segmentos de mercado com as várias famílias de produtos a serem produzidos – os 4 P's (*product, price, place e promotion*)<sup>2</sup> (Kotler, 2004). Essa visão em pouco contribui com informações para a resposta à questão básica da manufatura: “que decisão resultaria na maior competitividade?”.

A tradução do conhecimento do mercado em informações úteis para a manufatura ou, em outras palavras, a interface marketing-manufatura seria facilitada através de um questionamento orientado ao mercado que requeresse respostas de manufatura (Hill, op. cit.). Um exemplo de questionamento desse tipo é dado por Skinner (1969):

*“se nós vamos competir com um produto X, com preço Y para os clientes Z, usando certos canais de distribuição e formas de propaganda, quais serão as demandas sobre a manufatura em termos de custos, entregas, lead-times<sup>3</sup>, níveis de qualidade e confiabilidade?”* (Skinner, op. cit., pág. 9).

## **2.5 Critérios competitivos ganhadores de pedidos e qualificadores**

Hill (op. cit.) propõe uma questão mais simples: “como nossos produtos ou serviços ganham pedidos?” e agrega, para orientação das respostas, dois conceitos úteis: o de critério ganhador de pedidos e o de critério qualificador. Os critérios qualificadores são aqueles nos quais os produtos ou serviços devem apresentar um desempenho mínimo para que a compra seja, pelo menos, cogitada pelos clientes. Dentre aqueles que satisfazem os critérios qualificadores, seriam contemplados com a preferência dos clientes os produtos ou serviços que apresentassem os melhores desempenhos nos critérios ganhadores de pedidos. Hill (op. cit.) elenca os seguintes critérios como possíveis qualificadores ou ganhadores de pedidos: preço, qualidade, velocidade de entrega, confiabilidade de entrega, aumentos de demanda, variedade de cores, variedade de produtos, liderança de design e suporte técnico. A classificação de critérios competitivos em qualificadores e ganhadores de pedidos tem sido, desde seu

---

<sup>2</sup> As palavras na língua inglesa correspondem, em português, respectivamente, a: produto, preço, local (canal de distribuição) e promoção.

<sup>3</sup> Lead-time corresponde, em português, ao tempo de atravessamento, ou seja, o tempo transcorrido entre o recebimento de um pedido e a entrega do produto.

desenvolvimento, largamente aceita como importante por uma grande quantidade de autores quando analisando a questão na literatura (Slack e Lewis, 2008; Beckman e Rosenfield, 2008; Heizer e Render, 2008; apenas para citar alguns).

## ***2.6 Critérios competitivos agregados e desagregados***

Outros elencos de critérios de competição ou prioridades competitivas, como também são chamados, têm sido propostos na literatura e estes têm se alterado ao longo do tempo (Garvin, 1993; Cagliano et al., 2005). Embora os elencos sejam um pouco diferentes no conteúdo<sup>4</sup>, existe pouca disputa, na literatura, sobre esse aspecto. Ocorre, no entanto, que a maioria desses elencos de critérios é excessivamente agregada (Garvin, op. cit.). Como conseqüências dessa agregação excessiva, o entendimento das informações trocadas pode ficar comprometido e a visão sobre as oportunidades de posicionamento competitivo pode ficar restrita. Seja, por exemplo, o critério qualidade, constante em praticamente todos os elencos de forma agregada. Garvin (op. cit.) identifica oito dimensões para esse critério: desempenho, características secundárias, confiabilidade, conformidade, durabilidade, facilidade de manutenção, estética e qualidade percebida. Se o termo qualidade for usado de forma agregada para transmitir a informação de uma demanda de mercado, pouca garantia haverá de que os vários tomadores de decisão interpretarão qual é exatamente a dimensão da qualidade demandada. Interpretações erradas conduzirão a decisões erradas que moldarão atividades erradas. Quanto à restrição das oportunidades de posicionamento, um exemplo claro é dado pela entrada dos veículos japoneses no mercado americano. Esses veículos eram, à época, inferiores aos americanos em várias dimensões da qualidade, entre elas, desempenho, durabilidade e estética. No entanto, eram bastante superiores na dimensão confiabilidade (não quebravam) e essa característica ajustava-se perfeitamente bem à demanda de um segmento importante do mercado que prezava essa dimensão. Os veículos japoneses não entraram no mercado americano competindo em qualidade (agregado), mas competindo numa específica dimensão desse critério que lhes proporcionava vantagem competitiva em um segmento de mercado específico. Condição análoga pode ser estendida aos demais critérios de competição. Garvin (op. cit.) defende que pelo menos três dimensões poderiam ser identificadas para cada uma das prioridades competitivas normalmente oferecidas na literatura: custo, qualidade,

---

<sup>4</sup> Custo, qualidade, entregas, flexibilidade (Wheelwright, 1981; Fine e Hax, 1985); entregas, qualidade, flexibilidade, preço (New, 1992); custo, tempo, qualidade (Corbett, 1993); qualidade, velocidade, confiabilidade de entregas, flexibilidade, preço/custo (Prochno e Corrêa, 1995; Slack e Lewis, 2008).

entrega e flexibilidade. Uma forma de identificar as diversas dimensões seria buscar respostas a questões do tipo: “quando nosso cliente demanda flexibilidade (ou qualidade, ou outro), a que exatamente ele está se referindo?”

### ***2.7 Fazendo a voz do mercado ser ouvida pelas operações***

Seria insensato, no entanto, imaginar que a cada decisão a ser tomada no ambiente de manufatura fosse possível buscar respostas às questões sugeridas na literatura. Isso porque, em primeiro lugar, os ambientes de manufatura são complexos e decisões são tomadas a todo o momento e por diversos níveis dentro da organização; em segundo lugar, mas não menos importante, a busca por respostas aos questionamentos é, por si só uma atividade consumidora de tempo; em terceiro lugar, e também não menos importante, as decisões moldam as ações e, via de regra, um intervalo de tempo transcorre entre o momento da tomada de decisão e o seu efeito – a ação. Muitas decisões de manufatura envolvem recursos cujos tempos de obtenção são bastante grandes (Beckman e Rosenfield, 2008).

O desafio gerencial é então o de, obtido o conhecimento do mercado através da obtenção de respostas às questões pertinentes, levá-lo, consistentemente, através da estrutura organizacional, até o tomador da decisão, de forma que, no momento necessário, ele tenha os subsídios necessários a uma decisão que contribua com a competitividade do negócio. Ainda, as decisões devem preceder às atividades do tempo necessário à obtenção ou à organização dos recursos necessários a elas.

### ***2.8 Planejamento***

Uma forma de enfrentar esse desafio é através do planejamento. O planejamento, segundo Ansoff et al. (1967) é um processo de estabelecimento formal de diretrizes e restrições para o comportamento da organização. O processo de planejamento engloba o conhecimento da condição presente e alguma forma de “visão do futuro” ou previsão sobre as condições futuras. Através da consideração conjunta da situação presente e dessa visão do futuro, o processo de planejamento busca definir padrões ou regras para as decisões tomadas no presente, de forma que atinjam os resultados esperados no futuro (Correa et al., 2007). As seguintes fases podem ser identificadas num processo de planejamento, e muitas delas se confundem com o ciclo decisório do gerenciamento descrito por Ansoff et al. (op. cit.): busca

por alternativas viáveis para a decisão, análise das conseqüências dessas alternativas, estabelecimento de padrões para as tomadas de decisões baseados nas conseqüências identificadas, definição do plano e uso de realimentação para melhorar o processo.

A definição do plano é o resultado básico do processo de planejamento. Nessa fase, as tarefas básicas da gestão seriam, segundo Ansoff et al. (op. cit.), do tipo:

- Programação das atividades
- Atribuição e programação dos recursos (referida normalmente como *budget*)
- Estabelecimento dos fluxos de trabalho
- Estabelecimento das autoridades e responsabilidades
- Estabelecimento dos fluxos de informação

Os elementos do plano terão configurações distintas dependendo das características das atividades que resultem das decisões. Dessa forma, o plano contém as regras de decisão para a repetição incondicional das atividades e, esse elemento, terá a configuração de procedimentos operacionais; o plano contém também as regras de decisão para a repetição condicional de atividades e, esse elemento, terá a configuração de políticas; finalmente, o plano contém as regras para quaisquer decisões ulteriores e, esse elemento, terá a configuração de estratégias (Ansoff et al., op. cit.).

O processo de planejamento, então, busca obter previamente o conhecimento, identificar previamente as melhores alternativas de decisão e transformá-las em regras a serem seguidas nas tomadas de decisão da organização, em todos os níveis.

### ***2.9 Abordagem de planejamento é insuficiente para estratégia de operações***

O processo de planejamento, no entanto, envolve previsões sobre condições que podem não vir a se confirmar. Além disso, os planos resultantes do processo contêm regras para as decisões que, no curso das ações, poderão não ser seguidas (Slack e Lewis, 2008). Conseqüentemente, os resultados inicialmente pretendidos poderão não ser atingidos. O uso da realimentação, a partir dos resultados obtidos da implementação do plano, provê um mecanismo de correção. A realimentação, adicionalmente, traz consigo outro aspecto igualmente importante: no curso das ações, análises mais precisas sobre as condições poderão

surgir e melhores regras para as decisões poderão ser identificadas; nestes casos, a realimentação provê um mecanismo de incorporação desse novo conhecimento adquirido ao processo decisório da organização. Alguns autores chamam a esse conjunto de regras incorporado, estratégias emergentes (Slack e Lewis, 2008); outros, o chamam de estratégias formadas por um processo *bottom-up*<sup>5</sup> e até defendem a idéia de que toda a estratégia da organização poderia ser formada por esse processo, como em Mintzberg (1998).

## ***2.10 Conceitos tradicionais de estratégia***

Tradicionalmente as estratégias têm sido vistas como forma de integrar as atividades dos diversos departamentos funcionais dentro da empresa. Um conjunto de objetivos e políticas funcionais seria necessário para se contrapor a forças que conduziriam os departamentos funcionais em direções dispersas (Porter, 1991). Embora essa visão traduza a estratégia como elemento integrador das várias atividades, ela, de certa forma, atrela a necessidade de uma estratégia à existência de departamentos nas organizações. Leva, portanto, ao risco de vir a conduzir o raciocínio de que, em organizações menos departamentalizadas, uma estratégia seria menos necessária.

Uma visão menos arriscada também é dada em Porter (op. cit.). Nela, a estratégia é uma solução para o problema da agência<sup>6</sup> que surge devido ao fato da alta gerência não poder participar ou monitorar todas as decisões e, portanto, não poder garantir diretamente a consistência da infinidade de ações e escolhas individuais que conformam as atividades da empresa. Nesta visão, a necessidade de uma estratégia não se relaciona à condição de decisões serem tomadas em departamentos diferentes, mas à condição de decisões serem tomadas por pessoas diferentes dentro da organização.

A literatura<sup>7</sup> tem sugerido as políticas como sendo conjuntos de regras que se subordinam às estratégias assim como tem sugerido também que os procedimentos (ou programas, ou projetos) subordinar-se-iam às políticas. Independentemente de como sejam chamados os

---

<sup>5</sup> A expressão *bottom-up*, na língua inglesa, corresponde em português a: de baixo para cima.

<sup>6</sup> O problema de agência (ou problema agente-principal) aparece quando o bem-estar de uma parte (denominada principal) depende das decisões tomadas por outra (denominada agente). Embora o agente deva tomar decisões em benefício do principal, muitas vezes ocorrem situações em que os interesses dos dois são conflitantes, dando margem a um comportamento oportunista por parte do agente.

<sup>7</sup> Ansoff et al. (1967), Skinner (1967), Wheelwright (1984), Porter (1996), Slack e Lewis (2008), Corrêa e Corrêa (2006).

diversos conjuntos de regras de decisão ou de como eles se interligam, a questão central, aqui, é a existência dessas regras, a consistência entre elas e a consistência delas com os objetivos pretendidos. No que concerne à manufatura, a existência de regras de decisão consistentes entre si e consistentes com as prioridades competitivas do negócio torna factível a tomada de decisões que contribuam com a competitividade do negócio (Beckman e Rosenfield, 2008) e reduz a complexidade do processo decisório.

O estabelecimento de um conjunto de regras de decisão, no entanto, não é tarefa fácil. O conjunto de decisões necessárias na manufatura é, no mínimo, difícil de enumerar. Estabelecer regras para a tomada de cada decisão isolada seria tarefa ainda mais difícil, senão impossível. Uma forma de enfrentar problemas dessa ordem é agrupar os elementos por classe. Dessa forma, as regras não seriam estabelecidas para as decisões individualmente, mas sim para classes de decisões semelhantes.

Skinner (1969) propunha, para o agrupamento das decisões em classes e para a identificação das regras de decisão para essas classes, um questionamento do tipo:

*“Dados os fatos da economia e da tecnologia do setor, como devemos nos arranjar para atender às específicas tarefas de manufatura impostas pela nossa específica estratégia competitiva [quanto a:] o que vai ser fabricado e o que vai ser comprado; quantas plantas deverão existir, qual o seu tamanho e onde deverão ser localizadas; que processos e equipamentos adquirir, quais os elementos-chave que necessitam ser controlados e como eles podem ser controlados; e qual o tipo de organização gerencial seria mais apropriada.”* (Skinner – op. cit., pág. 10)

Nesse questionamento fica patente a pressuposição, pelo autor, da influência exercida pelo setor industrial nas escolhas do negócio. Essa pressuposição foi, posteriormente, explorada por Porter (1980), apontando para a influência do setor industrial não só nas escolhas do negócio, mas para a sua influência nos próprios resultados do negócio. Embora as considerações teóricas de Porter (op. cit.) tenham larga aceitação tanto nos meios acadêmicos quanto práticos, não estão livres de adversários como Rumelt (1991) que, através de pesquisas quantitativas, procura mostrar que os resultados do negócio são muito mais influenciados por características específicas do próprio negócio e muito pouco influenciados pelo setor industrial em que estes se inserem.

O questionamento de Skinner (op. cit.) inclui também a pressuposição da tecnologia ser comum ao setor industrial, ou seja, que a tecnologia é um recurso facilmente adquirido pelos concorrentes, ou em outras palavras, pressupõe que a tecnologia é um recurso que tem mobilidade. Pressuposições dessa ordem originaram outra linha importante de discussão na literatura, envolvendo a mobilidade dos recursos e suas conseqüências. O modelo de competição perfeita dos economistas pressupõe a completa mobilidade dos recursos entre as empresas e, conseqüentemente, a escolha por posicionamentos competitivos seria irrestrita e o seu acesso pelos setores industriais seria fácil. Esse modelo de estrutura setorial, no entanto, não ofereceria a possibilidade de retornos superiores à média a nenhum dos participantes no longo prazo. Ainda, induziria à competição por preço e os lucros tenderiam a zero, também no longo prazo, como conseqüência conjunta da competição por preço e da mobilidade dos recursos. A pressuposição de perfeita mobilidade dos recursos e suas conseqüências eram, no mínimo, distantes da realidade – efetivamente, empresas concorrentes no mesmo setor apresentavam retornos diferentes. Essa questão foi abordada por Porter (1980) no seu *framework* das cinco forças competitivas atuantes dentro de qualquer setor industrial – rivalidade entre os concorrentes, ameaça de novos entrantes, ameaça de substitutos, poder de barganha dos fornecedores e poder de barganha dos compradores. Essas cinco forças restringiam tanto o acesso ao setor quanto as movimentações de posicionamento dos participantes. Em outras palavras, promoviam imperfeições na competição. Em face dessas imperfeições, o objetivo do estrategista seria o de encontrar um posicionamento em que sua empresa pudesse melhor se defender dessas forças ou influenciá-las em seu favor, de forma que retornos superiores à média fossem obtidos. Três estratégias genéricas eram identificadas no *framework*. Ainda, Porter (1996) considera as atividades como as unidades básicas da competitividade – vantagens competitivas de custo advêm da realização das atividades mais eficientemente que a concorrência e vantagens de diferenciação advêm da realização de tarefas diversas ou de forma diferente relativamente à concorrência.

### ***2.11 Estratégias baseadas em recursos***

Autores como Barney (1986, 1991) e Dierickx et al. (1989) abordam a questão de maneira diversa.

Barney (1986) considera que para a consecução de qualquer estratégia, recursos estratégicos são necessários. Supondo-se que esses recursos possam ser adquiridos, eles o seriam num hipotético mercado de recursos estratégicos e teriam um custo. Por exemplo, uma empresa que adotasse uma estratégia de diferenciação e não possuísse recursos que pudessem promover essa diferenciação, poderia adquirir outra empresa que os possuísse. O valor pago por essa empresa, no entanto, provavelmente seria o valor presente do seu fluxo de caixa (o fluxo de caixa descontado, calculado para a sua vida em atividade). Nesse caso, o retorno superior à média que adviria do recurso promotor da diferenciação seria apropriado pelos acionistas da empresa comprada e não da empresa compradora que adotara a estratégia de diferenciação. Segundo o racional, retornos superiores à média somente seriam apropriados pelo adquirente do recurso estratégico se o preço pago fosse inferior ao retorno dele resultante. Essa condição, no entanto, somente ocorreria quando comprador e vendedor tivessem expectativas diferentes sobre o valor futuro da estratégia - as expectativas diferentes constituiriam as imperfeições no hipotético mercado de recursos estratégicos. Se comprador e vendedor tivessem a mesma expectativa sobre o retorno, este seria antecipado e computado no preço estipulado para o recurso. Portanto, empresas com expectativas consistentemente mais acuradas sobre o valor futuro das estratégias poderiam esperar retornos maiores resultantes da sua implementação. De outra forma, os retornos superiores seriam resultantes de fatores que escapariam completamente ao controle das empresas – a sorte.

Desse racional, duas conseqüências são importantes: a primeira é que retornos superiores nem sempre indicariam superioridade estratégica – a causa destes poderia ser também o fator sorte (Barney, op. cit.); a segunda é que a acuracidade da expectativa dependeria do acesso a informações não disponíveis a todos os concorrentes. Neste caso, métodos de análise do ambiente competitivo, como os sugeridos por Porter (op. cit.), teriam menor probabilidade de gerar vantagens competitivas, pois seriam de domínio público e as habilidades de análise poderiam ser adquiridas. Entretanto, vantagens poderiam ser obtidas da exploração dos recursos já sob controle da empresa.

Dierickx et al. (1989) complementam o *framework* de Barney (op. cit.) argumentando que muitos recursos necessários à implementação de estratégias não seriam adquiríveis no mercado (como, por exemplo, a reputação de um professor). Em outras palavras, o hipotético mercado de recursos estratégicos seria incompleto. Recursos desse tipo, portanto, teriam que ser acumulados como ativos estratégicos pela empresa que pretendesse a estratégia que deles



necessitasse. Ainda, o acervo de ativos estratégicos de uma empresa seria o resultado cumulativo da escolha e manutenção de políticas consistentes durante um período de tempo. Os retornos resultariam de um quase-aluguel desse acervo e, tanto maiores seriam os retornos, quanto mais valiosos fossem os recursos presentes no acervo. Recursos valiosos são aqueles que permitem à empresa conceber e implementar estratégias que melhorem sua eficiência e eficácia, explorando oportunidades de mercado ou neutralizando as ameaças. São ainda raros, não perfeitamente imitáveis, de difícil substituição e de difícil transferência (Barney, 1991).

Esse racional sustenta a visão baseada em recursos ou RBV (resource-based view<sup>8</sup>), e está intimamente relacionado ao conceito de competências centrais desenvolvidos por Hamel e Prahalad (1990). Recursos valiosos e competências centrais são construtos bastante semelhantes. O desenvolvimento de competências centrais, assim como o desenvolvimento de um acervo de recursos valiosos são resultados da escolha e manutenção de políticas (ou regras de decisão) consistentes durante um período de tempo.

## ***2.12 Áreas de decisão em estratégia de operações***

Conforme anteriormente discutido, para facilitar o estabelecimento de regras, as decisões de manufatura poderiam ser agrupadas em classes ou categorias de decisão (Slack e Lewis, 2008; Martin-Peña e Diaz-Garrido, 2008, entre outros). Assim, regras seriam estabelecidas para as várias classes e não especificamente para as decisões individualmente. Um agrupamento é sugerido por Wheelwright (1984) onde oito classes de decisão são identificadas:

1. Decisões sobre a capacidade (quantidade, cronologia, tipo)
2. Decisões sobre as instalações (tamanho, localização, foco)
3. Decisões sobre a tecnologia (equipamento, automação, conectividade)
4. Decisões sobre integração vertical (direção, extensão, equilíbrio)
5. Decisões sobre a força de trabalho (nível de habilidades, remuneração, segurança)
6. Decisões sobre a qualidade (prevenção de defeitos, monitoramento, intervenções)
7. Decisões sobre o planejamento da produção (informatização, centralização, regras de seqüenciamento)
8. Decisões sobre a organização (estruturas, níveis hierárquicos, grupos de apoio)

---

<sup>8</sup> A expressão na língua inglesa resource-based view costuma ser traduzida para o português, na literatura, como: visão baseada em recursos.

O padrão coletivo das decisões sobre cada uma das oito categorias determinaria, segundo o autor, as capacidades (ou competências) da manufatura; determinaria o que a manufatura seria capaz de fazer bem e o que não seria capaz de fazer ou somente o seria com um desempenho pobre.

As categorias de decisões de um a quatro são normalmente consideradas pela alta administração como categorias “estratégicas” por geralmente determinarem impactos de prazos mais longos, envolverem maiores investimentos de capital e serem mais difíceis, caras ou demoradas para reverter. Normalmente, decisões dessas categorias são revistas nos processos de *budget* (planos orçamentários) e, dessa forma, são mantidas sob relativo controle da alta administração. As demais categorias (de cinco a oito) geralmente são consideradas como “táticas” e as decisões sobre elas são normalmente relegadas aos níveis de média gerência ou mesmo inferiores. Praticamente, nenhum controle sobre essas decisões é exercido pela alta administração.

No entanto, de acordo com Wheelwright (op. cit.), como as oito categorias de decisão são inter-relacionadas, o efeito cumulativo das decisões, tidas como “táticas”, sobre as prioridades competitivas e, conseqüentemente, sobre os resultados do negócio poderia vir a ser maior do que o efeito das demais, tidas como “estratégicas”. Como exemplo, a capacidade de produção anual (resultante de uma decisão tida como “estratégica”) é impactada pelo efeito cumulativo das taxas de produção serem ou não mantidas constantes (resultante de decisões tidas como “táticas”).

Sob a ótica da RBV, fica evidente que as decisões tidas como “estratégicas” (de um a quatro) e mais sujeitas ao controle da alta administração, são justamente aquelas mais visíveis e, portanto, mais facilmente imitáveis de forma perfeita pela concorrência. Nessa visão, os recursos resultantes dessas decisões seriam menos valiosos e, portanto, menos prováveis de constituírem vantagem competitiva no longo prazo. Paradoxalmente, as decisões tidas como mais “táticas” e menos sujeitas ao controle da alta administração seriam justamente aquelas que resultariam em recursos menos visíveis e com maior dificuldade de imitação perfeita pela concorrência. Se administrados convenientemente, poderiam se tornar valiosos e, assim, teriam maior probabilidade de constituírem vantagem competitiva no longo prazo.

A literatura tem oferecido listas ou elencos de classes de decisões relativas à manufatura com números de classes bastante variáveis, desde duas (decisões estruturais e infra-estruturais

como em Hayes e Wheelwright, 1984 até 14, como em Corrêa e Corrêa, 2006). O escopo dos elencos oferecidos é também bastante variado, algumas envolvendo decisões sobre projeto de produto, gestão rede de suprimentos e serviços associados enquanto outras se restringem unicamente às decisões relativas à rede interna à fábrica. A questão central é que o escopo e o detalhamento deveriam refletir a realidade e as necessidades da organização analisada.

Tanto a visão baseada em recursos (RBV) quanto a visão tradicional (que passaremos a chamar, apenas para efeito de diferenciação, visão baseada em atividades – ABV) fornecem insights importantes para a definição das regras de decisão da manufatura. Na visão RBV, as decisões desenvolvem recursos que, por sua vez definem as capacidades ou habilidades da organização em satisfazer às prioridades competitivas dos clientes. Na ABV, as decisões moldam as atividades. As atividades, no entanto, envolvem recursos na sua realização. De uma ou de outra forma, as decisões envolverão o desenvolvimento, a aquisição ou a organização de recursos. Isso leva a outro tema de discussão na literatura – a existência dos *trade-offs*<sup>9</sup> entre os critérios de desempenho da manufatura.

### ***2.13 Trade-offs em estratégia de operações: um conceito controverso***

O padrão coletivo dos recursos determina as capacidades da organização. Na manufatura, o padrão coletivo dos recursos, resultante das suas várias classes de decisão, determinará as capacidades da manufatura - em outras palavras, determinará o desempenho possível da manufatura em cada um dos critérios demandados.

Skinner (1974) defendia a idéia de ser impossível, a um determinado conjunto de recursos, apresentar desempenhos excelentes simultaneamente em todos os critérios demandados. Segundo ele, o desempenho de qualquer sistema estaria sujeito às restrições impostas pelas escolhas (decisões) feitas no seu projeto. Assim, por exemplo, o projeto de uma aeronave com alto desempenho em transportar carga exigiria escolhas que restringiriam o seu desempenho em aterrissar em pistas curtas; por outro lado, escolhas que resultassem em alto desempenho na aterrissagem em pistas curtas restringiriam a capacidade de carga. Não seria possível a uma aeronave apresentar desempenhos excelentes nos dois critérios simultaneamente – em outras

---

<sup>9</sup> A expressão inglesa *trade-off* é normalmente traduzida para o português, na literatura, como compromisso. Assim o *trade-off* entre dois critérios de desempenho seria a condição em que dois critérios estivessem em contraposição, exigindo do gestor uma solução de compromisso entre ambos. Uma escolha, por priorizar um dos critérios, necessariamente faria com que o desempenho no outro critério fosse comprometido.

palavras, existe um *trade-off* entre esses critérios. A tentativa de atendimento simultâneo a ambos resultaria em um projeto com desempenhos apenas medianos em ambos os critérios. Segundo (Skinner op. cit.), o projeto dos sistemas de manufatura estaria sujeito a restrições de mesma natureza. Decisões sobre os recursos que privilegiassem o desempenho em determinados critérios competitivos restringiriam o desempenho em outros. Haveria, portanto, *trade-offs* entre critérios ou prioridades competitivas. As decisões sobre os recursos deveriam, portanto, considerar esses *trade-offs*. O autor afirmava ainda que a indústria convencional, buscando maximizar a utilização dos recursos (aumentar a produtividade), acabava por comprometer a competitividade ao tentar atender a vários critérios de desempenho conflitantes ao mesmo tempo. Argumentava que, nessa tentativa, as empresas acabavam por adotar soluções de compromissos entre os critérios, levando os seus sistemas de manufatura a desempenhos apenas medianos e não verdadeiramente competitivos. Segundo ele, uma empresa, para ser verdadeiramente competitiva, deveria evitar as soluções de compromisso, focando suas operações em um número limitado, conciso e administrável de produtos, tecnologias, volumes e mercados.

Os argumentos de Skinner (op. cit.) conduziram publicações posteriores a admitir a existência dos *trade-offs* e a recomendar a avaliação destes nas decisões sobre os recursos de manufatura - por exemplo: Hayes e Wheelwright (1984), Fine e Hax (1985), Hill (1989, 1997); Boyer e Lewis (2002), Slack (1993) Slack e Lewis (2008), Corrêa e Corrêa (2006). Não obstante, a admissão da existência dos *trade-offs* não é unânime na literatura.

Principalmente após o sucesso demonstrado pelos sistemas japoneses de produção, a discussão sobre a existência ou não de *trade-offs* nas decisões de manufatura passou a ser assunto freqüente na literatura acadêmica. Womack et al. (1990) mostravam que o sistema japonês de condução da manufatura resultava em melhorias significativas em vários critérios de desempenho simultaneamente. Essa simultaneidade ocorria entre critérios que tradicionalmente eram considerados conflitantes nos sistemas de manufatura. Os japoneses conseguiam, por exemplo, melhorar simultaneamente a qualidade e os tempos de obtenção sem que com isso aumentassem os custos ou os estoques; muito ao contrário, os estoques em suas fábricas eram substancialmente menores que os das fábricas ocidentais. Constatações dessa ordem levaram acadêmicos como Schonberger (1992, 1996) e Hayes (1994, 2002) a defender que, pela adoção das melhores práticas de manufatura disponíveis, os sistemas produtivos poderiam obter desempenhos excelentes em vários critérios de desempenho.

Autores dessa corrente sugerem que critérios tradicionalmente considerados como conflitantes na verdade, se apoiariam mutuamente. Nessas condições, a melhora do desempenho em um desses critérios não causaria a deterioração do outro, mas a melhora concomitante deste. Entre as evidências que corroboram essa linha argumentativa estariam inúmeros casos de sucesso na adoção de práticas como o TQM (Total Quality Management<sup>10</sup>) - quando melhoras na qualidade resultaram em melhoras no custo; ou como os FMS (Flexible Manufacturing Systems<sup>11</sup>) – quando melhoras na flexibilidade resultaram em melhoras no custo e na qualidade; ou como o JIT (Just in Time<sup>12</sup>) – quando um conjunto de práticas resultava na melhora simultânea nos desempenhos de praticamente todos os critérios competitivos.

Duas correntes, então, de certa forma, polarizam as discussões na literatura. A primeira admite a existência de *trade-offs*, defendendo que, devido a eles, a manufatura não poderia apresentar desempenhos excelentes em todos os seus critérios de desempenho simultaneamente. Conseqüentemente, o conjunto de regras de decisão para a manufatura deveria orientar as escolhas dos recursos de forma a que seus desempenhos resultassem excelentes nos critérios competitivos mais importantes para o mercado pretendido – escolhas mutuamente exclusivas ocorreriam nas situações de *trade-off*. Assim, seria muito improvável que um mesmo conjunto de recursos atendesse de forma excelente a todos os segmentos de mercado, no fornecimento de todas as famílias de produto produzidas. A segunda corrente não admite a existência dos *trade-offs* e sugere que as decisões de manufatura devam ser orientadas para a adoção das melhores práticas disponíveis – não haveria, então, escolhas mutuamente exclusivas. Como conseqüência do efeito cumulativo dessas melhores práticas, desempenhos excelentes seriam obtidos em todos os critérios competitivos. Autores dessa linha, como De Meyer e Ferdows (1987, 1990), sugerem, baseados em resultados empíricos, uma seqüência ótima para o melhoramento desses critérios: qualidade, confiabilidade, velocidade e custo. Segundo eles, nessa seqüência, haveria o melhor aproveitamento dos efeitos de suporte do melhoramento de um critério sobre os demais.

As hipóteses de existência e a de não existência de *trade-offs*, no entanto, implicam em conseqüências diferentes sobre as formas de competição e sobre a formulação de estratégias competitivas.

---

<sup>10</sup> A tradução corrente, na literatura, da expressão “total quality management” para o português é: gerenciamento total da qualidade.

<sup>11</sup> A tradução corrente, na literatura, da expressão “flexible manufacturing systems” para o português é: sistemas flexíveis de manufatura.

<sup>12</sup> A literatura normalmente não traduz a expressão just-in-time, mantendo-a no idioma original.

Na hipótese de existência de *trade-off* entre duas características de desempenho, uma empresa poderia optar por entregar um desempenho ótimo numa delas - a que fosse particularmente priorizada pelo segmento de mercado de interesse. Devido ao *trade-off*, essa empresa não poderia, simultaneamente, entregar um desempenho ótimo na segunda característica e, portanto, com a sua opção, estaria renunciando a outro segmento que a privilegiasse. Uma segunda empresa, visando o segmento renunciado pela primeira, optaria de forma inversa. Com sua opção e também devido ao *trade-off*, esta segunda empresa estaria renunciando ao segmento de interesse da primeira. Ambas as empresas estariam adotando estratégias de mercado diferentes. Como são múltiplas características levadas em conta pelo mercado e como são diversas as importâncias relativas que os clientes atribuem a cada característica, na hipótese de existência de *trade-offs*, seriam múltiplas as opções estratégicas de posicionamento para os vários competidores.

Por outro lado, na hipótese de inexistência de *trade-off*, pelo menos uma empresa poderia entregar desempenhos ótimos, simultaneamente, em todas as características, independentemente de quais fossem as importâncias relativas atribuídas a elas pelos vários segmentos de mercado. Essa empresa teria, portanto, a preferência de compra de todos os segmentos. Outras empresas, se tivessem a intenção de sobreviver, teriam que adotar a mesma estratégia e também entregar desempenhos ótimos simultaneamente em todas as características. Num mundo hipotético, onde *trade-offs* não existissem, todos os carros seriam Rolls-Royce e todos os relógios seriam Rolex. (Garvin, 1988).

Se, por um lado, a hipótese de existência de *trade-offs* ajuda a explicar as múltiplas formas de competição, por outro, falha em explicar, por exemplo, o sucesso japonês em apresentar desempenhos melhorados em vários fatores de desempenho simultaneamente. A hipótese de inexistência dos *trade-offs*, por sua vez, ajuda a explicar o sucesso japonês, mas falha em explicar as múltiplas formas de competição. Aparentemente, a discussão dicotômica de existência ou não dos *trade-offs* não seria a via apropriada para a obtenção das explicações.

### ***2.14 Uma visão compatibilizadora entre visões contrárias sobre a existência de trade-offs em estratégia de operações***

Uma compatibilização entre as duas hipóteses é proposta por Slack (1993) na sua analogia da gangorra para os *trade-offs*. Nela, duas características em *trade-off* seriam representadas uma em cada lado da prancha da gangorra. O desempenho em uma característica somente poderia ser melhorado (subindo o seu lado da prancha) em detrimento do desempenho da outra (descendo o outro lado da prancha). Na gangorra, essa condição existe devido à restrição imposta pelo pivô do brinquedo. Por analogia, na manufatura, o pivô seria constituído pelas restrições impostas por características da tecnologia, da metodologia, da força de trabalho (ou outras) presentes no sistema. O pivô da gangorra, no entanto, pode ser elevado, elevando consigo os dois lados da prancha simultaneamente. Por analogia, as restrições existentes também poderiam ser relaxadas pela adoção de melhor tecnologia, metodologia, etc. Em outras palavras, a adoção de melhores práticas de manufatura relaxaria o *trade-off*. Esse relaxamento não eliminaria o *trade-off*, mas faria com que ele ocorresse em níveis mais elevados de desempenho dos dois critérios.

A adoção das melhores práticas de manufatura disponíveis conduziria, portanto, à condição de máximo relaxamento resultante dessas práticas. Em outras palavras, o máximo relaxamento resultante da adoção das melhores práticas disponíveis estaria restrito ao estado da arte dessas práticas. Atingido o estado da arte, ganhos adicionais no desempenho de um critério somente seriam possíveis com a diminuição do desempenho do outro. Ainda, ganhos simultâneos somente seriam possíveis com a ampliação do estado da arte. A condição de eliminação dos *trade-offs* seria então um objetivo a ser perseguido e não uma condição atingível. Constituiria uma filosofia, uma postura, um modo de proceder diante do melhoramento, assim como a filosofia do zero defeito ou do zero estoque no JIT (*Just-In-Time*).

Duas situações podem ser identificadas quanto à operação de um particular sistema de manufatura: operação abaixo do estado da arte ou operação no estado da arte relativamente às melhores práticas disponíveis.

Interessa-nos aqui a análise das alternativas disponíveis à gestão para o estabelecimento das regras de decisão que contribuam para a competitividade do negócio. A Figura 1, baseada em Porter (1996) ajuda na análise.

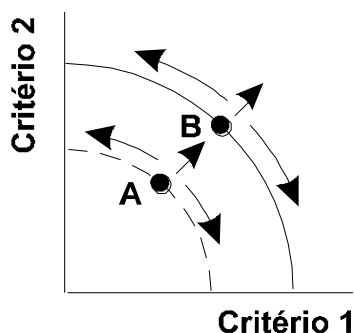


Figura 1: Alternativas para a decisão entre critérios de desempenho

A curva da Figura 1 representa o estado da arte das práticas que resultam nos desempenhos possíveis para dois quaisquer critérios de desempenho. Uma possível operação no estado da arte seria a representada pelo ponto B. Nessa operação, qualquer demanda por melhora no desempenho no critério 1, por exemplo, colocaria o gestor da manufatura frente a duas alternativas básicas: melhorar o critério 1 em detrimento do critério 2 ou buscar a ampliação do estado da arte para o relaxamento do *trade-off*, pois evidentemente não existem melhores práticas (do que as que já estão sendo usadas) disponíveis para uma operação no estado da arte.

Operações abaixo do estado da arte estariam representadas por pontos na região limitada pela curva da Figura 1, como o ponto A, por exemplo. A operação representada pelo ponto A estaria sujeita às restrições que imporiam o *trade-off* representado pela curva tracejada da figura. Ainda, para essa operação, existiriam melhores práticas (do que as correntemente utilizadas) disponíveis que poderiam ser adotadas para o relaxamento do *trade-off* presente. Qualquer demanda por melhora no critério 1, por exemplo, colocaria o gestor também frente a duas alternativas básicas: melhorar o critério 1 em detrimento do critério 2 ou adotar práticas melhores para o relaxamento do *trade-off*.

Parece claro que a alternativa de relaxamento do *trade-off* seria a mais conveniente tanto para as operações abaixo do estado da arte quanto para as operações no estado da arte. Em ambos os casos, a alternativa de relaxamento levaria à melhora do desempenho dos dois critérios em consideração. Ocorre, no entanto, que alternativas de relaxamento, por envolverem aquisição e/ou desenvolvimento de recursos, são consumidoras de tempo. Decorre um tempo entre a



decisão pelo relaxamento do *trade-off* e a disponibilização dos recursos para o efetivo relaxamento. Isso implica que, durante o período necessário à obtenção dos recursos para o relaxamento do *trade-off*, o sistema estará sujeito às restrições já existentes. Conseqüentemente, decisões cujos efeitos ocorressem dentro desse período estariam subordinadas aos *trade-offs* impostos por essas restrições. A condição relaxada somente poderia ser considerada para aquelas decisões cujos efeitos ocorressem posteriormente ao período necessário à obtenção dos recursos. Um conjunto de regras para as decisões de manufatura deveria, então, contemplar os dois horizontes de tempo e as duas condições restritivas.

Seja, por exemplo, uma demanda por aumento do desempenho em confiabilidade de entregas numa operação abaixo do estado da arte. Uma alternativa para o atendimento seria através do aumento de estoques para fazer frente às incertezas existentes - neste caso, um aumento do custo ocorreria. Outra alternativa seria a adoção de práticas como o TQM, TPM que reduziriam as incertezas de qualidade e de equipamento sem, contudo, alterar o custo. Essas práticas relaxam o *trade-off* confiabilidade-custo, mas são reconhecidamente consumidoras de tempo. Durante o período de implantação dessas práticas, no entanto, as decisões estariam subordinadas ao *trade-off* e os tomadores de decisão deveriam ter regras claras sobre como administrá-lo para melhor contribuir para a competitividade do negócio. As regras de decisão deveriam, portanto, contemplar tanto a administração do *trade-off* quanto a implantação das melhores práticas. Da mesma forma, em manufaturas operando no estado da arte, as regras de decisão deveriam contemplar tanto a administração do *trade-off* quanto os esforços para a ampliação desse estado.

Por esse racional, a adoção de melhores práticas e a administração dos *trade-off* não seriam linhas dicotômicas e tampouco antagônicas como, por vezes, aparece na literatura - ao contrário, seriam complementares. Ambas deveriam ser contempladas para o estabelecimento das regras de decisão para a manufatura.

### ***2.15 Avaliando uma estratégia de operações***

Hayes e Schmenner (1978) exploraram a ligação entre a estratégia do negócio e as decisões de manufatura. Para eles, uma estratégia de negócio implicaria numa consistência, no tempo, das preferências da empresa por determinadas escolhas gerenciais e preconceitos contra outras.

Apontavam quatro áreas de escolha que moldariam a estratégia corporativa e que seriam relevantes para a manufatura:

- **Orientação dominante:** Na formulação de suas estratégias as empresas escolheriam entre uma orientação ao mercado (p. ex. Gillette, Bic); orientação ao produto ou material (p. ex. Firestone, DuPont); ou uma orientação tecnológica (p. ex. Texas Instruments)
- **Padrão de diversificação:** na formulação de suas estratégias, as empresas escolheriam entre diversificação de produtos dentro de um mercado, diversificação do mercado (p. ex. geográfica), diversificação de processos (p. ex. por verticalização) ou por diversificação não relacionada (p. ex. como nos conglomerados de empresas)
- **Atitude frente ao crescimento:** na formulação de suas estratégias, as empresas escolheriam entre buscar o crescimento como objetivo principal ou considerá-lo como resultado de suas operações no mercado.
- **Prioridades competitivas:** na formulação de suas estratégias, as empresas escolheriam entre buscar altas margens de contribuição ou buscar altos volumes de vendas; algumas empresas consistentemente prefeririam altas margens para seus produtos mesmo que isso limitasse a participação do mercado a parcelas relativamente baixas; outras, no entanto, prefeririam altos volumes de vendas mesmo que isso resultasse em pressões altas por redução nos custos e baixas margens de contribuição; em outras palavras, corresponderia à escolha entre uma competição por custos ou por diferenciação.

Os fatores de diferenciação (confiabilidade, flexibilidade de produto, qualidade e flexibilidade de volume) acrescidos do preço constituem as dimensões competitivas, conforme definidas por Hayes e Schmenner (op. cit.). Numa linha semelhante à de Skinner (1974), os autores afirmam ser difícil e potencialmente perigoso para uma empresa tentar competir através do oferecimento de desempenho superior em várias dimensões simultaneamente - muitas decisões gerenciais envolveriam *trade-offs* entre as dimensões competitivas. Vão além ao argumentar que, como praticamente toda decisão que a gestão tome tem impacto sobre alguma dessas dimensões, além das decisões manterem coerência entre si, deveriam manter a coerência no tempo, sob pena de pouco a pouco a organização perder suas competências distintas. “*Sem essa consistência, não importa quanto esforço a empresa coloque na sua “estratégia” – em essência ela não terá uma.*” (Hayes e Schmenner – op. cit., pág. 108).

Definidas as prioridades competitivas, a tarefa da manufatura seria a de arranjar a sua estrutura e o seu gerenciamento de forma a atender e reforçar a estratégia do negócio. “A manufatura deveria ser capaz de ajudar a empresa a fazer o que ela quer fazer sem desperdiçar recursos em buscas menos importantes” (Hayes e Schmenner – op. cit., pág.108).

Segundo Wheelwright (1984) uma estratégia efetiva de manufatura não seria aquela que promettesse coisas como “máxima eficiência” ou “perfeição de engenharia”, mas uma que buscasse por consistência entre as capacidades e as políticas da manufatura e a vantagem competitiva pretendida pelo negócio. A tarefa seria, então, a de “traduzir” o conjunto de dimensões competitivas priorizadas num conjunto apropriado de instalações, pessoas e políticas para a manufatura, através de decisões coerentes acerca desses elementos, e manter a coerência dessas decisões no tempo (esta visão também é compartilhada por grande número de autores, como Slack e Lewis, 2008; Beckman e Rosenfield, 2008 e Hayes et al., 2005).

A consistência seria avaliada por:

1. Consistência entre a estratégia da manufatura e a estratégia do negócio
2. Consistência entre a estratégia da manufatura e a estratégia das outras áreas funcionais
3. Consistência entre as categorias de decisões que formam a estratégia da manufatura
4. Consistência entre a estratégia da manufatura e o ambiente do negócio (recursos disponíveis, comportamento competitivo, restrições governamentais, etc.)

A ênfase nas dimensões competitivas importantes para o sucesso do negócio seria avaliada por:

- Explicitação dos *trade-offs* de forma a permitir que a manufatura priorize suas atividades
- Direcionamento da atenção a oportunidades que se ajustem à estratégia do negócio
- Promoção da clareza com relação à estratégia da manufatura através de toda a unidade de negócio

Uma estratégia de manufatura seria melhor que outra na medida em que melhor promovesse a coerência e na medida em que maior ênfase proporcionasse às dimensões competitivas priorizadas pelo negócio.

## ***2.16 Foco em estratégia de operações***

A idéia de ênfase nas dimensões competitivas priorizadas pelo negócio está intimamente ligada à idéia de focalização inicialmente dada por Skinner (1974). Desenvolvendo essa idéia, Hayes e Schmenner (1978) analisam as várias formas de organização da manufatura sob a perspectiva da distribuição da carga de controle exercido pelos diversos níveis organizacionais, partindo do princípio que certa quantidade fixa de controle deva ser exercida sobre o sistema de manufatura como um todo. Organizações que produzissem todos os seus produtos em uma única planta demandariam maior carga de controle a ser exercido pela gerência da planta, pelo fato destes terem de lidar com demandas variadas e possivelmente conflitantes impostas por diferentes prioridades competitivas; nessas organizações, no entanto, a carga de controle a ser exercida pela administração central seria aliviada. Por outro lado, organizações com várias plantas (ou várias plantas dentro da planta), cada uma delas focadas em um conjunto restrito de atividades, demandariam menores cargas de controle dos gerentes de planta ao passo que a complexidade para a administração central aumentaria consideravelmente. Portanto, maiores cargas de controle exercido por parte da administração central seriam demandadas em organizações com maiores graus de focalização.

No entanto, um mesmo grau de focalização poderia demandar diferentes cargas de controle exercido pela administração central, dependendo da forma como essa focalização fosse realizada.

Organizações focadas por produto, ou seja, onde as várias plantas (ou plantas dentro da planta) fossem focadas num produto ou num conjunto de produtos que impusessem demandas semelhantes sobre a sua manufatura demandariam menor carga de controle exercido pela administração central do que as organizações focadas por processos, ou seja, onde as várias plantas se focassem em um processo ou conjunto de processos que impusessem sobre a manufatura demandas igualmente semelhantes. Ambos os casos constituiriam organizações igualmente focalizadas (Slack e Lewis, 2008). Em ambos os casos as demandas por controle exercido pela gerência das plantas seriam semelhantes, porém no segundo caso as demandas sobre a administração central seriam substancialmente maiores (p. ex. coordenação e controle logístico dos fluxos entre plantas ou plantas dentro da planta). Além disso, as duas formas de organização transmitiriam diferentes sentidos de missão sobre as unidades produtivas. As gerências de plantas em organizações focadas por processo têm, em geral, muito menos oportunidades de tomadas de decisão independentes, dado que a maioria das variáveis sob seu

controle afeta os demais processos. Muito provavelmente serão vistas e tratadas como centros de custo e medidas unicamente por sua habilidade de manter um fluxo de trabalho suave. Por outro lado, as gerências de plantas em organizações focadas por produtos têm muito mais facilmente a visão do impacto estratégico de suas decisões e podem mais facilmente ser avaliadas por variáveis mais diretamente ligadas ao resultado do negócio.

As decisões por organizações focadas por produtos tenderiam a ser mais convenientes quando as tecnologias envolvidas são menos complexas e menos intensivas em capital, onde as economias de escala não demandam grandes plantas em comum e onde a flexibilidade e a inovação são mais importantes que o planejamento cuidadoso e os controles rígidos (Heizer e Render, 2008). Já as decisões por organizações focadas em processos, por outro lado, tenderiam a ser mais convenientes em situações de processos complexos, divisíveis e intensos em capital, com demandas fortes por custos baixos e pouca demanda por flexibilidade. Para muitos produtos, no entanto, essas demandas não são imutáveis no tempo e alterações dos processos e das formas de organização da manufatura deveriam ser promovidas para a manutenção da consistência.

### ***2.17 Foco em estratégia de operações e sua relação com os conceitos de ciclo de vida do produto e do processo***

Um conceito que embora não tenha aceitação unânime na literatura, e que descreve essas alterações nas prioridades competitivas no tempo é o conceito de “ciclo de vida do produto”. Hayes e Wheelwright (1979) partem desse conceito e desenvolvem um *framework* útil para a análise da consistência. Embora afirmem ser o conceito do ciclo de vida do produto útil para o pensamento sobre o crescimento e o desenvolvimento de um novo produto, consideram essa abordagem falha por se concentrar somente nas implicações de marketing e por subentender que outros aspectos do negócio, como a manufatura, se movem em sincronia com esse ciclo. Aproveitando o conceito de “ciclo de vida do processo” que já há alguns anos chamava a atenção dos pesquisadores<sup>13</sup>, os autores desenvolvem a Matriz Produto-Processo (um *framework* também largamente aceito como válido em análise de estratégia de manufatura por numerosos autores como Beckman e Rosenfield, 2008; Chase Jacobs e Aquilano, 2006; Stevenson, 2005, Heizer e Render, 2008). O ciclo de vida do processo inicia-se com um processo fluido, altamente flexível, mas não muito eficiente em custo; prossegue em direção a

---

<sup>13</sup> Ver, por exemplo, Abernathy e Utterback (1975) e Utterback (1994)

uma crescente padronização, mecanização e automação e culmina num processo sistêmico, muito eficiente, muito mais intensivo em capital e inter-relacionado e, dessa forma, menos flexível que o processo fluido original (Utterback, 1994).

A Matriz Produto-Processo apresenta de forma gráfica a interação entre o ciclo de produto e o ciclo de processo. Nela, a dimensão vertical representa os estágios principais que o processo tende a percorrer indo do estado fluído, na parte superior, até o estado sistêmico na parte inferior. A dimensão horizontal, por sua vez, representa os estágios do ciclo de vida do produto – grande variedade, característica do surgimento dos novos produtos (à esquerda) e padronização, característica pós-surgimento do projeto dominante (à direita). A diagonal principal da matriz corresponderia, dessa forma, ao ajustamento natural do processo ao estágio do ciclo de vida do produto. Cada região sobre a diagonal representaria, portanto, um tipo de processo que naturalmente se ajustaria às demandas impostas pelas prioridades competitivas correspondentes ao estágio do ciclo de vida do produto. Assim, uma empresa gráfica comercial, por exemplo, teria normalmente, como prioridade competitiva, a flexibilidade de produtos e, portanto, o processamento em *batch* seria usualmente o mais ajustado. Por outro lado, uma refinadora de petróleo teria como prioridade competitiva o preço e o processo usualmente escolhido, seria o de produção contínua. As regiões da diagonal da Matriz Produto-Processo, portanto, corresponderiam aos tipos de processos: *project*, *job*, *batch*, em linha e contínuo (no sentido do extremo superior esquerdo para o extremo inferior direito da matriz).

Nada impediria, no entanto, que uma particular empresa escolhesse um posicionamento fora da diagonal, desde que essa fosse uma escolha consciente para, por exemplo, explorar estrategicamente um determinado nicho de mercado. A Rolls-Royce, por exemplo, intencionalmente posiciona-se fora da diagonal (produz um produto bastante padronizado, porém num processo tipo *job-shop*) – portanto, acima da diagonal.

A Matriz Produto-Processo facilita o envolvimento dos gestores da manufatura no planejamento dos processos, pois através dela, podem relacionar as oportunidades e decisões de manufatura à estratégia de marketing e aos objetivos organizacionais de maneira mais efetiva. Além disso, facilita a integração das funções marketing e manufatura através de uma estratégia comum.

### ***2.18 Estratégia de operações e a interface marketing – manufatura***

A interface marketing-manufatura tem sido abordada de forma ainda mais clara desde o trabalho seminal de desenvolvimento de processos para a gestão de estratégia de manufatura iniciado por Terry Hill em 1983 (Hill, 1989). Segundo ele a criticidade dessa interface tinha suas origens na falha das empresas em distinguir o *market* (mercado) do marketing (área funcional). A visão do marketing sobre o mercado era uma visão descritiva dos atributos desse mercado (volumes, segmentos, etc.) e o debate estratégico terminava com a definição de uma estratégia de marketing. Normalmente essa estratégia tratava das formas de atingir os vários segmentos de mercado pretendidos com as várias famílias de produtos a serem produzidos. Por um lado, os mercados eram segmentados por atributos psico-demográficos (comuns à função marketing); por outro, os produtos eram agrupados em famílias, ou por terem nomes semelhantes ou por serem destinados a clientes semelhantes. Esses agrupamentos em nada contribuíam com informações para o apoio às decisões da manufatura.

### ***2.19 Processo de estratégia de manufatura***

A interface marketing-manufatura seria facilitada através de um questionamento orientado ao mercado que requeresse respostas de manufatura – como os produtos ganham pedidos nos respectivos mercados? A resposta a esse questionamento evidenciaria duas categorias de critérios. Na primeira categoria estariam os critérios qualificadores e, na segunda, os critérios ganhadores de pedido.

A identificação dos critérios qualificadores e ganhadores de pedido forneceria *inputs* para a elaboração da estratégia para a manufatura. Um processo de cinco passos para a elaboração de uma estratégia de manufatura era oferecido por Hill (op. cit.).

1. Definir os objetivos corporativos
2. Definir as estratégias de marketing para atingir os objetivos corporativos
3. Avaliar como os diferentes produtos ganham pedidos contra os concorrentes
4. Estabelecer a forma mais apropriada para a manufatura desses produtos – escolha do processo
5. Definir a infra-estrutura requerida para a manufatura

Os objetivos corporativos seriam definidos de acordo com as estratégias corporativas e constariam de declarações sobre crescimento ou sobrevivência, lucro, retorno sobre investimento ou outras medidas financeiras; as estratégias de marketing conteriam declarações das condições atuais e previsões sobre os produtos fornecidos e os segmentos de mercado pretendidos, a variedade de produtos, o seu mix, os volumes, as necessidades de padronização ou customização, o nível de inovação e opções de liderança ou seguimento; os critérios qualificadores e ganhadores de pedidos seriam definidos entre os critérios de preço, qualidade, entrega (velocidade e confiabilidade), crescimento na demanda, variedade de cores, variedade de produtos, liderança de design e fornecimento de suporte técnico; a escolha do processo seria feita entre as alternativas disponíveis através da análise dos *trade-offs* impostos por elas sobre os critérios ganhadores de pedido e qualificadores, resultando nas definições do posicionamento na matriz produto-processo, da capacidade em termos de tamanho, cronologia e localização e do papel dos estoques na configuração do processo; a definição da infra-estrutura seria feita pelas decisões relativas às funções de suporte, aos sistemas de planejamento e controle, ao controle da qualidade ou qualidade assegurada, aos sistemas de engenharia de manufatura, aos procedimentos administrativos, ao sistema de pagamento, à estrutura do trabalho e à estrutura organizacional.

Uma vez determinada a estratégia da manufatura, juntamente com as estimativas dos investimentos e prazos envolvidos, estas agora passariam a fazer parte do debate estratégico do negócio. Revisões em qualquer das estratégias exigiriam, portanto, revisões nas demais estratégias. Esse processo garantiria a consistência das decisões e, portanto, a consistência entre as estratégias de marketing e manufatura e entre estas e a estratégia do negócio.

Hill (op. cit.) argumenta ainda que a necessidade de uma estratégia de manufatura ser desenvolvida e compartilhada de forma consistente pelo negócio, através de um processo, tem a ver não somente com a natureza crítica da manufatura, mas também com o fato de que muitas das decisões de manufatura têm natureza estrutural. Portanto, a menos que os assuntos a elas relacionados e suas conseqüências sejam completamente analisados pelo negócio, este poderá ver-se preso por uma quantidade de decisões que levarão anos para mudar. Ainda, as mudanças poderão ser caras, consumir muito tempo e, mais significante, quando chegarem, poderá ser tarde demais para a competitividade do negócio.

A classificação dos critérios entre ganhadores de pedidos e qualificadores traduz para a manufatura a diferença de importância atribuída pelos mercados pretendidos aos vários



critérios e, dessa forma, orienta a tomada de decisões e prioriza as ações. Uma condição de vantagem competitiva é obtida pelo oferecimento de produtos (ou serviços) com desempenho superior ao da concorrência naqueles critérios considerados importantes pelo mercado pretendido. No que concerne à manufatura, tanto a gestão dos *trade-offs* quanto a priorização das ações deveria, por esse racional, privilegiar os critérios considerados mais importantes pelos clientes e cujos desempenhos fossem considerados, também pelos clientes, como inferiores aos da concorrência.

Interessantemente, até hoje, são extremamente escassos, na literatura, trabalhos que adotem a linha dos trabalhos originais de Hill, ou seja, com foco no processo da estratégia de manufatura. A grande maioria se focaliza no conteúdo (critérios competitivos e áreas de decisão) da estratégia de manufatura.

## **2.20 Focalizando critérios competitivos prioritários**

Slack (1994) oferece um instrumento gráfico apropriado à consideração conjunta da importância e do desempenho comparativo à concorrência, dos vários critérios – a matriz de importância x desempenho. Os vários critérios competitivos são localizados no plano da matriz e as suas várias posições dependerão da importância de cada critério e do desempenho destes relativamente à concorrência, conforme julgados pelo mercado. Dessa forma, o posicionamento relativo dos vários critérios no plano da matriz transmite a idéia conjunta das suas importâncias e desempenhos relativamente à concorrência, facilitando a análise para priorização das ações e a gestão dos eventuais *trade-offs*. A importância, correspondente à dimensão horizontal da matriz é avaliada em uma escala de nove pontos. Nessa escala, avaliações 1, 2 ou 3, são atribuídas aos critérios ganhadores de pedido, sendo a avaliação 1 correspondente a um ganhador de pedido mais forte; de forma semelhante, avaliações 4, 5 e 6 são atribuídas aos critérios qualificadores e avaliações 7, 8 e 9 são atribuídas aos critérios considerados, pelo mercado, como menos relevantes quanto à sua importância. O desempenho relativo à concorrência é avaliado também em uma escala de nove pontos, na dimensão vertical da matriz. Nessa escala, avaliações 1, 2 e 3 são atribuídas aos critérios cujos desempenhos são considerados pelo mercado como superiores ao desempenho da concorrência – desempenhos avaliados como 1 são considerados como melhores que os considerados como 2, 3 ou mais. Avaliações 4, 5 e 6 são atribuídas a desempenhos

relativamente iguais aos da concorrência e avaliações 7, 8 e 9 são atribuídas a desempenhos considerados pelo mercado como inferiores aos da concorrência.

### ***2.21 Estratégia de operações: processo “top-down” ou “bottom-up”?***<sup>14</sup>

A abordagem para a formulação da estratégia de operações sugerida por Skinner (1969, 1974) e desenvolvida posteriormente como aqui resumido é basicamente *top-down*, fincada no alinhamento das decisões da operação aos objetivos estratégicos do negócio e na focalização das operações num conjunto limitado de tarefas e quase pressupondo um papel meramente reativo para a função de manufatura dentro das organizações industriais.

Wheelwright e Hayes (1985) avançam mais na análise do papel estratégico da manufatura ao propor um papel mais proativo para a manufatura. Foram bastante críticos quanto à negligência com que as organizações tratavam, à época, esse papel ao afirmarem que na prática, o desafio para os gestores é muito mais complexo do que é sugerido pela simples dicotomia entre pontos fortes e pontos fracos, numa alusão clara às correntes, vigentes à época, de formulação estratégica das organizações. Não existiria um fim único ao qual todas as funções de manufatura deveriam servir. Tampouco o simples alinhamento das decisões estruturais e infra-estruturais em resposta às prioridades estratégicas deveria ser o objetivo da manufatura.

A manufatura poderia e deveria buscar desempenhar um papel proativo, antecipando a aquisição de competências às necessidades. Nessa busca, segundo o *framework* proposto pelos autores, as operações de manufatura necessariamente passariam por quatro estágios de desenvolvimento. O primeiro estágio (Estágio 1) seria o de neutralidade interna onde a manufatura representaria um potencial mínimo de efeitos negativos sobre o negócio; o segundo estágio (Estágio 2) seria o de neutralidade externa onde a manufatura procuraria não ser pior que as práticas usuais do mercado; no terceiro estágio (Estágio 3), o de apoio interno, a manufatura apoiaria adequadamente os outros setores, principalmente o marketing e, o quarto estágio (Estágio 4), seria o de apoio externo onde a manufatura se anteciparia às

---

<sup>14</sup> Adotamos para este trabalho os conceitos utilizados por Mintzberg (1998). Nos processos *top-down* de formação das estratégias, os padrões para as decisões são deliberados pela alta direção através de planejamento. Os processos *bottom-up* de formação das estratégias, por sua vez, são aqueles que resultam de decisões, tomadas uma-a-uma, e que acabam por resultar num padrão identificável para as decisões tomadas.

necessidades de novas práticas e tecnologias e efetivamente possibilitaria uma situação de competitividade baseada na manufatura.

Slack e Lewis (2008) consideram a estratégia de operações como o desenvolvimento da conciliação entre os requisitos de mercado e os recursos da operação. Os componentes da estratégia seriam o conteúdo e o processo de desenvolvimento. O conteúdo seria composto pelos elementos do processo de conciliação. Slack e Lewis (op. cit.) identificam, como elementos, o custo, a qualidade, a flexibilidade, a velocidade e a confiabilidade de entrega, sendo que cada um deles estaria relacionado externamente a fatores de competição específicos e, internamente, a critérios de desempenho específicos. Assim, por exemplo, o elemento qualidade poderia estar relacionado externamente a um fator de competição “ausência de defeitos” e a um objetivo de desempenho “processo livre de erros”. Os objetivos para cada um dos elementos seriam definidos pelo posicionamento pretendido no mercado, frente à concorrência e a conciliação seria obtida através de decisões coerentes por parte dos gestores nas várias áreas. O conteúdo da estratégia de manufatura seria, então, composto pela natureza e prioridades relativas dos vários objetivos de desempenho e, portanto, pela abordagem a ser adotada nas várias áreas de decisão.

O processo estratégico, por sua vez, definiria como a manufatura faria a conciliação entre os requisitos do mercado, em termos dos fatores competitivos, e as capacidades dos recursos, em termos dos objetivos de desempenho. Três níveis de análise são considerados: o nível de alinhamento, onde se define a adequação dos recursos aos requisitos de mercado; o nível de manutenção, onde se consideram as mudanças que ocorrem com o tempo, tanto no mercado quanto nas operações (pela aquisição de competências, por exemplo) e o nível de risco, onde se consideram os riscos dos desalinhamentos entre as capacidades dos recursos e os requisitos de mercado, devidos às incertezas futuras.

Conforme discutido anteriormente, a abordagem para a formulação da estratégia de manufatura sugerida por Skinner (1969, 1974) e desenvolvida posteriormente por muitos dos seus seguidores é basicamente *top-down*. Embora essa abordagem seja a predominante em termos de publicações, não é a única defendida academicamente.

Os modelos de RBV (Resource-Based View), por exemplo, já citados neste capítulo, apresentam sustentação teórica para o entendimento do papel que a operação pode ter na

criação e na sustentação de vantagem competitiva para o negócio. Nesse modelo, a condição já citada das estratégias pretendidas (*top-down*) diferenciarem-se das estratégias realizadas não constitui por si um fator negativo. Pelo contrário, como consequência da realização das diversas atividades dentro das organizações, recursos valiosos se desenvolvem e contribuições valiosas poderão surgir e serem agregadas, modificando e complementando as estratégias pretendidas originais. Segundo Barney (1991), recursos *valiosos* (valorizados pelo mercado) e que detenham ainda as características de serem *raros*, *imperfettamente imitáveis* e *sem substitutos*, contribuem significativamente para a obtenção de vantagens competitivas sustentáveis. Ainda conforme Barney (op. cit.), recursos desenvolvidos em condições históricas únicas e em ambientes socialmente complexos (como os desenvolvidos no curso das ações dentro das organizações), teriam entendimento ambíguo pelos concorrentes e seriam imitáveis somente de forma imperfeita e, portanto, seriam as fontes de vantagens competitivas mais importantes.

Em uma linha semelhante, Prahalad e Hamel (1990) introduziram o conceito de *competência central* (*core competence*) para correlacionar esses valores intangíveis, cuja gênese está nas próprias atividades dentro das organizações, aos desempenhos superiores. Segundo os autores, competências centrais são o aprendizado coletivo da organização, especialmente como dominar diversas habilidades produtivas e dominar múltiplas correntes de tecnologia; competências centrais dizem também respeito à organização do trabalho e à entrega de valor; competências centrais seriam ainda comunicação, envolvimento e um profundo compromisso com o trabalho através das fronteiras da organização; competências centrais não se depreciam com o tempo como os ativos; ao contrário, melhoram com o uso e com o compartilhamento.

É interessante, também, que são raros os trabalhos publicados na área de estratégia de manufatura que adotam a “visão baseada em recursos” ou mesmo que a consideram explicitamente. Talvez uma exceção seja Gagnon (1999), que discute o assunto, ainda em nível bastante incipiente.

## **2.22 *Uso de estratégia de operações***

Quantidade substancial de pesquisa e publicações tem sido dedicada ao tema estratégia de operações. Dangayach e Deshmukh (2001) elencam 260 publicações em veículos acadêmicos

de primeira linha. Não obstante, existem evidências de que esse conhecimento tem sido pouco aplicado na prática gestional das organizações.

Platts e Gregory (1992) afirmam que muitas empresas ainda não têm uma estratégia explícita para a manufatura e todos os sinais são de que elas não saberiam como agir para estabelecer uma estratégia, mesmo que desejassem ter uma. Skinner mais recentemente (1996) aponta ser mínima a porcentagem das operações que realmente adotam a abordagem da estratégia de operações no seu gerenciamento. Skinner (op. cit.) é ainda bastante incisivo ao afirmar que as operações de manufatura, por exemplo, continuam a ser gerenciadas mais ou menos da mesma forma que o eram nos últimos 50 anos – as decisões tomadas são parciais; com objetivos e sistemas de medidas de curto prazo; tentando a otimização em todas as dimensões; utilizando uma gestão do tipo comando-controle para a força de trabalho; com foco principal na redução dos custos e na produtividade. Os gestores continuam “comprando” recomendações de acadêmicos e consultores da forma como “saem da prateleira”: MRP, CAD, CAM, TQC, JIT, FMS, CIM.

A nossa experiência na docência da gestão das operações nos últimos 5 anos em cursos de MBA, normalmente freqüentados por uma quantidade considerável de executivos graduados em engenharia e administração de empresas, e na consultoria no mesmo campo, aponta para evidências semelhantes. Como exemplos, nossa experiência mostra que os executivos têm a tendência de priorizar, nas decisões de operação, os critérios custo e produtividade sem uma análise prévia da importância estratégica relativa desses critérios; quando expostos a situações de *trade-off* entre dois critérios de desempenho tendem optar pela melhoria simultânea de ambos ou a priorizar um deles sem, no entanto, verificar a viabilidade operacional da melhoria simultânea ou a coerência estratégica da priorização; demonstram dificuldade em identificar quais os impactos que as decisões nas operações têm sobre a estratégia do negócio; de forma reversa, têm dificuldade em relacionar quais decisões na operação seriam mais convenientes a uma estratégia de negócio específica; via de regra, defendem as decisões de focalização das operações, mas tendem a revertê-las, independentemente da estratégia do negócio, quando estas são confrontadas com as suas conseqüências (como a diminuição dos índices de utilização dos recursos, por exemplo). Este assunto será abordado em mais detalhe no Capítulo 4, que trata da Pesquisa de campo.

Embora a abordagem *top-down* para a formação da estratégia de manufatura não seja a única defendida academicamente<sup>15</sup> é, pelo menos em termos da quantidade de publicações, teorias e *frameworks* disponíveis, a predominante. As evidências indicadas por Skinner (1996) apontam para uma situação onde parte predominante dos acadêmicos de um campo do conhecimento concorda e recomenda uma abordagem teórica que não é praticada por parte relevante dos gestores. Essa situação, por si só, constitui numa preocupação acadêmica relevante. São escassas, no entanto, as pesquisas que buscam avaliar a adoção, por parte dos gestores, das abordagens para a estratégia de operações defendidas academicamente.

Tanto o conteúdo quanto o processo de formulação da estratégia têm sido enfocados, com a predominância do primeiro. Boyer et al. (2005) mostram que numa revisão cronológica dos artigos publicados a partir de 1992 sob o tema estratégia de operações no periódico *Production and Operations Management* da “Production and Operations Management Society”, de 31 artigos, 29 focavam no conteúdo, enquanto oito focavam no processo, num claro desbalanceamento que contribui para que as empresas continuem sub-servidas pela literatura em relação ao apoio que necessitam para implantar seus processos explícitos de estratégia de operações. Esta tese pretende contribuir para o fechamento desta lacuna da literatura, enfatizando o *processo* de formação e gestão de estratégias de manufatura, mais que seu conteúdo.

Nos capítulos que seguem, uma tentativa é feita de, considerando as contribuições conceituais da literatura e acrescentando elementos e particularidades identificados na análise profunda de quatro estudos de caso de empresas brasileiras de médio porte, desenvolver um quadro de referência estruturado que oriente essas empresas nos seus processos de formação e gestão de estratégias de manufatura. A seguir o método usado para atingir este objetivo é descrito.

---

<sup>15</sup> Em contraposição ao processo *top-down* para a formação das estratégias, Mintzberg et al. (1998) defendem a possibilidade de um processo *bottom-up*, afirmando que os pesquisadores descobriram que quando ocorria um redirecionamento estratégico importante, este raramente se originava de um esforço formal de planejamento e, de fato, muitas vezes nem mesmo ocorria nas salas da administração. Em vez disso, as estratégias se deviam a uma variedade de pequenas ações e decisões tomadas por todos os tipos de pessoas diferentes (e algumas vezes de forma acidental ou por sorte, sem nenhuma consideração quanto às conseqüências estratégicas). Tomadas em conjunto, essas pequenas mudanças freqüentemente produziam grandes mudanças de direção. Outra abordagem é a representada pela adoção das melhores práticas (ou práticas de classe mundial) na gestão da manufatura, como descrita anteriormente neste capítulo. Embora esta abordagem, na prática, represente a não adoção de uma estratégia especificamente formulada para a manufatura de um negócio específico (pois a adoção de melhores práticas levaria todos os negócios concorrentes a adotarem uma estratégia comum para suas manufaturas), não deixa de ser uma forma de estabelecimento de padrões para as decisões da manufatura.

## 3 Metodologia

### 3.1 Apresentação

O presente capítulo discute a metodologia utilizada na pesquisa.

Inicialmente, com base na revisão da literatura, são evidenciados os principais pontos relativos ao tema da pesquisa e deles são identificadas quatro questões de pesquisa, com objetivo de focalizar a investigação. Na sequência, e também com base na revisão da literatura, quatro proposições de pesquisa são explicitadas.

Finalmente, com o objetivo de escolher a estratégia mais adequada à obtenção das respostas para as questões de pesquisa, uma breve revisão da literatura sobre metodologia de pesquisa é apresentada. As várias alternativas são comparadas e conclui-se pela adoção do Estudo de Casos Múltiplos como a mais conveniente.

### 3.2 Introdução

Conforme discutido detalhadamente no Capítulo 2, embora haja razoável concordância na literatura de que a manufatura pode e deve se constituir numa arma no arsenal competitivo da empresa, alguns processos subjacentes à tomada de decisões de manufatura persistem como objetos de controvérsia. Se, por um lado existem acadêmicos que defendem que as estratégias de manufatura devam ser planejadas, num processo *top-down*, por outro, existem os que defendem que as estratégias são formadas como um processo de aprendizado da organização. Há ainda aqueles que sustentam que as decisões devam levar em conta os *trade-offs* impostos pelos recursos, o que impediria uma operação de ser excelente em todos os critérios de desempenho simultaneamente. Por outro lado, há os que defendem não só a idéia de que *trade-offs* não só não existem, mas que os desempenhos nos vários critérios se apoiariam mutuamente na definição do desempenho da empresa. Adicionalmente, são escassos os estudos empíricos que investigam os reais processos de formação das estratégias de manufatura, principalmente nas médias e pequenas empresas brasileiras. Esta pesquisa é uma tentativa de preencher essa lacuna. Interessa-nos, como objetivo geral, investigar e entender,

de forma exploratória, os processos de formação das estratégias de manufatura das empresas brasileiras de médio e pequeno porte.

### ***3.3 Classificação do porte das empresas***

A classificação do porte das empresas no Brasil é, via de regra, feita através da estipulação de faixas para a receita operacional bruta anual, com seus limites expressos em unidades monetárias. Classificações dessa natureza, assim como qualquer tipo de agrupamento, trazem evidentemente, alguma carga de arbitrariedade na atribuição dos limites das faixas. Não obstante, os limites, mesmo que arbitrados, contribuem para a separação das empresas que são objeto da presente pesquisa daquelas que não são.

O critério de classificação do porte de empresas aqui adotado é o do BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social), aplicado à indústria, comércio e serviços, conforme a Carta Circular nº 64/02 de 14 de Outubro de 2002, vigente até a presente data e é o seguinte:

**Microempresas:** receita operacional bruta anual ou anualizada de até R\$ 1.200 mil (um milhão e duzentos mil reais).

**Pequenas empresas:** receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 1.200 mil (um milhão e duzentos mil reais) e inferior ou igual a R\$ 10.500 mil (dez milhões e quinhentos mil reais).

**Médias empresas:** receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 10.500 mil (dez milhões e quinhentos mil reais) e inferior ou igual a R\$ 60.000 mil (sessenta milhões de reais)

**Grandes empresas:** receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 60.000 mil (sessenta milhões de reais).

As empresas objetos da presente pesquisa são, portanto, aquelas cujas receitas operacionais brutas anuais estejam compreendidas entre R\$ 1.200 mil e R\$ 60.000 mil.



### **3.4 Classificação da empresa como brasileira**

A classificação da nacionalidade de uma empresa tomando por base a nacionalidade da sua propriedade acionária apresenta dois problemas. O primeiro refere-se à dificuldade inerente desse tipo de classificação frente à atual fluidez dos capitais trazida pelo processo de globalização. O segundo prende-se ao fato da propriedade acionária não influir nem imediata nem completamente nos processos de formação das estratégias de manufatura das empresas além de, evidentemente, a propriedade acionária não influir no ambiente em que se inserem as operações – e este, sim, exercer influência sobre tais processos.

Optamos, então, na presente pesquisa, por classificar, como brasileiras, aquelas empresas que atendam aos seguintes quesitos:

1. Terem a unidade operativa considerada dentro do território nacional.
2. Serem geridas predominantemente por gestores brasileiros.
3. Contarem com funcionários predominantemente brasileiros nas áreas funcionais de manufatura e marketing.
4. Atenderem predominantemente (mas não necessariamente de forma exclusiva) o mercado brasileiro.

### **3.5 As questões de pesquisa**

*“Uma experiência é simplesmente uma questão dirigida à natureza, enquanto a medida é anotação da resposta. Mas, antes de efetuar a experiência, deve-se pensar nela, isto é, formular a pergunta que se pretende dirigir à natureza e, antes de tirar a conclusão da medida, deve-se interpretá-la, isto é, compreender a resposta da natureza. Competem ao teórico essas duas tarefas.”* - Max Planck conforme cotado em Bourdieu et al. (2004, p. 76)

Segundo Yin (1994), definir as questões de pesquisa é provavelmente o passo mais importante a ser considerado em um estudo de pesquisa e uma forma de se identificar as questões pertinentes de pesquisa é através da revisão da literatura já escrita sobre o assunto de interesse.

A secção que segue extrai da revisão da literatura, já apresentada em capítulos anteriores, os pontos relevantes e conduz à elaboração das questões de pesquisa.

### 3.5.1 Questão 1

Autores como Skinner (1978), Fine e Hax (1985), Hill (1989), Slack e Lewis (2008) e outros, defendem, de uma ou outra forma, que prioridades competitivas devam ser definidas para o negócio, de forma que as operações de manufatura possam ser a elas alinhadas.

Hill (op. cit.), por exemplo, recomenda que, para a definição das prioridades competitivas, se faça, ao mercado, questões que exijam respostas de manufatura: *como nossos produtos ganham pedidos?* Como resposta, se identificariam prioridades ou critérios aos quais chamou “ganhadores de pedidos” ou “qualificadores”, dependendo de suas características. Listas de possíveis critérios competitivos têm sido propostas largamente na literatura. Essa forma de definir prioridades competitivas relaciona-se à escola do posicionamento compilada em Mintzberg et al. (1998), na qual as decisões sobre as prioridades baseiam-se na análise do ambiente competitivo. Nessa escola, talvez, o autor de maior destaque seja Porter (1980, 1998).

Por outro lado, na linha da RBV (*resource-based view*), segundo Barney (1986), empresas podem obter retornos acima do normal pela aquisição de recursos necessários à implementação de suas estratégias, em uma ou mais combinações entre duas formas: primeiro, empresas com informações (ou expectativas) mais acuradas do que outras, sobre o valor futuro das estratégias, poderiam auferir lucro adquirindo de forma vantajosa (frente às menos informadas) os recursos para a implementação dessas estratégias; segundo, empresas poderiam auferir lucro maior que a média pelo fator sorte; por definição, este último fator foge ao controle da empresa. Fundamentalmente, segundo o autor, existem duas formas possíveis de se desenvolver consistentemente informações vantajosas sobre o valor futuro das estratégias: pela a análise do ambiente competitivo da empresa (como em Porter, 1998) ou pela a análise das habilidades e competências já controladas pela empresa.

Barney (op. cit.) argumenta que a metodologia proposta por Porter (1980) está no domínio público. Isso faria com que as empresas aplicassem, todas, aproximadamente a mesma metodologia para a análise do mesmo ambiente competitivo e chegassem todas

aproximadamente às mesmas conclusões. Por outro lado, poderia ser possível, sob certas condições, obter vantagem voltando-se para dentro da empresa e analisando informações sobre os recursos que a empresa já controla; essas informações não estão, usualmente, disponíveis a outras empresas concorrentes. Se esses recursos têm também o potencial de serem usados para a implementação de estratégias valiosas e, se recursos similares não forem controlados por um grupo grande de concorrentes, então eles poderão ser uma fonte de vantagem competitiva.

A contraposição entre essas duas linhas dá origem à primeira questão de pesquisa:

**Questão 1: Como empresas brasileiras de manufatura de médio e pequeno porte definem as suas prioridades competitivas?**

### 3.5.2 Questão 2

Parte considerável da literatura de estratégia de operações<sup>16</sup> recomenda que os objetivos de desempenho da manufatura estejam alinhados às prioridades competitivas definidas pelos mercados aos quais o negócio pretende atender. Nessa linha, é considerado que uma estratégia competitiva impõe, num dado tempo, demandas particulares sobre a função manufatura e que, conseqüentemente, as políticas de manufatura devam ser especificamente desenvolvidas para o cumprimento dessas tarefas particulares demandadas pela estratégia competitiva. Dessa forma, as decisões de manufatura, nas suas várias áreas, deveriam se alinhar à estratégia competitiva do negócio; cada unidade operativa ou, alternativamente, cada fábrica-dentro-da-fábrica<sup>17</sup> deveria se focar num conjunto conciso e administrável de produtos, tecnologias, volumes e mercados - Skinner (1974, 1978, 1996), Hayes e Schmenner (1978), Hayes e Wheelwright (1979), Fine e Hax (1985), Hill (1989, 1997, 1998), Slack (1992), Slack e Lewis (2008), Corrêa e Corrêa (2006)

Numa outra linha de abordagem, autores como Schonberger (1996), De Meyer e Ferdows (1990), Corbett e Wassenhove (1993) e outros, defendem que as decisões sobre os objetivos de desempenho da manufatura deveriam buscar as melhores práticas de manufatura como, por

---

<sup>16</sup> Como exemplos: Skinner (1978), Fine e Hax (1985), Hill (1989), Slack e Lewis (2008), Corrêa e Corrêa (2006)

<sup>17</sup> O termo fábrica-dentro-da-fábrica (*plant within a plant*) foi cunhado por Skinner (1974) como forma de divisão física e organizacional da manufatura, com a finalidade de promover a focalização das tarefas.

exemplo, TQM (*total quality management* – gerenciamento total da qualidade), TPM (*total productive maintenance* – manutenção produtiva total), FMS (*flexible manufacturing systems* – sistemas flexíveis de manufatura) e outros. Assim, de certa forma, os objetivos de desempenho da manufatura não estariam subordinados ou mesmo associados às eventuais prioridades competitivas do negócio. Segundo essa abordagem, o desempenho da manufatura, em suas várias áreas de decisão, poderia atingir a excelência em todas as prioridades competitivas simultaneamente.

Novamente, uma contraposição entre abordagens acadêmicas é identificada, dando origem à segunda questão de pesquisa:

**Questão 2: Como empresas brasileiras de médio e pequeno porte estabelecem os objetivos de desempenho para a área de manufatura?**

### 3.5.3 Questão 3

O objetivo da estratégia do negócio é a competitividade - ser melhor que a concorrência naqueles critérios valorizados pelos mercados-alvo. A priorização de programas visando o melhoramento da competitividade tem sido, tanto no marketing quanto na manufatura, norteadas por duas dimensões. A primeira é a dimensão da importância que o mercado-alvo dá aos vários critérios de desempenho; a segunda é a dimensão do desempenho comparativamente à concorrência. Exemplos na manufatura são os *frameworks* de Fine e Hax (1985), de Hill (1989) e a matriz de importância-desempenho de Slack (1994). Exemplo em marketing é a análise de importância-desempenho de Martilla e James (1977), precursora da matriz de Slack (op. cit.). Nessas abordagens, os programas são estabelecidos de forma a priorizar o melhoramento daqueles objetivos de desempenho mais valorizados pelo mercado-alvo. Embutido nessa abordagem está o conceito de que determinados pares de desempenhos podem se constituir em *trade-offs*.

De Meyer e Ferdows (1990), propõem uma abordagem diferente. Segundo eles, dependendo da abordagem adotada para o desenvolvimento de cada desempenho, a natureza do *trade-off* muda. Em certos casos, não só os *trade-offs* poderiam ser evitados completamente, como poderia ocorrer de o melhoramento em um desempenho particular resultar, como consequência, no melhoramento do outro. Sugerem ainda que exista uma ordem ideal para a

priorização dos programas de melhoramento: qualidade, confiabilidade, flexibilidade e eficiência de custo. Segundo os autores, essa ordem foi, também, corroborada por pesquisa empírica quantitativa.

Mais uma vez identifica-se contraposição entre abordagens acadêmicas. Isso origina a terceira questão de pesquisa:

**Questão 3: Como empresas brasileiras de médio e pequeno porte priorizam os seus programas de melhoramento da manufatura?**

#### **3.5.4 Questão 4**

De acordo com Johnson e Kaplan (1987), relatórios contábeis com o objetivo de medir o desempenho dos empreendimentos comerciais são tão antigos quanto o próprio comércio. No entanto, a demanda por informações sobre as transações ocorridas dentro das organizações é um fenômeno mais recente. Antes do século XIX virtualmente todas as transações de troca ocorriam entre o empreendedor/proprietário e indivíduos que não faziam parte da organização. As informações sobre o desempenho eram facilmente obtidas – o empreendedor precisava obter mais dinheiro com a venda aos clientes do que gastava com o pagamento de seus fornecedores de fatores de produção, principalmente matéria prima e mão-de-obra. Com o advento da Revolução Industrial e com a conseqüente oportunidade de obtenção de economias de escala, tornou-se mais eficiente para os empreendedores comprometer grandes somas de capital com os processos de produção e a contratação da mão-de-obra por longos períodos de tempo. A viabilidade dessas organizações hierárquicas colocou novas demandas sobre os sistemas de avaliação do desempenho. Os processos de conversão que antes eram realizados através de transações de mercado, com um preço definido, agora eram realizados internamente às organizações. Medidas de desempenho agora eram necessárias para definir a eficiência dos processos internos e as inicialmente desenvolvidas focavam-se nos custos de conversão e se constituíam em agregações financeiras como custo por hora ou custo por peso produzido por trabalhador ou por processo. Essas medidas incluíam os custos de matéria prima e mão-de-obra diretamente envolvidos nos produtos e alguma forma de rateio dos custos indiretos, de forma que os custos totais podiam ser diretamente atribuídos aos produtos fabricados.

Esse sistema de medidas de desempenho adequava-se bem ao movimento da administração científica na medida em que ambos tinham objetivos comuns de aumento da eficiência e que os padrões físicos desenvolvidos pela administração científica (como quantidade de material ou quantidade de trabalho por unidade produzida) eram facilmente convertidos em custos de material e custos de mão-de-obra por unidade produzida.

O advento das empresas integradas verticalmente e a crescente separação entre a propriedade e o gerenciamento das empresas impôs demandas adicionais sobre os sistemas de medição do desempenho: a necessidade de coordenação das diversas atividades advindas da verticalização e a necessidade de apoio às decisões sobre a alocação de capital mais lucrativa entre essas diversas atividades. A inovação mais importante nesse sentido, segundo Johnson e Kaplan (op. cit.) foi a medida do ROI (*return on investment* – retorno sobre o investimento). O ROI fornecia uma medida geral do sucesso comercial de cada uma das unidades operativas e da empresa como um todo. A alta gestão passou a utilizar esse indicador tanto como apoio às decisões de alocação do capital como para a avaliação do desempenho das várias operações. Virtualmente todas as práticas contábeis utilizadas até a década de 1980 já estavam desenvolvidas em 1925 (Johnson e Kaplan, op. cit.), sendo que a vasta maioria das medidas de desempenho se constituía de medidas financeiras (Neely et al., 2002).

Ghalayini et al. (1996) consideram que a literatura sobre medidas de desempenho teve duas fases principais. A primeira teve início nos anos 1880, chegando até os anos 1980. Na primeira fase a ênfase era sobre as medidas financeiras como lucro, retorno sobre o investimento e produtividade. A segunda fase começou no final dos anos 1980 como resultado das mudanças no mercado mundial. Empresas começaram a perder participação no mercado para competidores que se mostravam capazes de fornecer produtos com alta qualidade, baixos custos e maior variedade. Para readquirir a competitividade, as empresas não só alteraram suas prioridades competitivas de custo de produção baixo para qualidade, flexibilidade, menores *lead-times* e maior confiabilidade nas entregas, como também passaram a implementar novas tecnologias e filosofias, como por exemplo, CIM (*computed integrated manufacturing* – manufatura integrada por computador), FMS (*flexible manufacturing systems* – sistemas flexíveis de manufatura), JIT (*just-in-time* – produção ou aquisição somente do que for necessário e quando for necessário), TQM (*total quality management* – gerenciamento total da qualidade).

Essas mudanças, de acordo com o autor, revelaram que as medidas de desempenho tradicionais tinham muitas limitações e que, portanto, o desenvolvimento de novos sistemas de medidas era necessário para o sucesso.

Segundo Neely (1999), antes que uma organização possa determinar o que é necessário melhorar, ela tem que estabelecer onde e porque o seu desempenho atual não é satisfatório. Segundo ele, as medidas puramente financeiras devem ser criticadas por:

- Encorajar decisões de curto prazo
- Perder o foco estratégico e falhar em prover dados sobre qualidade, responsividade e flexibilidade
- Encorajar otimizações locais
- Encorajar os gestores a minimizar as variações relativas aos padrões ao invés de buscar o melhoramento contínuo
- Falhar em prover informações sobre o que os clientes desejam e o que os concorrentes estão fazendo.

Essas críticas desencadearam, segundo Neely (op. cit.), uma revolução nas medidas de desempenho, corroborando sua afirmação com dados impressionantes: entre 1994 e 1996, três mil, seiscentos e quinze artigos sobre medidas de desempenho foram publicados – isso corresponde a um novo artigo sendo publicado a cada 5 horas; em 1996, novos livros sobre o assunto apareceram numa taxa de um a cada duas semanas nos EUA. Surgiram, com isso, formas mais equilibradas de avaliação do desempenho de programas, como o Balanced Score Card (Kaplan e Norton, 1992) e uma série grande de outros (como aqueles associados ao movimento dos “Seis Sigma”).

Só esses argumentos já justificariam uma quarta questão de pesquisa sobre as medidas de desempenho utilizadas nas empresas brasileiras de pequeno e médio porte, mas acrescentaremos aqui dois argumentos adicionais:

O primeiro se fundamenta na teoria de sistemas de controle em *loop* fechado, onde o controle da variável de saída é feito, por correções na variável de entrada, proporcionalmente ao erro entre o valor medido da variável de saída e um valor padrão estabelecido. O mesmo conceito

adota Juran (1999) na sua trilogia da qualidade ao definir o controle da qualidade como o processo contínuo usado pelo pessoal operacional como meio de atingir os objetivos planejados, consistindo de três passos: (1) avaliar (medir) o desempenho operacional, (2) compará-lo com os objetivos e (3) agir nas diferenças. De forma análoga, programas de melhoramentos introduzidos nas últimas décadas, como o ciclo PDCA (*plan, do, check, act* – planeje, faça, verifique, implemente), o TQC (*total quality control* – controle total da qualidade), o seis sigma, os *benchmarkings* e tantos outros têm como princípio fundamental a medição da variável que se pretende seja melhorada - as medidas integram os ciclos de melhoramento. Esse princípio, com muita frequência é expresso, tanto por práticos como por acadêmicos, através de frases cujo cunho é, aproximadamente, *não se melhora o que não se mede*.

O segundo argumento refere-se ao potencial que as medidas de desempenho têm em influenciar o comportamento das pessoas nas organizações. Christensen (2003), por exemplo, alerta para o fato de que os valores das empresas são as normas com base nas quais os empregados tomam decisões e esses valores, com o tempo, evoluem para se conformarem com a estrutura de custos e com a demonstração de resultados das empresas. Assim, as estruturas de custos e as demonstrações de resultados acabam por nortear as decisões. De forma semelhante, Goldratt e Cox (2003) preocupam-se com o fato de as tradicionais medidas de eficiência acabarem por induzir visões míopes por parte dos gestores da manufatura, levando a atitudes, comportamentos e ações que em nada contribuem para a meta das organizações. Propõem então que as métricas deveriam ser sempre focadas no real objetivo da empresa – ganhar dinheiro - e que o desempenho da manufatura devesse ser medido em termos de fluxo, inventário e despesas operacionais. Estas medidas, segundo os autores, por serem mais diretamente ligadas à meta da organização, induziriam comportamentos mais apropriados à sua consecução. O importante aqui é que, independentemente dos objetivos aos quais as métricas se refiram, elas induzem comportamentos. Um sistema de métricas deveria, portanto, levar isso em consideração. É também bem conhecido e difundido no meio empresarial o jargão que expressa essa preocupação: *diga-me como serei avaliado e eu te digo como vou me comportar*.

Os argumentos precedentes justificam a quarta questão de pesquisa:



#### **Questão 4: Como empresas brasileiras de médio e pequeno porte definem os indicadores de eficácia de seus programas de melhoramento?**

##### ***3.6 Objetivo e expectativa da pesquisa***

O objetivo da presente pesquisa, como já mencionado, é duplo:

Primeiro, é o de ser uma investigação na tentativa de obtenção de um melhor entendimento sobre os processos de formação da estratégia de manufatura nas empresas brasileiras de médio e pequeno porte. Segundo, é o de tentar identificar similaridades, contrastes e especificidades relacionados ao ambiente de negócios brasileiro, na condução desses processos entre as empresas pesquisadas, para então criar um modelo teórico que, somado a contribuições da literatura, represente uma contribuição no sentido de orientar empresas brasileiras de médio porte e pequeno porte a melhor conduzirem processos de formação de estratégias para suas operações de manufatura.

A expectativa sobre os resultados da pesquisa é também dupla:

A primeira é a de contribuir academicamente com o conhecimento na área da gestão das operações, de forma geral, e da gestão da manufatura, de forma específica. A segunda é a de contribuir com a orientação à prática, oferecendo aos gestores um modelo que lhes facilite o entendimento e a análise dos assuntos relativos à formação da estratégia de manufatura em suas empresas.

##### ***3.7 Consideração epistemológica***

Sendo o objetivo de qualquer pesquisa científica o de geração de conhecimento, um capítulo de metodologia não estaria completo sem que contemplasse o ponto de vista epistemológico adotado. A secção que segue, tem essa finalidade: esclarecer a epistemologia que se pretendeu seguir como preliminar à pesquisa conduzida.

A publicação da Teoria da Relatividade, em 1905, trouxe para a física uma nova dimensão e, com ela, questões substancialmente diferentes daquelas abordadas na física clássica. Os fenômenos (principalmente os relacionados à propagação da luz) agora já não eram mais tão

evidentes aos sentidos. Um pensamento que considerasse a construção de uma teoria como consequência da experiência ou da observação não poderia explicar como Einstein teria chegado à sua teoria. Efetivamente, ela tinha sido criada sem a observação de um fenômeno aparente aos sentidos. Não havia, agora, um fato precedente como a queda da maçã que Newton teria observado e que, a partir disso, com sua genialidade, teria criado a teoria da gravitação universal. Seria a genialidade de Einstein de natureza diferente da de Newton, de forma que não precisasse de uma observação para criar uma teoria? Ou seriam elas da mesma natureza e ambos não precisaram da observação prévia? Neste caso, a queda da maçã teria sido somente uma “reconstrução” posterior do verdadeiro mecanismo que levou Newton a conceber sua teoria?

Em outras palavras, se o conhecimento fosse realmente originado das experiências ou das observações da natureza (ou do real), como pregavam tanto os empiristas como os positivistas, como poderia ser possível explicar, por essas filosofias e pelas epistemologias a elas correlacionadas, o fato de uma teoria tão complexa como a da relatividade ter sido proposta precedentemente à experiência?

Questões dessa natureza levaram Bachelard (1993) a propor, como resposta, uma inversão da visão empirista (e positivista) sobre o sentido em que se daria a apreensão do conhecimento. Nessa proposta, o conhecimento não adviria da experiência ou da observação, mas da razão. Em outras palavras, propunha uma “inversão no vetor epistemológico”. Nessa concepção, as experiências e observações não seriam feitas, pelo pesquisador, indiscriminadamente, num vazio de conhecimento, mas guiadas por uma razão previamente concebida. O pesquisador não se aproximaria do seu objeto de pesquisa diretamente através dos sentidos, mas mediado por teorias ou proposições concebidas a priori pela razão. O real não seria apreendido da experiência, mas antes, seria extraído das sucessivas recusas e retificações que essas teorias ou proposições, previamente concebidas, sofreriam ao serem confrontadas com as experiências ou observações suscitadas pelas próprias teorias ou proposições. O conhecimento e, por via de consequência, a ciência “*não é o pleonismo da experiência [...] a ciência se faz contra a experiência*”<sup>18</sup>. Em outras palavras, o conhecimento seria construído pelas rupturas que as recusas imporiam ao conhecimento anterior. As novas teorias não se originariam da experimentação ou da observação, mas de teorias anteriores, por ruptura com o conhecimento

---

<sup>18</sup> Bachelard, apud Bourdieu (2004), pág. 102

anterior, e não, por acúmulo ou continuidade a ele. A recusa, portanto, seria a mola propulsora do conhecimento.

Na presente pesquisa, seguindo os ensinamentos de Bachelard (op. cit.), não serão buscadas as respostas às questões de pesquisa na ausência de proposições prévias.

O duplo objetivo será perseguido pela tentativa de responder, através de metodologia de pesquisa conveniente, às quatro questões de pesquisa anteriormente identificadas, através de pesquisa de campo delimitada por quatro proposições prévias. Deve ser ressaltado, no entanto, que as proposições de pesquisa não são aqui tratadas como hipóteses de pesquisa a serem formalmente testadas. Elas têm aqui o papel fundamental de delimitar o problema de pesquisa de forma mantê-la focalizada, principalmente nas fases de coleta e de análise dos dados.

### ***3.8 As proposições de pesquisa***

De forma semelhante à adotada na definição das questões de pesquisa, esta secção extrai da revisão da literatura os pontos principais e identifica quatro proposições de pesquisa.

#### **3.8.1 Proposições A e B**

Decisão e estratégia são termos intimamente relacionados. Wheelwright (1984) considera uma estratégia como um padrão consistente de decisões. Hayes e Schmenner (1978) exploraram a ligação entre a estratégia do negócio e as decisões de manufatura. Para estes, uma estratégia de negócio implicaria numa consistência, no tempo, das preferências da empresa por determinadas escolhas gerenciais e preconceitos contra outras

Os primeiros trabalhos publicados explorando a ligação entre as decisões da manufatura e a estratégia do negócio são creditados a Skinner (1969, 1974). Em seu artigo de 1969 Skinner considerava a estratégia competitiva como um conjunto de planos e políticas pelos quais uma empresa buscava ganhar vantagem sobre seus concorrentes e incluía planos de produto e de marketing. Dessa forma, estratégia competitiva normalmente identificava os clientes-alvo e definia a melhor forma de atingi-los, buscando uma vantagem, um apelo especial criado pelos produtos, canais de distribuição, propaganda, preço, embalagem, disponibilidade, garantias ou outros fatores. O que não era sempre percebido, alertava Skinner (op. cit.), era que essa

estratégia competitiva, num dado tempo, colocava demandas particulares sobre o sistema de manufatura e este deveria, conseqüentemente, ser especificamente projetado para cumprir as tarefas demandadas pela estratégia.

Em seu artigo de 1974, Skinner considerava que, como qualquer projeto, o sistema de manufatura estaria sujeito a restrições que o impediriam de apresentar desempenhos excelentes em todas as tarefas simultaneamente. Em outras palavras, o projeto dos sistemas de manufatura, como o projeto de quaisquer outros sistemas, envolveria *trade-offs* entre seus critérios de desempenho. Isso obrigaria a decisões de escolha e essas decisões deveriam ser coerentes com as tarefas pretendidas para o sistema projetado.

Esse entendimento sobre o processo de formação da estratégia de manufatura iniciada por Skinner (op. cit.) e desenvolvida nas últimas três décadas por autores como Wheelwright (1984), Hayes e Wheelwright (1979, 1984), Hill (1989, 1997), Prochno e Corrêa (1995), Slack (1993, 1994), Slack e Lewis (2008) e outros, caracteriza-se, de forma geral, pelas seguintes proposições:

**Proposição A: A estratégia de manufatura é planejada e o seu processo de formulação é basicamente *top-down***

**Proposição B: O alinhamento das decisões de manufatura à estratégia do negócio envolve *trade-offs* entre critérios de desempenho**

### 3.8.2 Proposição C

Principalmente após o sucesso demonstrado pelos sistemas japoneses de produção, a discussão sobre a existência ou não de *trade-offs* nas decisões de manufatura passou a ser assunto freqüente na literatura acadêmica. Womack et al. (1990) mostravam que o sistema japonês de condução da manufatura resultava em melhorias significativas em vários critérios de desempenho simultaneamente. Essa simultaneidade ocorria entre critérios que eram considerados conflitantes nos sistemas tradicionais. Constatações dessa ordem levaram acadêmicos como Schonberger (1986, 1996) a defender que, pela adoção das melhores práticas de manufatura disponíveis, os sistemas produtivos poderiam obter desempenhos excelentes em todos os critérios de desempenho. Autores dessa corrente sugerem que critérios tradicionalmente considerados como conflitantes, na verdade, se apoiariam mutuamente.

Segundo essa abordagem, portanto, o alinhamento entre as decisões de manufatura e a estratégia de negócio se daria como consequência da adoção das melhores práticas, e seria caracterizada pela seguinte proposição:

**Proposição C: O alinhamento das decisões de manufatura à estratégia do negócio não envolve *trade-offs* entre os critérios de desempenho.**

### 3.8.3 Proposição D

Em oposição ao planejamento e ao processo *top-down* de formulação estratégica, está a chamada RBV (Resource-Based View). Os modelos de RBV apresentam sustentação teórica para o entendimento do papel que a operação pode ter na criação e na sustentação de vantagem competitiva para o negócio.

Em uma linha semelhante, Prahalad e Hamel (1990) introduziram o conceito de “*competência central*” (*core competence*) para correlacionar esses valores intangíveis, cuja gênese está nas próprias atividades dentro das organizações, aos desempenhos superiores.

Segundo essa linha, as estratégias que contribuem para a vantagem competitiva sustentável do negócio são formadas como resultado do aprendizado coletivo da organização. Utilizaremos a seguinte proposição como representativa dessa linha:

**Proposição D: A estratégia de manufatura é formada, num processo *bottom-up*, como consequência do aprendizado coletivo**

As proposições de “A” até “D” acima descritas formam duas dimensões que orientarão a pesquisa ora proposta: A primeira dimensão, composta pelas proposições “A” e “D”, é a dimensão de sentido. Nessa dimensão, num extremo estariam as estratégias puramente *top-down* e, no outro, as estratégias puramente *bottom-up*. A segunda dimensão, composta pelas proposições “B” e “C”, é a dimensão de focalização. Nessa dimensão, num extremo, as decisões estariam sempre subordinadas a *trade-offs* entre os critérios de desempenho; no outro extremo, não haveria *trade-offs* a considerar na formação dos padrões de decisão da manufatura.

As duas dimensões descritas delimitarão a pesquisa aqui proposta. Essa delimitação pode ser mais bem visualizada na Figura 2 abaixo:

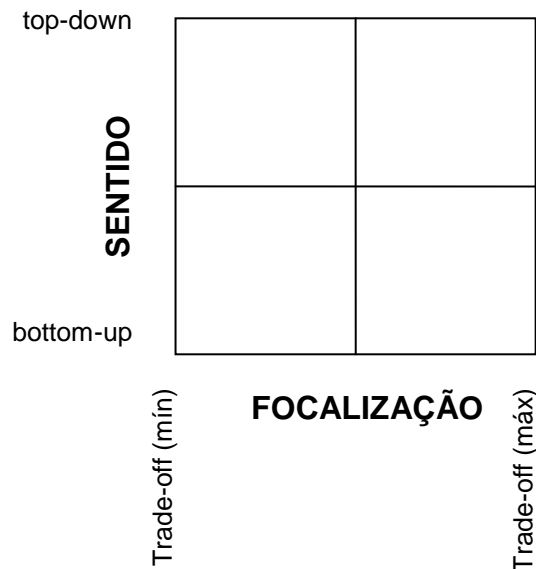


Figura 2: Delimitação do escopo da pesquisa

### 3.9 A estratégia de pesquisa

A estratégia adotada na presente pesquisa foi a de Estudo de Caso; mais precisamente, o Estudo de Casos Múltiplos. Segundo Yin (1994), a estratégia do estudo de caso é vantajosa quando se faz uma questão do tipo “como” ou “por que” sobre um conjunto contemporâneo de acontecimentos sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle. Particularmente, essas questões lidam com ligações operacionais que necessitam ser traçadas ao longo do tempo, em vez de serem encaradas como meras repetições ou incidências. Ainda, o estudo de caso pode contar com muitas das técnicas utilizadas pelo pesquisador histórico, mas acrescenta outras fontes de evidências não permitidas a ele: a observação direta e a série sistemática de entrevistas.

Além disso:

*“A essência de um estudo de caso, a principal tendência em todos os tipos de estudo de caso, é que ele tenta esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões: o motivo*

*pele qual foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados.”*  
Schramm (1971, apud Yin 1994, pág. 31)

A escolha da estratégia de pesquisa deu-se ainda por exclusão sobre as cinco estratégias classificadas por Yin (op. cit.): experimento, levantamento, análise de arquivos, pesquisa histórica e estudo de caso.

Um experimento requer controle do pesquisador sobre os eventos comportamentais e, conseqüentemente, requer que as agendas e os ambientes dos objetos de estudo se submetam, respectivamente, à agenda do pesquisador e ao ambiente do experimento proposto. Essas duas condições são difíceis, senão impossíveis, de serem conseguidas nas pesquisas acadêmicas levadas a cabo em organizações empresariais. Além disso, o objeto de estudo – o processo de formação estratégica – é complexo, por envolver um número muito grande de variáveis que exigiriam controle, e longo, o que impediria a consecução dentro do prazo disponível. O critério de conveniência, portanto, teve também papel relevante na escolha da estratégia.

Por sua vez, tanto os levantamentos quanto as análises de arquivos são mais adequadas às questões do tipo “que”, “quanto”, “quem”, “quantos” e “onde”, principalmente quando as incidências ou predominâncias são os objetos de pesquisa. Duas razões principais excluíram essas estratégias: a primeira é que o estudo a que nos propomos era eminentemente explanatório, com questões de pesquisa “como”; a segunda referiu-se ao grande número de variáveis intervenientes no processo. Análises de arquivos dependeriam da existência de registros confiáveis e (de certa forma) homogêneos, sobre essas variáveis, o que raramente ocorre nas empresas. Os levantamentos trariam dificuldades semelhantes. Em ambos os casos, as ligações causais ao longo do tempo seriam dificilmente identificadas.

A pesquisa histórica foi descartada pelo próprio fato de esta pesquisa tratar de acontecimentos contemporâneos. Ou seja, processos estão ocorrendo e podem ser observados diretamente. Da mesma forma, os participantes estão vivos e acessíveis, podendo também ser observados e, além disso, entrevistados.

A escolha de um Estudo de Casos Múltiplos em contraposição a um Estudo de caso Único foi feita segundo uma lógica de replicação e não seguindo uma lógica de amostragem. Como explica Yin (op. cit.), a lógica da replicação é análoga àquela utilizada em experimentos

múltiplos: se, por exemplo, três experimentos apresentarem resultados semelhantes, diz-se que houve replicação. A lógica subjacente ao uso de Casos Múltiplos é igual. Cada caso deve ser selecionado de forma a:

- a. Prever resultados semelhantes (replicação literal), ou
- b. Produzir resultados contrastantes apenas por razões previsíveis (replicação teórica)

### ***3.10 Quantidade de casos a serem estudados***

Um total de quatro casos foram analisados, assim divididos: um caso-piloto e três casos reais.

O caso-piloto foi escolhido pelo critério de acessibilidade e serviu ao propósito de ajustar o protocolo de pesquisa de campo, principalmente no que se refere às questões orientadoras das entrevistas semi-estruturadas e à formação do banco de dados dos casos. O resultado do processo de refino do protocolo de pesquisa resultou num questionário semi-estruturado com 57 itens, que inicia com uma seção em que o entrevistado sente-se mais livre para falar sobre sua empresa e como ela compete no mercado. A idéia aqui é permitir que assuntos relevantes que por acaso não houvessem sido antecipados na construção do instrumento pudessem aflorar e ser posteriormente explorados. A partir daí, foram explorados os aspectos identificados na literatura como relevantes ao processo de formação de estratégias de manufatura, utilizando referências cruzadas e checagens duplas com o objetivo principal de obtenção da validade e confiabilidade dos construtos utilizados. O protocolo mostrou-se bastante adequado aos objetivos da pesquisa e pode ser encontrado em sua íntegra no Anexo 1.

As três demais empresas participantes do estudo de casos múltiplos foram selecionadas pela utilização de dois critérios: o primeiro critério poderia aqui ser tomado como um critério de qualificação – a acessibilidade. Nesse aspecto, o pesquisador tinha acesso a um conjunto razoavelmente grande de empresas brasileiras de médio e pequeno porte, que participam do programa PAEX da Fundação Dom Cabral. Ainda sob o critério do acesso, as empresas participantes da pesquisa deveriam estar localizadas geograficamente próximas, para que os gastos e o tempo se mantivessem dentro dos recursos disponíveis ao pesquisador. O segundo critério foi o de que as empresas escolhidas constituíssem casos polares, isto é, que se adequassem aos objetivos “a” e “b” definidos anteriormente na seção “A Estratégia de



Pesquisa” do presente capítulo. Dessa forma, o conjunto das empresas participantes deveria ser constituído de casos polares e geograficamente próximos, para que a pesquisa se viabilizasse. Dentre as opções presentes quando da análise, o conjunto formado pelas empresas A, B e C, tendo a empresa D como piloto, foi considerado o mais apropriado.

### ***3.11 Unidades de análise***

Segundo Yin (op. cit.), a definição da unidade de análise confunde-se com a definição do próprio caso. Na presente pesquisa, cada um dos casos individuais analisados foi um processo de formação de estratégia de manufatura. As unidades de análise foram, portanto, os processos. Evidentemente, cada um desses processos se desenrola numa unidade de negócios que é geograficamente delimitada e é desenvolvido com a participação de um grupo de pessoas, também delimitado. Ainda, grande parte das evidências foi coletada através de entrevistas com indivíduos componentes desses grupos. As evidências coletadas individualmente não constituíram, evidentemente, os casos. Dessa forma, foram definidos três níveis: o nível da coleta de evidências (p. ex. entrevistas individuais), o nível da unidade de análise (o processo de formação da estratégia, ou o caso propriamente dito) e o nível do contexto em que o caso se desenvolve (a unidade operativa).

É importante que se defina previamente a unidade de análise, pois dessa definição depende, posteriormente, a forma de generalização possível para as conclusões da pesquisa. Yin (op. cit.) dá um exemplo esclarecedor: um caso que descreve o desenvolvimento de um novo microcomputador por um grupo de engenheiros; se a unidade de análise de interesse for a tecnologia, tanto a coleta de evidências como as análises posteriores serão conduzidas de forma a permitir generalizações sobre tecnologia (computadores ou análogos); no entanto, se a unidade de análise de interesse fosse a dinâmica do grupo de engenheiros envolvidos no desenvolvimento, tanto a coleta de dados quanto as análises posteriores deveriam permitir generalizações sobre a dinâmica de pequenos grupos de desenvolvendo de projetos (seja de um computador ou outro projeto qualquer).

### ***3.12 Fontes de evidências***

Basicamente, as fontes de evidências foram obtidas das entrevistas e da observação direta não participante. Análise documental e registros de arquivos foram também utilizados, porém

como fontes adicionais de evidências. A utilização de fontes múltiplas de evidências é recomendada por Yin (op. cit.) como tática para melhorar a validade do construto e aumentar a confiabilidade da pesquisa. Para ele, nos estudos de caso, “*o uso mais importante dos documentos é corroborar e valorizar as evidências oriundas de outras fontes*”.

### **3.13 As entrevistas**

Segundo Yin (op. cit.) as entrevistas constituem-se numa das principais fontes de informação para os estudos de caso. Adotamos entrevistas do tipo focal, como classifica Yin (op. cit.) ou entrevista não estruturada focalizada como classifica Marconi e Lakatos (2002). Nesse tipo de entrevista, embora haja um roteiro pré-estabelecido de questões orientadoras, o pesquisador tem a liberdade de adicionar questões que surjam no desenrolar da entrevista e que possam vir a contribuir com o entendimento do caso em estudo. Analogamente, o entrevistado não só tem também esse direito, como deveria ser incentivado pelo pesquisador às contribuições. O roteiro de questões orientadoras foi desenvolvido conforme mencionado anteriormente na secção “Quantidade de Casos a Serem Estudados” do presente capítulo.

### **3.14 Os entrevistados**

Pesquisa bibliográfica preliminar evidenciou que são fatores preponderantes na formação das estratégias de manufatura (Skinner, 1986; Hayes e Wheelwright, 1984; Hill, 1993; Slack e Lewis, 2008; Fine e Hax, 1995; Prochno e Corrêa, 1995 e outros):

- O envolvimento da alta direção nas decisões estruturais de manufatura
- O envolvimento dos gestores da manufatura na definição da estratégia do negócio
- A coerência entre as decisões de marketing e de manufatura
- A existência de um padrão coerente de decisões dentro da manufatura

Com base nisso, a presente pesquisa utilizou, para a coleta de dados, entrevistas focais com os seguintes integrantes das unidades operativas:

- O gestor de marketing
- O gestor da manufatura

O tempo máximo de cada entrevista manteve-se em torno de 4 horas e, sempre que permitido por parte do entrevistado, foram gravadas, além de terem sido registradas em apontamentos do pesquisador. Documentos e registros de corroboração foram, sempre que possível, analisados durante as entrevistas ou logo após as mesmas.

### **3.15 A observação direta**

*“A observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar os fatos e fenômenos que se deseja estudar.”* Marconi e Lakatos (op. cit. P. 88)

Na presente pesquisa optamos pela observação não participante ou observação passiva como também é chamada. Nela, tanto na concepção de Yin (op. cit.) quanto na de Marconi e Lakatos (op. cit.), o pesquisador toma contato com a comunidade ou grupo em estudo, mas não participa dele. Sua atuação é a de espectador e sua função é perceber e interpretar imparcialmente aqueles detalhes que, com outras técnicas de coleta de dados, escapariam ao pesquisador.

Interessou-nos, particularmente, na observação direta, a identificação de comportamentos e atitudes como, entre outros, envolvimento, comprometimento, participação, entendimento, respeito, conhecimento e destreza no trato das questões relativas à formação da estratégia de manufatura.

### **3.16 Registros das entrevistas**

Todas as entrevistas realizadas foram gravadas em sua íntegra e essas gravações fazem parte do banco de dados da pesquisa na forma de arquivos eletrônicos; constituem-se no nível primário de registro de dados da pesquisa.

Todas as gravações foram transcritas literalmente pelo pesquisador, porém excluindo-se as informações que escapavam ao escopo da pesquisa. Essa transcrição “filtrada” também integra o banco de dados da pesquisa.

Uma transcrição adicional foi também conduzida pelo pesquisador sobre as transcrições “filtradas”, ajustando a sua forma e gramática, com a finalidade de facilitar tanto a leitura quanto o entendimento por outros que vierem posteriormente a consultar os registros das entrevistas. Esta última transcrição é apresentada em sua íntegra no Anexo 2 desta tese, além de ter também sido incorporada ao banco de dados da pesquisa.

A transcrição do Anexo 2 e demais evidências constituíram-se dessa forma nos dados dos estudos de casos que foram conduzidos na pesquisa de campo.

### ***3.17 Análise das evidências***

Yin (op. cit.) identifica respectivamente duas estratégias básicas para a análise dos estudos de caso: a de adequação ao padrão e a de construção da explicação. Na adequação ao padrão, a estratégia compara um padrão empírico encontrado com um padrão prognóstico; essa base prognóstica poderiam ser hipóteses de pesquisa ou teoria já existente. Uma variante da estratégia de adequação ao padrão é a de *explicações concorrentes como padrão*. Nesta última, os padrões empíricos encontrados são comparados a teorias concorrentes existentes (ou hipóteses de pesquisa concorrentes).

Na construção da explicação, a estratégia constitui-se em analisar os dados do estudo de caso construindo uma explicação sobre ele. Nesse aspecto, explicar um fenômeno significa estipular um conjunto de elos causais em relação a ele.

Nesta pesquisa, como já discutido, existem proposições concorrentes sobre a formação das estratégias de manufatura. Cada caso é analisado separadamente, comparando as evidências empíricas coletadas com as teorias consideradas. A análise cruzada dos casos igualmente compara eventuais padrões com essas teorias. Sob essa ótica, a estratégia de explicações concorrentes como padrão é a mais aconselhável para a análise e, portanto, é adotada.

As análises separadas de cada caso foram conduzidas sobre os dados obtidos conforme descrito na seção precedente (Registros das entrevistas). Da mesma forma, foram conduzidas as análises cruzadas dos casos. Ambas as análises (intra-casos e inter-casos) são apresentadas no Capítulo 4, de Pesquisa de Campo.

## **4 Pesquisa de Campo**

### ***4.1 Apresentação***

O Capítulo 2 apresentou uma revisão das publicações pertinentes ao tema geral da pesquisa – o processo de formação da estratégia de manufatura. Com base nessa revisão, quatro questões de pesquisa foram formuladas, endereçando o objeto específico da pesquisa – as empresas brasileiras de médio e pequeno porte. Essas questões foram apresentadas, de forma justificada pela literatura revisada, no Capítulo 3, de Metodologia.

Com base na literatura de metodologia de pesquisa e nas características das questões de pesquisa, a estratégia de pesquisa foi também definida no Capítulo 3 – o estudo de casos múltiplos, assim como também foi definida a quantidade de casos a serem estudados – quatro casos, sendo um deles tomado como piloto, para ajustes nos instrumentos de pesquisa.

O Capítulo 3, de Metodologia, também extraiu da revisão bibliográfica quatro proposições prévias cujo papel fundamental, na presente pesquisa, foi o de delimitar e focalizar o trabalho na pesquisa de campo e na análise das evidências obtidas.

Foram ainda definidos no Capítulo de Metodologia: o nível de coleta de dados – entrevistas semi-estruturadas com os gestores de manufatura e marketing; o nível de análise – o processo de formação da estratégia de manufatura e o nível do contexto em que o caso se desenvolveu – a unidade operativa.

Finalmente, o Capítulo de Metodologia definiu a estratégia utilizada para a análise das evidências – explicações concorrentes como padrão.

Adotando as definições acima resumidas, previamente desenvolvidas no Capítulo de Metodologia, o presente capítulo apresenta os procedimentos e os resultados da pesquisa de campo.

## ***4.2 O protocolo de pesquisa***

Com base na revisão da literatura, nas questões de pesquisa e nas proposições prévias, um protocolo contendo o total de 57 questões foi desenvolvido. Questões completamente abertas foram mescladas a questões que exigiam e permitiam graus de avaliação dos entrevistados. Nas questões que exigiam avaliação, escalas Likert de cinco pontos foram utilizadas. O uso dessas escalas, no entanto, não teve o objetivo de compilação estatística, tendo sido utilizadas somente como uma forma de introduzir os temas de interesse nas entrevistas e induzir os entrevistados a discorrerem sobre eles.

Precedentemente à aplicação nas entrevistas, o protocolo foi submetido à avaliação de um segundo pesquisador experiente nas áreas de gestão e estratégia de operações. Alguns ajustes foram feitos no protocolo como consequência dessa avaliação. Por exemplo, a versão original do protocolo continha uma introdução que informava ao entrevistado os objetivos da pesquisa. Essa introdução, no entanto, continha informações da literatura que poderiam induzir o entrevistado a fornecer respostas que corresponderiam mais a uma concordância acadêmica do que a sua conduta dentro da operação - a introdução foi suprimida do protocolo. Um segundo ajuste consistiu em misturar as questões relativamente aos temas que abordavam. Dessa forma, o risco de a seqüência de perguntas conduzir a respostas não reais diminuiu e, conseqüentemente, a validade da pesquisa aumentou.

Após os ajustes descritos, o protocolo foi aplicado à empresa piloto (Empresa D). O resultado da aplicação revelou-se satisfatório, mostrando a adequação do instrumento sem a necessidade de mudanças ulteriores. O protocolo de pesquisa adotado é apresentado no Anexo 1.

## ***4.3 A dinâmica das entrevistas***

O tempo total das entrevistas girou em torno de quatro horas. Em cada uma das entrevistas, o pesquisador se apresentava e, resumidamente explicava o objetivo da pesquisa. Uma vez introduzido o tema da entrevista, o entrevistado era deixado livre para comentários. O objetivo dessa fase inicial era o de obter informações não dirigidas sobre os processos de formação da estratégia de manufatura.

Após a fase inicial, a entrevista passava a se servir do protocolo, porém não como estrutura formal, mas como ferramenta para manter a entrevista dentro do tema de interesse e obter o máximo possível de informações dentro do tempo disponível. Em ambas as fases, as interferências do entrevistador tiveram dois objetivos: manter o tema e questionar assuntos emergentes para obter maior aprofundamento ou explicação do entrevistado. Durante as entrevistas, fontes adicionais de evidências foram solicitadas e, quando disponíveis, foram analisadas para corroboração das informações obtidas de forma verbal.

#### **4.4 A empresa piloto**

A empresa piloto (Empresa D) é um fabricante de mecanismos levantadores de vidro para a indústria automobilística com uma unidade operativa localizada na cidade de São José dos Pinhais no Paraná. Inicialmente essa unidade operativa visava à fabricação de módulos levantadores de vidro tecnicamente avançados, com tecnologia alemã. A conquista do mercado pela Empresa D não foi fácil, pois os fornecedores para esse tipo de produto são definidos pelas montadoras quando do lançamento do veículo e no “*Brasil carros não são renovados*”<sup>19</sup>. Recentemente, buscando uma participação maior no mercado, a Empresa D adquiriu um concorrente sediado na cidade de Betim em Minas Gerais que fornecia levantadores de vidro tecnologicamente menos avançados. Após um período de poucos meses, nos quais funcionários da Empresa D “aprenderam” in loco sobre os detalhes da nova fábrica, a operação foi totalmente transferida para o Paraná. Somente três funcionários críticos foram aproveitados após a mudança. Embora a transferência tenha se dado dentro dos cronogramas estabelecidos, as rupturas foram muito grandes e seus efeitos são sentidos até hoje (quase três anos após). Nas palavras do responsável da manufatura:

*“Transferimos uma fábrica quatro vezes maior que a nossa [...] Imagine, para quem fazia peças para Audi e Toyota, agora fazer peças para Kombi [...] Foi o pior ano da minha vida. Estávamos acostumados a produzir com 10ppm a 20ppm de defeituosas; passamos para 3000ppm. Isso aqui, [na época] era um mercado de peixe, uma briga.”*<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Ver Anexo, Empresa D, parte introdutória livre para o entrevistado

<sup>20</sup> Idem

A Empresa D foi inicialmente escolhida como empresa piloto, para ajustes no protocolo de pesquisa e nos procedimentos do pesquisador. No entanto, foi resolvido, após a entrevista, incluí-la como um quarto caso no estudo de casos múltiplos, por dois motivos: o primeiro foi que, como já mencionado, o protocolo mostrou-se adequado sem qualquer ajuste adicional e, segundo, que a Empresa D mostrou-se um caso rico demais em termos de contribuições à presente pesquisa para ser descartado.

#### **4.5 As demais empresas pesquisadas**

##### **4.5.1 Empresa A**

A Empresa A é localizada na cidade de Cambé, no Paraná, e fabrica cadeados e fechaduras. As duas famílias de produtos são tecnologicamente bastante distintas e a empresa também atende mercados substancialmente diferentes, fornecendo seus produtos desde diretamente a serralheiros até aos grandes distribuidores de materiais para construção. A linha de produtos é também extremamente ampla, contando hoje com mais de 2.500 itens acabados em seu portfólio. Sua planta conta com mais de 900 máquinas e emprega aproximadamente 1.300 funcionários. O total agregado produzido atingiu, no ano passado, a marca de 20 milhões de peças. A empresa tem experimentado crescimento expressivo do seu faturamento nos últimos anos: em 2006 cresceu 30% e em 2007, 36%. Não obstante esse crescimento, o cadeado é uma quase *commodity* e enfrenta acirrada concorrência dos produtos importados da China.

##### **4.5.2 Empresa B**

A Empresa B também é localizada em Cambé no Paraná e fabrica tintas, texturas e impermeabilizantes, sendo líder de mercado e pioneira na categoria dos impermeabilizantes. Embora as tintas representem uma importância relativa no faturamento da empresa, a sua participação nesse mercado é considerada tímida pela gestão, frente ao potencial do mercado. As texturas representam os seus produtos mais diferenciados. Embora as bases tecnológicas para a produção das diversas categorias sejam semelhantes, a concorrência pelos mercados se dá de forma bastante diversa entre elas. As tintas concorrem mais fortemente por preço que as demais categorias. É uma empresa com 26 anos de idade, familiar e que experimentou crescimento vertiginoso desde a sua fundação. Atualmente passa por uma fase de profissionalização da gestão. Tem uma unidade de produção, um centro de distribuição no



Recife e, na época da entrevista, estava a 60 dias da inauguração de um centro de distribuição no Rio de Janeiro. A empresa possui 200 funcionários e uma força de vendas de 70 pessoas.

### 4.5.3 Empresa C

A Empresa C é um fabricante de molas para suspensão de caminhões e ônibus, atendendo a quatro segmentos básicos: montadores de implementos (fabricantes de carrocerias, carretas e outros), distribuidores, aplicadores (grandes postos de molas) e o consumidor final (grandes frotistas que têm serviço próprio de manutenção). A empresa foi fundada em 1950 e atende todo o mercado nacional (exceto OEM de veículos), América Latina e alguns países da África. Atualmente estão em negociações com importadores da Alemanha e Estados Unidos. O crescimento da Empresa C tem sido também bastante acelerado, atingindo 51% de crescimento anual no ano de 2007. A alta gestão hoje é familiar, exercida por dois irmãos respectivamente nas áreas industrial e comercial/financeira.

## 4.6 Análise dos casos

A análise dos casos múltiplos foi feita com base nos registros da pesquisa constantes do Anexo 2 e nas demais fontes de evidência. Para tanto, foram conduzidas, nas seções que seguem, inicialmente as análises sobre cada um dos quatro casos individualmente (análises intra-casos) e, posteriormente, a análise cruzada dos quatro casos (análise inter-casos).

A estratégia adotada para a análise das evidências, conforme definida no Capítulo de Metodologia, foi a de “explicações concorrentes como padrão”. Por essa estratégia, as análises intra-casos são conduzidas comparando as evidências empíricas obtidas de cada caso individual com proposições concorrentes. As proposições concorrentes sobre os processos de formação da estratégia de manufatura foram apresentadas no Capítulo de Metodologia e referem-se, resumidamente, a processo *top-down* versus processo *bottom-up* na formação da estratégia e a envolvimento de *trade-offs* versus não envolvimento de *trade-offs* na formação dos padrão de decisões da manufatura.

A mesma estratégia de análise foi adotada na análise inter-casos. Nas análises, as evidências empíricas referem-se aos registros da pesquisa do Anexo 2. As evidências são referenciadas

aos registros por um número seguido de uma letra. O número indica a questão do protocolo de pesquisa a que se referem os registros e a letra se refere à empresa em questão.

#### **4.6.1 Análises Intra-Casos**

##### 4.6.1.1 Empresa A

*Questão de pesquisa1: Como a Empresa A define as suas prioridades competitivas?*

Na Empresa A, as demandas do mercado sobre a manufatura são colocadas sem uma distinção sobre as formas como cada segmento de mercado deveria ser atendido no fornecimento de cada família de produtos<sup>21</sup>. Efetivamente, marketing e manufatura consideram haver duas famílias de produtos distintas (cadeados e fechaduras) e as tratam de maneira diferente. Marketing as trata diferentemente porque são comercializadas através de canais diferentes e exigem publicidades diferentes e serviços associados diferentes (1A, 2A). A manufatura, por sua vez, as considera diferentemente por serem obtidas através de tecnologias diferentes (os cadeados requerem mais usinagem enquanto as fechaduras requerem mais estamparia, por exemplo). Dessa forma, marketing está olhando para o mercado e a manufatura está olhando para dentro da fábrica sem que sistematicamente compatibilizem as suas visões (1A, 2A). Acrescente-se a isso o fato de que dentro de cada uma das famílias existem produtos e segmentos de mercado com demandas diferentes por flexibilidade (as especialidades), por prazos de entrega, por confiabilidade nas entregas, etc. Essas demandas diferentes sobre os critérios competitivos são, no entanto, comunicadas à manufatura quase que caso a caso, pedido a pedido, deixando à manufatura a única alternativa de uma postura reativa (1A, 2A).

A única distinção clara entre as formas de competir dos vários produtos fabricados é a de que os cadeados comuns, por serem uma *quase-commodity*, competem por preço. Nos demais produtos, a não diferenciação entre as importâncias dos critérios de competição acaba por induzir, nos vários níveis de gestão, a percepção de que todos os clientes e todos os produtos deveriam ser tratados de forma semelhante (3A, 4A). Essa percepção, evidentemente, leva a gestão à atitude de tentar ser excelente em todos os critérios simultaneamente (4A). Ainda, nas situações em que dois critérios sejam conflitantes, a gestão da manufatura tem que

---

<sup>21</sup> Ver Anexo 1, parte introdutória livre para o entrevistado

escolher por um deles e, nesse caso, a escolha se dá baseada em suas convicções, sem garantia de ser a melhor decisão em termos de competitividade.

Fica evidente na Empresa A que as prioridades competitivas, embora estabelecidas de forma *ad hoc*, são definidas no sentido *top-down* (1A, 2A, 3A, 4A, 52A). Por sua vez, a não consideração das eventuais diferenças nas importâncias dos vários critérios de competição pode levar a decisões erradas ou a compromissos que resultam numa operação de manufatura que, na melhor das hipóteses, não contribui como poderia para a competitividade e, na pior, a prejudica (6A).

*Questão de pesquisa 2: Como a Empresa A estabelece os objetivos de desempenho para a manufatura?*

As evidências do campo mostram que o principal objetivo de desempenho da manufatura para a Empresa A é o custo (6A, 7A, 8A). Os objetivos de qualidade, velocidade, pontualidade e flexibilidade são definidos muito mais com base nos benefícios que as melhorias trazem aos indicadores de custo e para o alívio das pressões de curto prazo exercidas por vendas do que pelo benefício na competitividade sustentada da empresa. Ações de qualidade são disparadas para a redução dos custos de refugo; estoques, que aumentam a velocidade e a pontualidade de entrega, são formados porque reduzem o custo de ociosidade das linhas (6A). Na Empresa A não é claro que haja o entendimento geral de que a manufatura possa contribuir com a competitividade, além de oferecer uma operação de baixo custo (12A). Os objetivos de desempenho são estabelecidos exacerbadamente no sentido *top-down* (25A), chegando a gestão a cogitar da cobrança em dinheiro dos operadores na ocorrência de problemas recorrentes de qualidade (17A). Da mesma forma que as prioridades competitivas externas, os objetivos de desempenho da manufatura são também definidos *ad hoc* (3A, 4A, 17A). A ausência de definições claras sobre as importâncias dos vários critérios de competição leva a indefinições sobre as importâncias dos vários critérios de desempenho e à conseqüente desconsideração dos *trade-offs* nas decisões sobre os vários recursos e sua organização na manufatura.

*Questão de pesquisa 3: Como a Empresa A prioriza os seus programas de melhoramento da manufatura?*

Na Empresa A existem programas de melhoramento (17A), mas estes são definidos na forma de iniciativas isoladas, sem um alinhamento a uma estratégia que a rigor inexistente, embora tanto a gestão de marketing quanto a gestão da manufatura acreditem existir tacitamente. Não há um racional que ligue os ganhos obtidos nas iniciativas à competitividade da empresa, a não ser pela redução dos custos e despesas operacionais que proporcionam. Os programas de melhoramento são priorizados pelos investimentos necessários ou pelas reduções de custo que propiciam (17A). Existe, no entanto, uma consciência de que melhorias em determinados critérios impactam positivamente outros, como no caso de ações de qualidade reduzindo os custos de geração de refugos e retrabalhos (8A, 46A). Embora haja evidências de iniciativas com gênese na fábrica e que acabaram por resultar em melhoria de competitividade e em desenvolvimento de competências (12A, 31A), isso não caracteriza uma priorização *bottom-up* dos programas. Efetivamente o fator motivador, o gatilho, foi a perspectiva de melhoramento nos indicadores de produtividade, cujos objetivos são, na Empresa A, evidentemente, estabelecidos de forma *top-down*. Como o critério de desempenho predominante nas tomadas de decisão na manufatura da Empresa A é o custo, a priorização dos programas de melhoramento leva pouco em consideração os *trade-offs* com os demais critérios (6A, 17A, 39A).

*Questão de pesquisa 4: Como a Empresa A define os indicadores de eficácia de seus programas de melhoramento?*

A gestão da Empresa A adota e acredita na administração do tipo comando-controle (9A, 11A, 12A). O objetivo é planejar o desempenho e controlá-lo rigidamente. Não obstante considerarem que a ausência de controle torna a manufatura inadministrável, têm dificuldades em planejar determinados produtos como as especialidades, cuja demanda é bastante variável. Nestes casos, a dificuldade de planejamento leva à dificuldade no estabelecimento de padrões para o controle. Ainda, os objetivos de eficiência (como a utilização de equipamento ou mão-de-obra, por exemplo) válidos para os produtos que competem por preço, evidentemente não serão convenientes para os produtos que competem por flexibilidade. Neste último caso, indicadores de eficácia deveriam ser utilizados para o acompanhamento do desempenho.

O uso de indicadores e objetivos sem considerar a forma de competição (o critério priorizado) induzirá os tomadores de decisão a privilegiar os critérios que mais contribuam ao atendimento dos objetivos estabelecidos. Este é um ponto importante identificado na Empresa A. A manufatura é avaliada quase que exclusivamente por indicadores de eficiência (21A,

22A, 23A). Como consequência, a gestão reluta em produzir as especialidades porque estas requerem flexibilidade que, assim como os demais critérios, somente poderia ser avaliada por indicadores de eficácia. Fica evidente, na Empresa A, que os indicadores de eficácia são muito pouco utilizados, sendo até o seu conceito pouco conhecido.

Os indicadores e seus objetivos, na Empresa A, são quase todos exclusivamente referidos à eficiência e definidos de forma *top-down*. Muito provavelmente essa predominância ocorre por serem os indicadores de eficiência mais diretamente correlacionados aos indicadores econômicos e, portanto, mais facilmente administrados por sistemas tradicionais de contabilidade de custos. Como as métricas induzem comportamentos, as decisões tenderão, via de regra, a privilegiar o critério de custo sem que os *trade-offs* envolvidos sejam convenientemente considerados.

#### 4.6.1.2 Empresa A – Conclusão

Empresa A se caracteriza por processos de tomadas de decisões de manufatura com orientação nitidamente *top-down*. É ainda característica desses processos a pouca consideração dos critérios de desempenho, além do custo, nas decisões de longo prazo.

Considerando a matriz sentido x focalização apresentada no Capítulo de Metodologia, a Empresa A está posicionada no Quadrante I, conforme mostra a Figura 3:

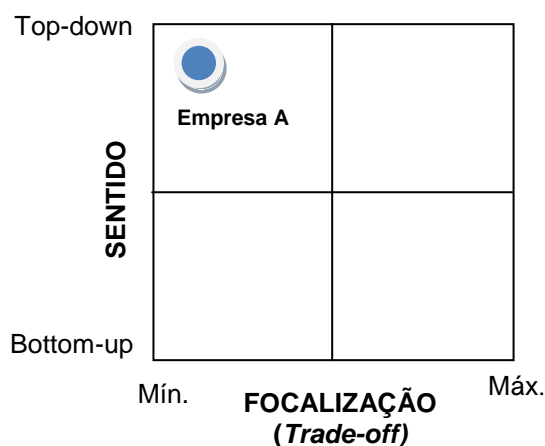


Figura 3: Localização da Empresa A na matriz “sentido x focalização”

Considerando que a existência de uma estratégia de manufatura pressuponha um padrão coerente das decisões de manufatura alinhado aos objetivos da estratégia competitiva da empresa, a análise da Empresa A indica uma quase ausência de uma estratégia de operações, mesmo que tácita. As decisões são, via de regra, tomadas *ad hoc* e reativamente.

O papel que a manufatura da Empresa A desempenha é eminentemente reativo, com as decisões sendo tomadas e as ações sendo conduzidas de forma a procurar não comprometer o desempenho da empresa, buscando entregar o que o departamento de vendas vendeu, da melhor forma possível. Esse papel em tudo coincide com as empresas do estágio 1 do modelo de evolução de Hayes et al. (1988) – o estágio da neutralidade interna.

#### 4.6.1.3 Empresa B

*Questão de pesquisa 1: Como a Empresa B define as suas prioridades competitivas?*

Na empresa B existe um objetivo de longo prazo, estabelecido e divulgado pela alta direção – “*sermos o melhor fabricante de tintas para proteção de superfície até 2012*”<sup>22</sup>. Esse objetivo é, no entanto, genérico demais (por exemplo: isso significa ser melhor no mundo ou só no Brasil?) e pouco operacional. Não obstante, leva para a empresa um senso de direção.

Independente do julgamento se correspondem, ou não, a uma realidade do mercado, prioridades competitivas foram estabelecidas por marketing em termos de velocidade e pontualidade de entrega (1B, 2B, 3B – Manufatura). Embora não exista um processo formal estabelecido pelo qual essas prioridades são transmitidas à manufatura, é nítido nas evidências do campo que a manufatura as conhece. No entanto, as prioridades competitivas não são diferenciadas para os vários produtos entregues aos vários mercados, embora algumas situações (como primeiras compras), alguns clientes (grandes depósitos de material para construção) e alguns produtos (as resinas para revestimento) são, na prática, tratados diferentemente no atendimento aos vários critérios (3B, 4B, 5B – Manufatura). Essa diferenciação é gerida *ad hoc*. Ainda, as tintas, diferentemente das resinas, competem predominantemente por preço e não há evidências de que sejam tratadas diferentemente das demais famílias de produtos na Empresa B.

---

<sup>22</sup> Ver: Empresa B, parte introdutória livre para o entrevistado

O processo de estabelecimento das prioridades competitivas na Empresa B é tipicamente *top-down* (1B, 6B, 51B - Manufatura) embora haja a percepção, tanto de marketing quanto de manufatura, de que uma interação maior entre as duas funções na definição dessas prioridades seria benéfica ao desempenho competitivo da empresa (1B - Manufatura). As evidências também mostram que existe pouco conhecimento do marketing quanto aos impactos de suas decisões na manufatura e, conseqüentemente não há uma administração prévia dos *trade-offs* quando do estabelecimento das prioridades competitivas (1B, 2B, 3B – Marketing).

*Questão de pesquisa 2: Como a Empresa B estabelece os objetivos de desempenho para a manufatura?*

De forma geral, está presente a percepção de que a manufatura contribui com a competitividade da empresa (3B, 4B, 5B – Marketing; 1B, 2B, 3B - Manufatura). As prioridades de velocidade e pontualidade traduzem-se, na manufatura, num objetivo de nível de serviço, buscado pela adoção de métodos estatísticos na gestão dos estoques de produtos acabados. No entanto, como o objetivo de desempenho é único para todos os produtos e mercados, o objetivo de nível de serviço estabelecido resulta também único, independente de, eventualmente, serem diferentes os custos de falta reais dos diversos produtos. É ainda evidente a preocupação com o estabelecimento de objetivos de redução de custos na Empresa B. Não há evidências de que essa preocupação com a redução de custos tenha maior ênfase sobre as tintas (que competem predominantemente por preço) do que sobre as demais famílias. Constantes mudanças de fórmulas motivadas pela busca de componentes de menor custo acabam por comprometer tanto a velocidade quanto a pontualidade, tidas como critérios mais importantes para a competitividade. Não obstante, decisões que priorizam velocidade e pontualidade em detrimento do custo são também tomadas *ad hoc*, desde que patrocinadas por marketing.

Os objetivos de desempenho para manufatura na Empresa B são, portanto, estabelecidos de forma *top-down* (49B - Manufatura). A existência de *trade-offs* entre os critérios de desempenho é reconhecida tanto pelo marketing quanto pela manufatura (7B – Manufatura; 2B, 3B – Marketing). No entanto, as decisões de manufatura, em situações de *trade-off*, exceto por intervenções *ad hoc* de marketing, privilegiam o menor custo.

*Questão de pesquisa 3: Como a Empresa B prioriza os seus programas de melhoramento da manufatura?*

Na Empresa B, as iniciativas que envolvem decisões estruturais (como a construção do centro de distribuição no Rio de Janeiro ou a manutenção de estoques de acabados que permitam 97% de nível de serviço) são priorizadas considerando as prioridades competitivas do negócio (1B – Marketing). Não há, no entanto, na Empresa B, um programa de melhoramento que dirija e promova uma coerência nas decisões de infra-estrutura ou de menor amplitude como, por exemplo, as decisões mais táticas. Essas iniciativas, conforme indicam as evidências, são priorizadas pelas reduções de custo que venham a propiciar (2B, 39B – Manufatura).

Na Empresa B, as iniciativas estruturais são priorizadas de forma *top-down* e a demais, priorizadas pelo custo que venham a reduzir. Como os objetivos de redução de custo são estabelecidos pela alta gestão, as iniciativas infra-estruturais são também, indiretamente priorizadas de forma *top-down*. As decisões estruturais levam em conta os *trade-offs* entre os critérios de competição enquanto que as decisões infra-estruturais tendem a privilegiar o custo.

*Questão de pesquisa 4: Como a Empresa B define os indicadores de eficácia de seus programas de melhoramento?*

A gestão da Empresa B adota e acredita na administração do tipo comando-controle (9B, 11B, 12B – Marketing). No entanto, reconhece que nem todos os eventos podem ser planejados e, portanto, o controle não pode ser exercido de forma rigorosa a ponto de impedir que ações de correção sejam tomadas nas contingências.

O gestor de marketing da Empresa B aponta a necessidade de os indicadores de desempenho da manufatura contemplarem tanto indicadores de eficiência quanto indicadores de eficácia (22B – Marketing). Isso permite inferir que marketing considera o custo como mais um entre os critérios de competição e, não, necessariamente o mais importante. O mesmo não ocorre com o gestor da manufatura que considera a produtividade como o fiel da balança na ocorrência de conflitos (23B – Manufatura). Provavelmente esse desalinhamento entre marketing e manufatura é consequência da forma como cada uma das funções é avaliada. A avaliação do marketing, tradicionalmente mais diretamente mais ligada à competitividade (como a conquista de mercados, por exemplo), induz à consideração de critérios adicionais ao custo (velocidade, pontualidade, etc.), que não são medidos por indicadores de eficiência. A



manufatura, por sua vez, tradicionalmente avaliada pelo seu desempenho nos custos de fabricação, tende a priorizar as medidas de produtividade. Embora a manufatura afirme ser a velocidade o seu principal objetivo de desempenho, a velocidade não é medida (53B – Manufatura). Considerando que as medidas integram os ciclos de melhoramento e como a velocidade não é medida, existe um risco grande da manufatura não contribuir com todo o seu potencial para a melhoria da competitividade da Empresa B.

Os indicadores e seus objetivos, na Empresa B, são quase todos exclusivamente referidos à eficiência e definidos de forma *top-down*. Como as métricas induzem comportamentos, as decisões tenderão, via de regra, a privilegiar o critério de custo sem que os *trade-offs* envolvidos sejam convenientemente considerados.

#### 4.6.1.4 Empresa B – Conclusão

Empresa B se caracteriza por processos de tomadas de decisões de manufatura com orientação predominantemente *top-down*, embora exista a percepção clara por parte das gestões de marketing e manufatura de que uma interação maior e uma participação cruzada nas decisões de ambas as funções poderiam trazer benefícios à competitividade do negócio. Estão também presentes as percepções de que os *trade-offs* entre os critérios existem (embora sejam muitas vezes administrados com tendência a privilegiar a produtividade) e que um padrão coerente para as decisões deve ser buscado. Mesmo que de forma tácita e ainda incipiente, alguns elementos de uma estratégia para a manufatura estão presentes. Falta à Empresa B, no entanto, um processo formal para que essa interação ocorra de modo sistemático.

Considerando a matriz sentido x focalização apresentada no Capítulo de Metodologia, a Empresa B está posicionada no Quadrante I conforme mostra a Figura 4 a seguir:

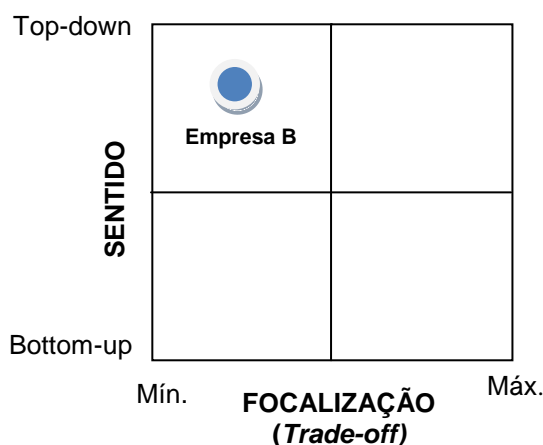


Figura 4: Localização da Empresa B na matriz sentido x focalização

A análise da Empresa B indica a presença de elementos de uma estratégia de operações, embora tácita e ainda incipiente. As decisões estruturais, embora tomadas reativamente, levam em consideração as prioridades competitivas. As demais decisões, também tomadas reativamente, tendem a privilegiar a produtividade.

O papel que a manufatura da Empresa B desempenha é predominantemente reativo, com as decisões sendo tomadas e as ações sendo conduzidas de forma a procurar não comprometer o desempenho da empresa. No entanto, existe uma movimentação na busca por práticas que não sejam piores que as usuais de mercado. Dessa forma, a Empresa B pode ser considerada como ocupando uma posição entre os estágios 1 e 2 do modelo de evolução de Hayes e Wheelwright (1988) – entre os estágios de neutralidade interna e neutralidade externa.

#### 4.6.1.5 Empresa C

*Questão de pesquisa 1: Como a Empresa C define as suas prioridades competitivas?*

Na empresa C, claramente existe uma definição de que as prioridades competitivas são a pontualidade e a velocidade (1C, 52C). Existe também, ainda que tacitamente, a aceitação de que custo e qualidade são critérios qualificadores, com os custos, em certos períodos, ganhando importância podendo até, de acordo com a gestora de marketing, passar, pelo menos temporariamente a ganhador de pedidos (1C). Isso denota alguns elementos relativamente avançados de formação de estratégia: o reconhecimento da existência de multi-dimensionalidade nas formas de competir (1C, 2C, 3C), da necessidade de priorização de critérios competitivos (pela existência de *trade-offs*) (3C, 4C, 8C) e da necessidade de

considerar a dinâmica das condições competitivas (por exemplo, por vezes, as condições de mercado fazem os clientes alterarem os seus processos de decisão de compra) (1C). Estas prioridades chegam altas e claras ao gestor de manufatura, que se mostra consciente, não só da situação competitiva corrente, mas também da necessidade de constante revisão do alinhamento das suas decisões com as prioridades competitivas definidas (6C, 7C). Os executivos de marketing e manufatura parecem bastante alinhados em suas posições (3C, 55C) e preocupados que este alinhamento continuamente ocorra, mas ressentem-se da falta de processos mais formais que pudessem garantir isso (7C, 45C), não só entre seus dois setores, mas também com outros setores da organização, como o setor financeiro (25C). Interessante observar que um processo formal de planeamento estratégico, anual e participativo, existiu em algum momento do passado, mas se perdeu ao longo do tempo (18C).

O processo de estabelecimento das prioridades competitivas na Empresa C tem importantes componentes *top-down* (18C) embora também incorporem interessantes componentes *bottom-up* (18C), o que pode ser ilustrado, por exemplo, pela preocupação do gestor de manufatura em ser um pólo de atração (via pesquisa externa) e manutenção de conhecimento tecnológico do produto que produz para oferecer ao marketing mais ferramentas para competir, adicionando expertise e serviço de apoio ao cliente no uso dos produtos (veja a parte introdutória das entrevistas transcritas da Empresa C no Anexo 2).

*Questão de pesquisa 2: Como a Empresa C estabelece os objetivos de desempenho para a manufatura?*

Está absolutamente presente nos gestores da Empresa C a noção de que a manufatura contribui substancialmente para a competitividade da empresa (veja a parte introdutória das entrevistas da Empresa C no Anexo 2). As prioridades de pontualidade, velocidade com qualificadores qualidade e custo traduzem-se em definições de suas decisões estruturais (por exemplo, de capacidade produtiva) (42C) e infra-estruturais (por exemplo, na definição dos novos modelos de planeamento e programação da produção (1C), que passaram a privilegiar claramente a pontualidade de entregas mesmo em detrimento da utilização de equipamento, que era a lógica do sistema anterior). A organização da manufatura inclui a focalização de fábricas-dentro-da-fábrica, mas exclusivamente por questões tecnológicas (1C) e não pelo reconhecimento que diferentes prioridades competitivas podem exigir segregação de recursos para melhor focalização.

A preocupação com produtividade existe no nível de considerar isso um atributo qualificador e evidentemente desejável pela sua influência na lucratividade da empresa, mas interessante, a noção de que a manufatura deve atingir não apenas um, mas múltiplos objetivos é clara na visão do gestor de manufatura, com claro entendimento de que não só *trade-offs* entre objetivos existem como não são estáticos (1C, 2C, 3C). Há o entendimento de que a melhoria simultânea de desempenho em mais de um critério é possível e atingível, dado o necessário investimento financeiro e em atenção gerencial e tempo.

Os objetivos da manufatura sofrem influência *top-down*, mas não exclusivamente (43C). Fica clara a constante preocupação do gestor de manufatura da Empresa C em comparar-se à concorrência (48C) e buscar no mercado e internamente subsídios (como o conhecimento tecnológico sobre o produto e metodológico sobre processos de melhoramento de qualidade 8C, 18C) para desenvolvimento de competências que ajudem na diferenciação da empresa em relação aos seus concorrentes (8C).

*Questão de pesquisa 3: Como a Empresa C prioriza os seus programas de melhoramento da manufatura?*

Na Empresa C, as iniciativas que envolvem decisões estruturais são as mais claramente *top-down* (42C), com multi-participação de várias funções, como marketing, manufatura e finanças. Talvez por isso e pelo possível menos que perfeito entendimento dos *trade-offs* envolvidos por funções externas ao marketing e à manufatura, as decisões estruturais parecem ser tomadas de forma mais conservadora e priorizando ocupação de recursos – isso pode ser notado pela até certo ponto confortável situação da empresa em termos de demanda crescente (7C), mas sistemático engargalamento, o que acaba dificultando a função de manufatura na sua busca de desempenho diferenciado em pontualidade e velocidade (7C). As decisões infra-estruturais (como de programação da produção, que hoje nitidamente tem na Empresa C um sistema que prioriza a pontualidade), por estarem mais restritas à função e seus gestores, têm sido tomadas de forma mais alinhada à necessidade de mercado (veja a parte introdutória das entrevistas da Empresa C no Anexo 2). Também, as decisões infra-estruturais são onde a manufatura da Empresa C mais intensamente exerce sua influência *bottom-up*, freqüentemente tomando iniciativas de buscar informação no mercado para desenvolver habilidades que resultem em diferenciação sobre a concorrência e para desenvolver

competências que resultem em serviços adicionais aos clientes, como a assistência técnica consultiva sobre seus produtos e seu uso.

Os gestores da Empresa C não enfatizam o uso de “melhores práticas” nas suas iniciativas de melhoramento, até mesmo ironizando levemente seu uso exacerbado por outras empresas e associando o uso de modismos gerenciais embalados como melhores práticas a meios de acalento e “libertação” da vaidade dos decisores envolvidos (36C).

*Questão de pesquisa 4: Como a Empresa C define os indicadores de eficácia de seus programas de melhoramento?*

A Empresa C reconhece, mas não super-enfatiza a importância do planejamento-controle (9C). Seus gestores explicitamente reconhecem que planejar é necessário, mas que os exercícios de planejamento são limitados já que as condições de mercado mudam freqüente e substancialmente (9C). Crêem então que a função precípua do planejamento é dar direção e estabelecer limites dentro dos quais a ação deveria ocorrer no futuro. Uma faixa bem definida entre estes limites de controle, entretanto, deveria, segundo os gestores da Empresa C, ser bem trabalhada para permitir ajustes e a consideração de condições que, tanto podem não ter sido antecipadas no planejamento, quanto podem ter mudado. Esta atitude parece ter consistência com alguns exemplos encontrados e mencionados anteriormente, de contribuição *bottom-up* da manufatura para a competitividade da empresa C.

Quanto ao sistema de mensuração de desempenho, a gestão da empresa C reconhece que aquele encontrado na empresa ainda carece de aperfeiçoamento, mas é interessante notar que métricas de completude de pedido, pontualidade e velocidade (relacionadas às prioridades competitivas e de manufatura) existem e encontram-se no centro (embora não sejam as únicas métricas acompanhadas) do sistema de mensuração e acompanhamento (45C). Isso serve a dois propósitos: sendo parte do ciclo de planejamento e controle, permitem melhoramento continuado; e, sendo importante ferramenta de indução de comportamento, focalizam e incentivam as decisões e a ação alinhadas aos objetivos estratégicos.

Os indicadores e seus objetivos, na Empresa C, são, a exemplo de seu processo de formação de estratégia, um misto de *top-down* com *bottom-up*, com predominância *top-down*. A maioria dos indicadores usados é definida em consonância com a estratégia competitiva

definida (por exemplo, quanto à ênfase na mensuração de pontualidade e velocidade), mas alguns têm sido desenvolvidos pela própria manufatura para suportar iniciativas de desenvolvimento de competências definidas como importantes para prover diferenciação da concorrência no futuro (como as iniciativas, por exemplo, de melhoramento de qualidade e de gestão do conhecimento tecnológico para provisão de serviço consultivo diferenciado aos clientes).

#### 4.6.1.6 Empresa C – Conclusão

Empresa C se caracteriza por processos de tomadas de decisões de manufatura com orientação com certa predominância *top-down*, mas com importantes componentes *bottom-up*. As definições de priorização sobre recursos ocorrem de forma interativa intensa com o setor de marketing, o que propicia um nível alto de alinhamento. Os gestores, entretanto ressentem-se de que isso ainda é muito dependente dos indivíduos envolvidos e que esta interação não se encontra seguramente sistematizada nos procedimentos e processos da empresa, de forma a garantir continuidade no caso de substituição de algum dos profissionais envolvidos. Também se ressentem de que os processos de definição e redefinição estratégica, além de tácitos, não são suficientemente multifuncionais (com participação de outros setores da empresa) e não ocorrem de forma disciplinada, com periodicidade definida ou com critérios claros para disparo. Isso faz a empresa correr o risco da “tirania do incrementalismo” – mudanças constantes e pequenas que ocorrem por longo prazo não são individualmente grandes o suficiente para disparar um processo de redefinição, mas, no seu conjunto, ao longo do tempo, podem representar desvio relevante dos pressupostos assumidos na estratégia corrente, levando a desalinhamento estratégico e conseqüente degradação do poder de competitividade. De forma tácita, alguns elementos importantes de uma estratégia para a manufatura estão presentes e funcionando bem, de acordo com as evidências encontradas. Falta à Empresa C, no entanto, e isso é explicitamente colocado pelos gerentes pesquisados, um processo formal para que essa interação ocorra de modo sistemático e mais disciplinado.

Considerando a matriz sentido x focalização apresentada no Capítulo de Metodologia, a Empresa C está posicionada no Quadrante II conforme mostra a Figura 5 a seguir:

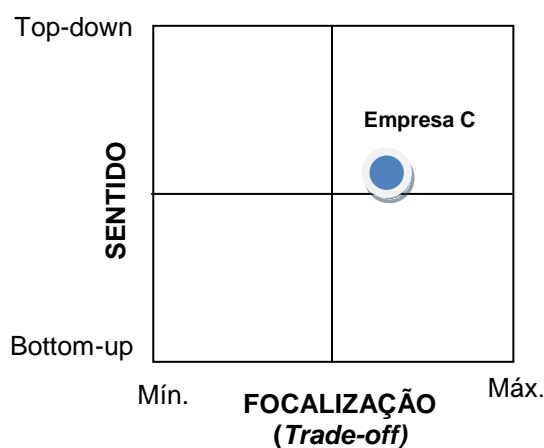


Figura 5: Localização da Empresa C na matriz sentido x focalização

A análise da Empresa C indica a presença de importantes elementos de uma estratégia de manufatura, embora de forma predominantemente tácita e, hoje, dependente dos individuais gestores. As decisões estruturais são tomadas mais reativamente e de forma mais claramente *top-down*, talvez por sofrer alta influência de setores como o financeiro. Levam em consideração as prioridades competitivas, mas não tanto quanto as decisões infra-estruturais. Estas, mais restritas ao âmbito de decisão funcional, refletem a percepção do gestor de manufatura e parecem ser, não só bastante alinhadas com as prioridades competitivas, mas parecem também contribuir relevantemente com uma componente *bottom-up* de formação de estratégia.

O papel que a manufatura da Empresa C desempenha é mais reativo que proativo, mas a componente de pro atividade está presente e foi identificada na análise do caso. As decisões são tomadas e as ações conduzidas de forma a suportar as ações de marketing (o que já colocaria a manufatura da Empresa C seguramente no Estágio 2 – neutralidade externa do modelo de evolução de Hayes e Wheelwright, 1988), mas não apenas. O constante foco de preocupação do gestor de manufatura em se comparar e se diferenciar, nas suas práticas, da concorrência, e buscar formas no mercado de tecnologia e metodologia de produção para melhor subsidiar as ações de marketing faz a manufatura da Empresa C incursionar também pelo Estágio 3 – apoio interno.

#### 4.6.1.7 Empresa D

*Questão de pesquisa 1: Como a Empresa D define as suas prioridades competitivas?*

Na Empresa D, a estratégia competitiva é claramente definida de forma *top-down* pela alta direção e seguindo orientações da matriz (veja a parte introdutória da entrevista com a Empresa D do Anexo 2). No mundo globalizado da indústria automobilística, muitas vezes, os contratos de fornecimento dos itens com os quais a Empresa D trabalha são definidos centralizadamente pelo cliente (montadora) e pelo fornecedor (fabricante de autopeças) para fornecimento global para determinada plataforma de veículos. As operações locais ou regionais, então, obedecem a estas orientações na execução e atendimento aos pedidos. Este não é o caso para 100% dos fornecimentos da Empresa D, entretanto, já que também há fornecimentos negociados localmente. A orientação da matriz e da alta direção tende a ser pouco focalizada, com direcionamento macro, do tipo “ser o melhor para a cliente X” (14D). Duas podem ser as alternativas de comportamento das subsidiárias, esperado pela matriz: ou esta orientação macro deixa para a gestão de manufatura local definir as prioridades individuais do cliente X ou do cliente Y ou ela pressupõe que as prioridades de todos os clientes são basicamente as mesmas. As evidências encontradas no caso da Empresa D sugerem fortemente que a segunda opção é a que ocorre (16D).

Talvez pela homogeneidade do que seja considerado desejável pelos seus clientes (todos os mencionados são grandes montadoras de veículos) (16D), que em sua quase totalidade, abraçaram firmemente os princípios JIT (ou como mais comumente têm sido chamados, princípios *lean*), a Empresa D acredita muito e adota a abordagem de *best practice* (no caso, *lean*) (17D) como orientadora de sua estratégia de manufatura. Coerentemente, o gestor de manufatura recitou com propriedade e fé a doutrina JIT, passando por abordagens como 5S, trocas rápidas de ferramenta, e outras, como sendo direcionadoras principais de sua estratégia (16D). Coerentemente, também, o gestor de manufatura expressou sua crença no fato de que empresa deve buscar excelência em todos os critérios simultaneamente, para todos os clientes (3D).

Interessante observar, entretanto, que quando questionado sobre situações reais que mencionou, nas quais escolhas estratégicas entre critérios tiveram que ser feitas, o gestor admitiu que, com recursos escassos, *trade-offs* são inevitáveis (7D, 16D, 52D) e, mesmo, que



os critérios competitivos e seus níveis desejáveis e aceitáveis de desempenho podem mudar substancialmente entre produtos e entre clientes diferentes (como no caso em que mencionou diferenças substanciais nos padrões de qualidade exigidos para suas peças quando usadas para equipar um Toyota Corolla – 20 a 30 PPM de peças defeituosas aceitáveis – e uma Kombi – neste caso, 3.000 PPM defeituosas eram aceitáveis) (veja a parte introdutória da entrevista com a Empresa D no Anexo 2). Teve dificuldade, entretanto de elaborar como conciliar a visão aceita e “desejável” de *best practice* e excelência simultânea em todos os critérios com a necessidade real de fazer escolhas estratégicas entre eles. Acabou ficando muito claro que as escolhas estratégicas entre critérios, na Empresa D, são feitas de forma *ad hoc* (16D, 17D), o que indicou a falta de uma orientação estratégica geradora um padrão coerente de decisões sobre elas.

A componente *bottom-up* existe, até certo ponto, mas quase que exclusivamente no nível tático, o que é característico das manufaturas JIT, nas quais as políticas de sugestões e círculos de qualidade, por exemplo, agregam uma componente de baixo para cima nas decisões de manufatura. Isso, entretanto, não vai além dos limites funcionais, não havendo evidência, na Empresa D, de práticas ou competências de manufatura influenciando relevantemente o direcionamento estratégico da empresa.

*Questão de pesquisa 2: Como a Empresa D estabelece os objetivos de desempenho para a manufatura?*

A postura do gestor de manufatura da Empresa D é a de que o papel da manufatura deve ser o de apoiar as solicitações de vendas e tentar atingir os níveis exigidos de qualidade (em geral considerado como um critério qualificador (27D), junto com o critério “proximidade da engenharia” (2D), que permite algum ajuste no projeto de produto eventualmente solicitado pelos clientes), entregas (também considerado um qualificador) e, acima de tudo, de custo (2D). A gestão de manufatura enfatizou consistente e fortemente que o primeiro e mais importante critério de desempenho da sua manufatura é produtividade, para continuamente reduzir custos (2D, 6D, 10D, 31D, 34D). Isso também é coerente com a filosofia JIT de busca incansável e trabalho para eliminação de todo e qualquer desperdício. Até mesmo a menção, pelo entrevistado, da virtuosidade do critério de flexibilidade nas suas linhas veio acompanhada da observação que flexibilidade é importante porque ajuda a reduzir ociosidade de equipamento (2D).

Para atingir os objetivos de desempenho da manufatura, a Empresa D tem uma receita simples e absolutamente clara: o “Sistema Empresa D de Produção”, um conjunto de princípios muito similar ao “Sistema Toyota de Produção”, que por sua vez, tem inspiração direta do (e no) sistema Just in Time (16D).

A definição de prioridades de desempenho para a manufatura da Empresa D, portanto é basicamente *top-down*, com a desconsideração quase total dos *trade-offs* no nível de definição estratégica (já que no nível tático é inescapável que eles sejam considerados, segundo o gestor entrevistado – e isso é feito de forma *ad hoc*) e com a lógica geral, adotada como direcionadora de decisões na manufatura, sendo a de *best practices* – em particular os princípios JIT ou *lean*.

*Questão de pesquisa 3: Como a Empresa D prioriza os seus programas de melhoramento da manufatura?*

A Empresa D tem, de certa forma, uma estratégia de manufatura bem clara e um padrão de decisões de manufatura que obedece quase literalmente à cartilha *lean*, principalmente no nível estratégico (já que no nível tático, os gestores pesquisados admitem que ajustes devem ser feitos). Isso pressupõe o uso de métodos *lean* de melhoramento: busca incessante de desperdícios e ações para eliminá-los com o uso de ferramentas da qualidade e técnicas JIT. O gestor descreveu, por exemplo, o processo pelo qual a Empresa D passou recentemente com a aquisição do seu maior concorrente e incorporação de seus ativos (principalmente os recursos estruturais – equipamentos, matrizes). Mencionou que o melhoramento de desempenho da unidade adquirida foi feito utilizando sua estratégia *lean*, pelo uso de princípios 5S (uma técnica JIT de organização da operação). Nota-se, claramente, que a lógica de definição de ações para melhoramento estratégico de desempenho desconsidera o contingenciamento de ações sobre os recursos de manufatura a diferentes prioridades de desempenhos desejadas (uma consideração necessária, segundo a abordagem que aceita a existência de *trade-offs* entre critérios de desempenho) (veja a parte introdutória da entrevista com a Empresa D no Anexo 2).

*Questão de pesquisa 4: Como a Empresa D define os indicadores de eficácia de seus programas de melhoria?*

Na Empresa D, os indicadores de desempenho utilizados são, quase em sua totalidade, indicadores de eficiência, centrados na questão de custos e desperdícios, controlados de perto e diariamente: por exemplo, custos, nível de sucata, nível de estoque (2D, 43D). Os indicadores de qualidade são também acompanhados diariamente no chão de fábrica, com uma lógica JIT de gestão à vista (2D). Tudo coerente com a abordagem *lean* adotada como direcionadora da estratégia de manufatura da Empresa D.

Os indicadores e seus objetivos, na Empresa D, são, a exemplo de seu processo de formação de estratégia, *top-down*, definidos pela casa matriz e pela alta administração local (por exemplo, “ser o melhor para determinadas empresas-clientes” e adotar o “Sistema Empresa D de Produção”). A maioria dos indicadores usados é definida em consonância com a estratégia competitiva assim definida (10D, 15D, 16D, 22D, 33D).

#### 4.6.1.8 Empresa D – Conclusão

A Empresa D caracteriza-se por processos de tomada de decisões de manufatura com orientação predominantemente *top-down*, no nível estratégico, tendo no nível tático, uma componente *bottom-up* característica de processos JIT (alguma participação dos funcionários, na forma de sugestões de melhoria operacional, por exemplo). As definições de priorização obedecem a uma lógica JIT (prioridade é o combate aos desperdícios) e, pelo menos no nível estratégico, desconsideram a abordagem contingente que aceita a existência de *trade-offs* entre critérios de desempenho e, portanto necessita de definições de priorização entre eles. O gestor pesquisado, entretanto reconhece que as decisões no nível de execução necessariamente têm que considerar *trade-offs* e escolhas estratégicas na alocação de recursos escassos de manufatura e que isso acaba sendo feito de forma *ad hoc* (ou seja, sem a prévia definição do que seria um padrão coerente de decisões que as norteasse).

Considerando a matriz sentido x focalização apresentada no Capítulo de Metodologia, a Empresa D está posicionada no Quadrante I conforme mostra a Figura 6 a seguir:

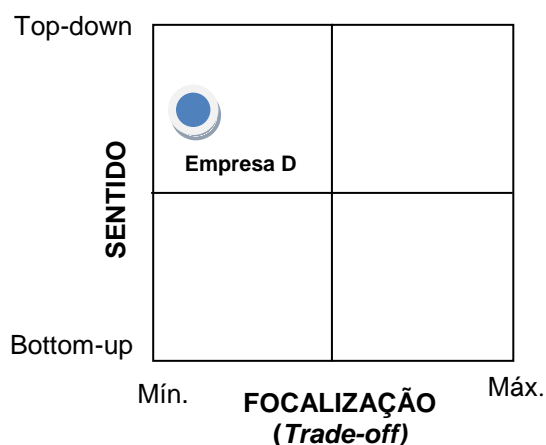


Figura 6: Localização da Empresa D na matriz sentido x focalização

A análise da Empresa D indica a presença de uma estratégia de manufatura definida, que obedece à lógica de *best practice* (no caso, *lean*) em oposição a uma lógica contingente, característica dos processos de formação de estratégia que aceitam e consideram a existência de *trade-offs* entre critérios de desempenho. As decisões estruturais e infra-estruturais são tomadas de forma *top-down*, no nível estratégico. No nível tático, coerente com a abordagem JIT, são achados alguns elementos *bottom-up*, na forma de participação de funcionários em programas de sugestões e círculos de controle de qualidade.

O papel que a manufatura da Empresa D desempenha é mais reativo que proativo, na formação de estratégias e na contribuição que oferece ao desempenho estratégico da empresa. As decisões são tomadas e as ações conduzidas de forma a conformar-se às definições globais da corporação (como a padronização de plantas e a adoção do chamado “Sistema Empresa D de Produção”). No geral, isso coloca a Empresa D no Estágio 2 – neutralidade externa do modelo de evolução de Hayes e Wheelwright (1988).

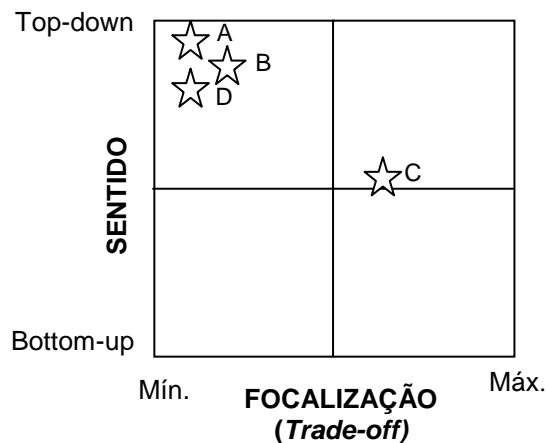
#### 4.7 Análise Inter-Casos

A análise inter-casos que segue é feita em dois níveis de agregação. No primeiro nível a análise cruzada dos quatro casos é feita de forma desagregada para cada questão de pesquisa. No segundo nível a agregação é completa para os quatro casos e para as quatro questões de pesquisa. Em ambos os níveis, a análise cruzada (inter-casos) é feita com base nos resultados das análises intra-casos. A comparação desses resultados com as proposições de pesquisa é

feita com a utilização de matrizes “sentido x focalização” que, por si, delimitam o escopo e facilitam a visualização e o entendimento.

#### 4.7.1 Análise inter-casos desagregada nas questões de pesquisa

*Questão de pesquisa 1: Como empresas brasileiras de médio e pequeno porte definem as suas prioridades competitivas?*



*Figura 7: Posicionamento das quatro empresas pesquisadas com relação à definição das prioridades competitivas*

As posições das quatro empresas no plano da matriz da Figura 7 correspondem, na dimensão do “sentido”, aos processos vigentes de definição das prioridades competitivas em termos de suas componentes *top-down* e *bottom-up*. Na dimensão da focalização, as posições correspondem a quanto os *trade-offs* entre os critérios de competição são considerados na definição das prioridades competitivas.

*Questão de pesquisa 2: Como empresas brasileiras de médio e pequeno porte estabelecem os objetivos de desempenho para a área de manufatura?*

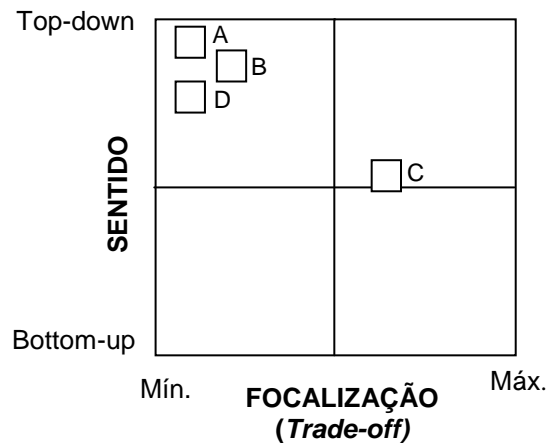


Figura 8: Posicionamento das quatro empresas pesquisadas com relação ao estabelecimento dos objetivos de desempenho da manufatura

As posições das quatro empresas no plano da matriz da Figura 8 correspondem, na dimensão do “sentido”, aos processos vigentes de estabelecimento dos objetivos de desempenho para a área de manufatura em termos de suas componentes *top-down* e *bottom-up*. Na dimensão da focalização, as posições correspondem a quanto os *trade-offs* entre os critérios de competição são considerados no estabelecimento dos critérios de desempenho para a área de manufatura.

*Questão de pesquisa 3: Como empresas brasileiras de médio e pequeno porte priorizam os seus programas de melhoramento na manufatura?*

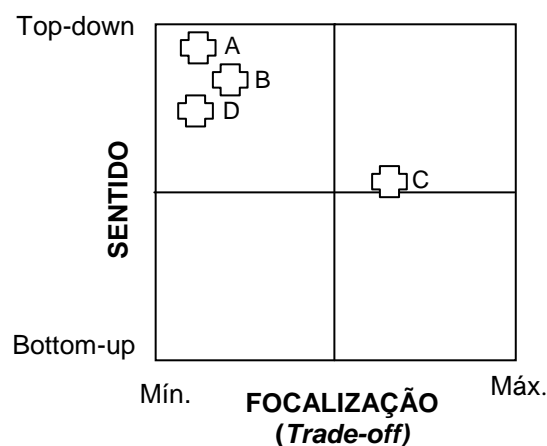


Figura 9: Posicionamento das quatro empresas pesquisadas com relação à priorização dos programas de melhoramentos na manufatura

As posições das quatro empresas no plano da matriz da Figura 9 correspondem, na dimensão do “sentido”, aos processos vigentes de estabelecimento das prioridades de programas de melhoramento da manufatura em termos de suas componentes *top-down* e *bottom-up*. Na

dimensão da focalização, as posições correspondem a quanto os *trade-offs* entre os critérios de competição são considerados no estabelecimento das prioridades dos programas de melhoramento da manufatura.

*Questão de pesquisa 4: Como empresas brasileiras de médio e pequeno porte definem os indicadores de eficácias de seus programas de melhoramento?*

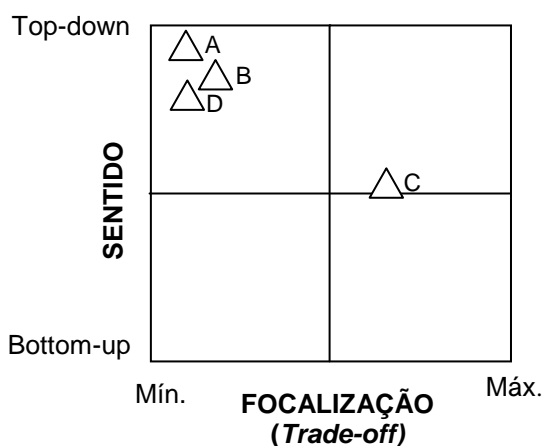


Figura 10: Posicionamento das quatro empresas pesquisadas com relação à definição dos indicadores de eficácia da manufatura

As posições das quatro empresas no plano da matriz da Figura 10 correspondem, na dimensão do “sentido”, aos processos vigentes de definição dos indicadores de eficácia da manufatura e, em termos de suas componentes *top-down* e *bottom-up*. Na dimensão da focalização, as posições correspondem a quanto os *trade-offs* entre os critérios de competição são considerados na definição dos indicadores de eficácia da manufatura.

#### 4.7.2 Análise inter-casos com agregação completa

A análise que segue é também facilitada iniciando-a com a observação do posicionamento ocupado pelas quatro empresas pesquisadas no plano da matriz sentido x focalização.

A Figura 11 que segue mostra esse posicionamento. Cada empresa é referida por uma letra seguida de um número entre parêntesis. A letra indica a empresa considerada e o número indica o estágio em que se encontra a empresa no modelo de evolução de Hayes e Wheelwright (1988).

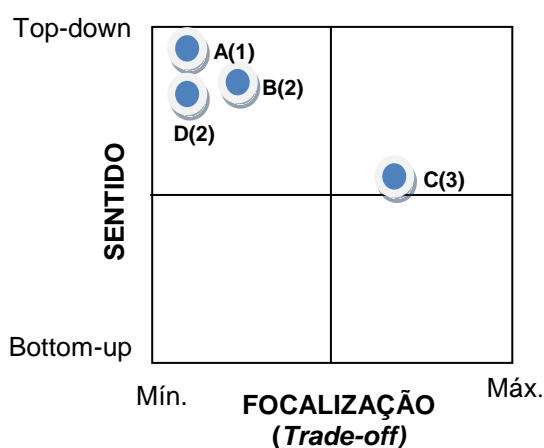


Figura 11: Posicionamento das quatro empresas pesquisadas na matriz “sentido x focalização” com relação ao seu processo geral de formação de estratégia de manufatura

A primeira observação da Figura 11 mostra que há dispersão no posicionamento, indicando que existem variações nos processos de formação das estratégias de manufatura das empresas pesquisadas. Não obstante a variação, é nítida a concentração do posicionamento no semi-plano superior da matriz, indicando a predominância dos processos *top-down* na formação das estratégias de manufatura das empresas pesquisadas. Ainda com relação à dimensão do “sentido” da matriz, a Empresa C mostra-se substancialmente afastada e abaixo do grupo formado pelas demais empresas. Isso indica que o processo adotado pela Empresa C no desenvolvimento de sua estratégia de manufatura conta com participação substancialmente maior de componentes *bottom-up* que as demais empresas. Em outras palavras, a manufatura da Empresa C contribui com parcela maior que as demais na criação, desenvolvimento e manutenção de competências distintivas a serem usadas como arma competitiva da empresa.

É também a Empresa C que se encontra no estágio mais avançado, entre as pesquisadas, no modelo de evolução de Hayes e Wheelwright (op. cit.). Evidentemente, não se pode afirmar existir correlação entre o posicionamento da empresa relativamente à dimensão do “sentido” da matriz, e os estágios do modelo de evolução. No entanto, parece razoável propor, como hipótese para futuras pesquisas, a existência de tal correlação. Manufaturas que galgam os sucessivos estágios no modelo de evolução passam sucessivamente a posturas mais proativas e a desempenhar papéis mais decisivos na contribuição à competitividade no negócio em que se inserem. Parece, igualmente, que manufaturas que participam mais dos processos de formação das suas estratégias, pela diminuição da distância ao marketing e ao próprio mercado (54C), aumentarão a sua sensibilidade às prioridades competitivas e se tornarão



também mais pró-ativas oferecendo contribuições mais decisivas à competitividade. Caso a correlação se confirme por pesquisa empírica, uma das formas de promover a evolução da manufatura no modelo de Hayes e Wheelwright (op. cit.), poderia ser a de promover os processos *bottom-up* na formação das estratégias de manufatura.

Na dimensão da *focalização* na matriz da Figura 11, observa-se uma dispersão maior que a dispersão na dimensão do *sentido*. De forma interessante, novamente a Empresa C se destaca das demais empresas pesquisadas. Nesse sentido, e embora a Empresa C esteja posicionada no estágio 3 do modelo de Hayes e Wheelwright (op. cit.), não se identificam argumentos que pudessem suportar a proposição de hipótese de correlação entre a dimensão de focalização e o estágio no modelo de evolução. Parece, no entanto que a posição central no eixo da focalização estabeleceria um equilíbrio conveniente entre a administração dos *trade-offs* e a busca pelos seus relaxamentos – condição de conciliação entre as duas vertentes da literatura (pró *trade-off* e contra *trade-off*) discutida no Capítulo 2. A verificação empírica desta hipótese contribuiria também com o conhecimento na área de estratégia de manufatura.

A análise das quatro matrizes sentido x focalização desagregadas pelas questões de pesquisa (Figuras 7, 8, 9 e 10) mostra, de forma interessante, que são todas praticamente iguais, pelo menos no nível de sensibilidade dos instrumentos utilizados (protocolo e entrevistas semi-estruturadas). A primeira observação sobre essa coincidência é a inferência de que as quatro questões de pesquisa endereçaram acertadamente o mesmo construto “o processo de formação da estratégia de manufatura”, pelo menos quando limitado aos escopos de sentido e focalização conforme definidos. A segunda observação é que o fato da Empresa A (ou qualquer outra entre as pesquisadas) ocupar posições semelhantes nas quatro matrizes desagregadas significa que a forma utilizada por ela para definir suas prioridades competitivas, seus objetivos de desempenho para a manufatura, seus programas de melhoria e seus indicadores de desempenho da manufatura (objetos das quatro questões de pesquisa) são iguais. Isso ocorreu para todas as empresas pesquisadas. Uma hipótese, portanto, poderia ser a de que, não só as decisões de manufatura sejam tomadas dessa forma (no caso da Empresa A, decisões *top-down* considerando muito pouco os *trade-offs*), mas a de que as decisões de todas as áreas funcionais da empresa seriam tomadas também dessa forma. Evidentemente, é uma hipótese que poderia ser futuramente testada.

A literatura afirma que é mínima a porcentagem de operações que adotam uma abordagem de estratégia de operações no seu gerenciamento, mesmo após mais de três décadas terem transcorrido desde a criação da área (Skinner, 1996). Todos os sinais indicam que, muitas empresas não saberiam como agir para estabelecer uma estratégia, mesmo que desejassem ter uma (Platts e Gregory, 1992). A nossa experiência na docência da gestão de operações em cursos de MBA, dirigidos a uma quantidade considerável de executivos de várias formações e militando em várias áreas da gestão empresarial, apontam para evidências semelhantes. A pesquisa de campo objeto desta tese corroborou essas evidências – nenhuma das empresas pesquisadas possui uma estratégia de operações formalmente explicitada.

A pesquisa mostrou ainda que grande parte dos problemas enfrentados pelas empresas pesquisadas na formação de um padrão coerente para as suas decisões de manufatura tem origem na ausência de processos explícitos para a formação das suas estratégias de manufatura. Nas empresas pesquisadas, embora existam os elementos de conteúdo das estratégias de manufatura, os processos explícitos para a sua formação inexistem. A pesquisa mostrou ainda que os executivos das empresas pesquisadas ressentem-se dessa falta e da informalidade com que esses processos ocorrem. Consideram ainda que essa informalidade aumenta substancialmente o risco de perda do conhecimento adquirido (pela substituição eventual das pessoas detentoras das informações), compromete a coerência das decisões e dificulta a comunicação entre as áreas funcionais. É interessante ainda a observação, na pesquisa, de que todos os gestores entrevistados demonstraram a crença de que a existência de uma estratégia de manufatura formalmente explicitada contribuiria para a competitividade das empresas em que se inserem.

Não obstante, a literatura tem-se mostrado muito mais direcionada ao tratamento do conteúdo das estratégias do que ao seu processo de formação Boyer et al. (2005). Ainda, os poucos *frameworks* propostos para o processo são relativamente antigos (por exemplo, Hill, 1989; Fine e Hax, 1985, Platts e Gregory, 1992) e excessivamente ligados às abordagens clássicas tradicionais (*top-down*) e, portanto, não se beneficiam de desenvolvimentos mais recentes do pensamento estratégico como a visão baseada em recursos (RBV).

Com o objetivo de tentar suprir essa deficiência no tocante à orientação à prática gestional, o próximo capítulo desta tese oferece uma proposta de modelo de referência para o processo de formação da estratégia de manufatura para empresas brasileiras de médio e pequeno porte.

Esse modelo tem sido apresentado e sucessivamente desenvolvido nos cursos de gestão de operações em MBA's e nos programas PAEX da Fundação Dom Cabral, junto a empresas brasileiras de médio e pequeno porte, nos últimos cinco anos e incorpora agora os relevantes subsídios obtidos na presente pesquisa.

## 5 Um modelo de referência para o processo de formação da estratégia de manufatura

O presente capítulo tem o objetivo de apresentar uma proposta de modelo para a gestão do processo de formação das estratégias de manufatura em empresas brasileiras de médio e pequeno porte. O modelo aqui apresentado visa, conforme discutido no capítulo precedente, suprir a deficiência da literatura no tocante à orientação à prática gestional nesses processos, fornecendo aos gestores uma ferramenta simples que, partindo dos elementos básicos da competitividade (clientes, concorrentes, operação e ambiente), desenvolve um padrão coerente para as decisões da manufatura.

O modelo a seguir descrito é resultado de um processo progressivo de desenvolvimentos e ajustes no transcurso dos últimos cinco anos, que contou com contribuições de várias fontes.

A literatura forneceu os *insights* e o direcionamento inicial, indicando os requisitos básicos necessários ao desenvolvimento de uma estratégia de manufatura. Uma estrutura que atendia a esses requisitos básicos compôs uma primeira proposta de modelo de referência. Esse modelo inicial foi progressivamente desenvolvido e ajustado para incorporar os *insights* inestimáveis oferecidos pelos alunos da disciplina de gestão de operações dos cursos de MBA da Fundação Instituto de Administração da USP e da Fundação Dom Cabral onde o autor atua como professor. Ainda, o programa PAEX<sup>23</sup> da Fundação Dom Cabral, onde o autor atua como consultor, possibilitou inúmeras discussões sobre o tema com os gestores das várias áreas funcionais de inúmeras empresas brasileiras de pequeno e médio porte. Essas discussões contribuíram de forma substancial para um melhor entendimento sobre as dificuldades enfrentadas por essas empresas na formação de suas estratégias de manufatura.

Agora, o modelo é complementado pelos *insights* particularmente importantes que a oportunidade da realização da pesquisa de campo permitiu.

---

<sup>23</sup> O programa PAEX (Parceiros para a Excelência) reúne grupos de empresas de médio e pequeno porte, não concorrentes e localizadas próximas, objetivando o desenvolvimento da gestão através de cursos dirigidos e o apoio ao desenvolvimento empresarial através de programas dirigidos de consultoria em gestão.

A secção que segue descreve de maneira resumida as contribuições dadas pela literatura e pela pesquisa de campo na identificação dos requisitos que um modelo de referência para o processo de formação da estratégia de manufatura deveria atender. Em secção posterior, o modelo é apresentado.

### ***5.1 Os requisitos a serem atendidos por um modelo de referência para a formação da estratégia de manufatura – contribuições da literatura e do campo***

Segundo Mintzberg et al. (1998), e como discutido na secção introdutória desta tese, o termo estratégia engloba duas conotações: uma conotação de planejamento e outra conotação de padrão. A estratégia, conotada como planejamento, expressa uma direção, um guia ou um curso pretendido para as decisões futuras. Por outro lado, a estratégia quando conotada como padrão, é uma descrição do padrão identificável das decisões que levaram aos comportamentos ou ações passadas. A primeira conotação representa a estratégia pretendida pela gestão que a traça e, a segunda, a estratégia que, após todos os eventuais percalços, acaba por se realizar.

Assim, um modelo de referência para orientar o processo de formação da estratégia de manufatura deveria contemplar as duas conotações da estratégia. Sob a conotação de padrão, o modelo deveria prover um instrumento formal para a análise da consecução da estratégia e, sob a conotação de plano, deveria prover um instrumento formal para orientar o processo de planejamento estratégico da manufatura. Estabelecemos, então, o primeiro requisito para o desenvolvimento de um modelo de referência:

#### *1. Servir como ferramental tanto para a análise quanto para o planejamento estratégico da manufatura*

As entrevistas de campo mostraram que os gestores se ressentem da falta de formalismo nos processos de formação da estratégia, e até mesmo da falta de uma estratégia explicitamente definida<sup>24</sup> (55A – manufatura, 7C). Outro aspecto alertado pelo campo é que os processos de formação das estratégias, e até a própria estratégia resultante, permanecem muitas vezes nas cabeças dos principais gestores (18A – manufatura, 18B – marketing). Não havendo um

---

<sup>24</sup> Ver registros da Empresa B no Anexo 2 – marketing, parte introdutória livre para o entrevistado.

<sup>25</sup> Idem

processo formal, explícito e resgatável, tanto do conteúdo quanto dos processos de formação das estratégias, os padrões de decisão acabam por se modificar de forma não intencional com o tempo e com as eventuais substituições dos gestores<sup>26</sup> (53C); o conhecimento se perde (42C) e a comunicação entre as áreas fica dificultada (7C). Ainda, as condições do ambiente mudam no tempo, assim como mudam também as exigências do mercado e as condições de competição. As estratégias precisam, portanto, ser controladas e revistas a períodos determinados ou quando as condições do ambiente, mercado ou concorrência assim o exigirem. O processo de formação da estratégia de manufatura deveria, portanto, também contemplar o processo de controle da estratégia. Esta também foi uma expectativa identificada no campo.

Com a incorporação dos *insights* do campo, o primeiro requisito para o modelo foi revisado como segue:

*1R. Servir como instrumento que oriente e explicita de forma resgatável os processos de análise, planejamento e controle das estratégias de manufatura.*

Hayes et al. (1988) definem a estratégia de manufatura como a existência de um padrão coerente para as decisões. As duas conotações descritas por Mintzberg (op. cit.) também denotam isso – um padrão de decisões. Senão, vejamos: uma organização que pretendesse liderança tecnológica (ou outra pretensão qualquer) estabeleceria um plano coerente que norteasse suas decisões de forma a privilegiar essa liderança (ou outra qualquer). Estaria assim estabelecendo um padrão de decisões (a serem tomadas) coerentes entre si e coerentes com seus objetivos. De outra forma, outra organização, revendo o seu passado, poderia concluir que suas decisões tomadas sempre privilegiaram a liderança tecnológica (ou outra qualquer). Esta empresa teria seguido também um padrão coerente na tomada de suas decisões, mesmo que não estabelecido previamente.

Pelo racional anterior, e não obstante as outras definições de Mintzberg (1987), adotaremos, para o desenvolvimento do modelo de referência, a definição de estratégia como um padrão coerente de decisões, que coincide com a proposta de Hayes et al. (op. cit.). A adoção dessa definição, além de englobar duas das conotações de Mintzberg (op. cit.), contempla tanto as

---

<sup>26</sup> Idem

estratégias formadas por processos *top-down*, quanto aquelas emergentes, resultantes de inúmeras decisões tomadas na operação. Além disso, a idéia de um padrão para as decisões conduz ao e facilita o processo de gestão estratégica (os processos de formação e controle das estratégias), na medida em que facilita o entendimento, por todos os níveis da manufatura, de que as decisões tomadas devam manter coerência entre si e com os objetivos comuns definidos por uma estratégia. Assim, estabelecemos o segundo requisito para o modelo de referência:

*2. Servir como instrumento para definir um padrão coerente para as decisões*

Novamente, a pesquisa de campo conduzida forneceu *insights* importantes: os gestores se ressentem da falta de formalismo. Dessa forma, por motivos análogos aos que levaram à revisão do requisito 1, o requisito 2 é revisado conforme segue:

*2R. Servir como instrumento que oriente e explicita de forma resgatável o processo de definição de um padrão coerente para as decisões*

Já em 1984, Wheelwright alertava para o fato de que o efeito cumulativo de decisões, tidas como “táticas” (e deixadas normalmente a cargo de escalões mais baixos na organização), sobre os resultados do negócio poderia vir a ser maior do que o efeito das decisões tidas como “estratégicas”. Como exemplo, a capacidade de produção anual (resultante de uma decisão tida como “estratégica”) é impactada pelo efeito cumulativo das taxas de produção serem ou não mantidas constantes (resultante de decisões tidas como “táticas”).

Em outras palavras, somente coerência decisória não basta para o atendimento aos objetivos do negócio – é necessário o alinhamento dessas decisões aos objetivos. Ainda, na prática, as estratégias pretendidas nem sempre são realizadas. Isto porque, por um lado, um planejamento sempre inclui alguma forma de previsão sobre eventos ambientais futuros (nem sempre sob o domínio de quem planeja). Adicionalmente, a execução do plano dependerá de decisões individuais a serem tomadas por indivíduos diferentes em épocas diferentes, e em locais diferentes dentro da organização, e que poderão ser tomadas de forma não coerente ou com foco diferente daquele inicialmente planejado, se um mecanismo que garanta esse alinhamento não estiver presente.

Esse racional conduziu à identificação do requisito 3 para o modelo de referência:

*3. Servir como ferramental para o estabelecimento de objetivos para o desempenho da manufatura, priorizados de forma alinhada aos objetivos competitivos do negócio.*

As observações da pesquisa de campo corroboram a relevância dos dois requisitos anteriores. Um exemplo claro foi a experiência da Empresa D, na aquisição e transferência da operação de um concorrente para a sua unidade operativa<sup>27</sup>. A Empresa D, fornecedora de levantadores de vidro tecnologicamente sofisticados para veículos de luxo, abraça a filosofia da *lean manufacturing* que tem como objetivo de qualidade o zero defeito. Na aquisição do concorrente, passou a fornecer seus produtos para veículos com graus de sofisticação muito menores e os problemas enfrentados foram imensos. Aparentemente, as dificuldades enfrentadas foram agravadas devido à Empresa D ter mantido seu padrão coerente de decisões de manufatura ditado pela filosofia *lean* e este, eventualmente, não estar suficientemente alinhado às novas condições de fornecimento.

Não obstante a corroboração da relevância, o requisito 3 foi ajustado para atender à necessidade de formalismo e explicitação observada na pesquisa de campo. Após o ajuste, o requisito passou a ser:

*3R. Servir como instrumento que oriente e explicita de forma resgatável o processo de estabelecimento de objetivos para o desempenho da manufatura, priorizados de forma alinhada aos objetivos competitivos do negócio.*

Em um dos artigos seminais da área de estratégia de manufatura, Skinner (1974) já recomendava que as empresas devessem aprender a estabelecer políticas básicas de manufatura e de serviços de suporte de maneira que pudessem se focalizar em tarefas específicas ao invés de em tarefas implícitas, inconsistentes e conflitantes. O conceito de focalização é intimamente relacionado à existência de *trade-offs* entre critérios de desempenho. O conceito é controverso na literatura e foi discutido no Capítulo 2 quando também foi apresentada uma visão compatibilizadora entre as duas principais vertentes da literatura quanto a este tema (pró e contra os *trade-offs*). Nesta visão, os *trade-offs* existem,

---

<sup>27</sup> Ver Capítulo 4.



mas podem ser relaxados. O relaxamento, no entanto, na maioria das vezes, exige tempo para a obtenção dos recursos ou para o desenvolvimento de competências e, durante esse período, os gestores têm que administrar os *trade-offs*. Uma forma de administração é a fábrica-dentro-da-fábrica, como discutida no Capítulo 2, onde os recursos que impõem *trade-offs* sobre os critérios são separados, mantendo juntos e podendo assim ser compartilhados, aqueles que não impõem. Dessa forma, conseguem-se desempenhos ótimos nos critérios anteriormente em conflito e evita-se o investimento em operações completamente separadas. Esse processo de separação da manufatura em fábricas-dentro-da-fábrica é também chamado processo de focalização. A conveniência da focalização para o atendimento dos critérios de competição deu origem ao requisito 4 para o modelo de referência:

#### *4. Promover a focalização da manufatura sobre objetivos priorizados*

As observações do campo corroboram a necessidade desse quesito no modelo.

A Empresa A, por exemplo, fabrica cadeados e fechaduras, dois produtos que competem de forma diferente - o primeiro sendo uma quase *commodity* e o segundo competindo por variedade de modelos. A manufatura da Empresa A está efetivamente dividida entre fabricação de cadeados e fechaduras. No entanto, essa divisão considera praticamente só a diferença tecnológica entre os processos de fabricação - os cadeados usando predominantemente usinagem e, as fechaduras, predominantemente estamparia. Não consideram as demais demandas que as diferentes formas de competir dos dois produtos impõem sobre a manufatura - por exemplo, as fechaduras exigem mais flexibilidade. A fábrica de fechaduras realiza uma quantidade muito maior de *setups* do que a fábrica de cadeados e, portanto, tem uma utilização menor dos seus recursos. No entanto, ao gestor da manufatura, são colocados os mesmos objetivos de desempenho em utilização de equipamento e de mão-de-obra para as duas fábricas. Como resultado, o gestor da manufatura acaba por tomar decisões que resultam no comprometimento da competitividade da empresa. Por exemplo, nega-se a fazer ou atrasa o cumprimento de ordens de fabricação das “especialidades” e aumenta deliberadamente o tamanho dos lotes para reduzir os *setups*. Compromete, com isso, os desempenhos em tempos de atendimento, aumenta os estoques, etc. Para que a focalização ocorra de forma satisfatória, todas as decisões de manufatura devem ser avaliadas e padrões específicos para elas devem ser estabelecidos para cada fábrica-dentro-da-fábrica.

Eventuais equívocos de gestão, relacionados à focalização, como esse anteriormente descrito podem ser atribuídos à ausência de um processo formal, explícito e resgatável, que apóie a análise de foco e promova a focalização da manufatura. O quarto quesito foi, então, ajustado para assumir a forma que segue:

*4R. Servir como instrumento que oriente e explicita de forma resgatável o processo de análise de foco na manufatura e a sua focalização nos objetivos priorizados.*

O próximo quesito diz respeito à análise das decisões e ao estabelecimento de padrões para elas de forma alinhada aos objetivos priorizados.

*5. Promover o alinhamento das decisões da manufatura aos objetivos priorizados*

Mais uma vez, o quesito foi ajustado para promover o formalismo:

*5R. Servir como instrumento que oriente e explicita de forma resgatável o processo de alinhamento das decisões da manufatura aos objetivos priorizados*

O fato citado das estratégias pretendidas se diferenciarem das estratégias realizadas não constitui por si um fator negativo. Pelo contrário, como consequência da execução das diversas atividades dentro das organizações, recursos valiosos se desenvolvem e contribuições valiosas poderão surgir e ser agregadas, modificando e complementando as estratégias pretendidas originais. Em uma linha semelhante, Prahalad e Hamel (1990) introduziram o conceito de competência central (*core competence*) para correlacionar esses valores intangíveis cuja gênese está nas próprias atividades dentro das organizações.

Pelo valor competitivo das estratégias emergentes no desenvolvimento de vantagens competitivas sustentáveis, o sexto requisito para o modelo de referência foi acrescentado.

*6. Promover as estratégias emergentes*

De forma interessante, as observações da pesquisa de campo mostram que mesmo a manufatura de postura mais reativa entre as pesquisadas, Empresa A, pode contribuir com as

estratégias emergentes. O gestor da Empresa A relata que, por iniciativa da manufatura, a competência interna para a execução de um determinado tratamento superficial foi desenvolvida e isso possibilitou uma redução de custo e um melhor posicionamento do produto no mercado. Iniciativas desse tipo não proliferam mais justamente pela falta de entendimento do pessoal de manufatura, inclusive seus gestores, de que a manufatura pode se tornar um fator importante de competitividade. Todos os gestores, quando perguntados, afirmam considerar que a manufatura contribui com a competitividade da empresa, mas, quando perguntados como o desempenho da manufatura era medido, todos, exceto pela Empresa C, responderam com indicadores de produtividade. Aparentemente, os gestores das manufaturas das empresas pesquisadas consideram que o que se espera deles em termos de contribuição estratégica seja somente a alta produtividade. Após o que foi observado no campo e os *insights* obtidos, o quesito 6 talvez deva ser tratado com uma importância maior. Conforme mostrado no Capítulo 4, a Empresa C é a que está no estágio mais adiantado no modelo de evolução de Hayes e Wheelwright (1988) e, coincidentemente ou não, é a que conta com maior parcela emergente, de participação *bottom-up*, na formação das estratégias.

O requisito 6 foi ajustado para a demanda por formalismo:

*6R Servir como instrumento que oriente explicitamente a promoção das estratégias emergentes.*

De acordo com Porter (1985), a concorrência está no âmago do sucesso ou do fracasso das empresas, determinando a adequação das atividades que podem contribuir para o seu desempenho. Embora não sem opiniões contrárias (como em Rumelt, 1991<sup>28</sup>), Porter (op. cit.) considera a atratividade do setor industrial como o primeiro e mais importante fator da rentabilidade das empresas. Dentro de um setor industrial, a concorrência é definida pelas cinco forças competitivas. Essas forças definiriam as regras da competição. A meta final de uma estratégia competitiva seria lidar com e, em termos ideais, modificar essas regras em favor da empresa (Porter, op. cit.).

---

<sup>28</sup> Em uma extensa pesquisa quantitativa sobre 588 corporações americanas, Rumelt (1991) conclui serem os fatores específicos do negócio os preponderantes sobre a rentabilidade das empresas. O efeito do setor industrial contribui tão somente com 8% - um efeito, segundo o autor, pouco importante. Embora Porter tenha respondido em McGahan et al. (1997) reportando suas novas pesquisas com resultado de 18% para a contribuição do setor industrial, a questão parece ainda aberta. Um aprofundamento maior sobre o tema, no entanto, foge ao escopo desta tese.

Com efeito, acadêmicos têm dedicado grande esforço procurando entender essas regras e como estas têm sido ou podem ser alteradas. Seguem alguns exemplos:

*Ameaça de novos entrantes e produtos substitutos:*

A literatura acadêmica tem apontado que histórica e repetidamente inovações tecnológicas radicais têm sido responsáveis pela entrada de novos concorrentes e de produtos (e processos) substitutos no mercado, ameaçando e, muitas vezes, destituindo líderes tradicionais estabelecidos. Os autores têm apontado, como fenômeno freqüente, o declínio do desempenho das empresas estabelecidas como conseqüência das dificuldades que estas encontram em enfrentar inovações radicais (Abernathy et al., 1978; Christensen, 1997; Utterback, 1994; Cooper e Schendal, 1976; Foster, 1986; Hannan e Freeman, 1984; Henderson e Clark, 1990; Teece, 1986; Anderson e Tushman, 1990). As explicações para a falha de empresas estabelecidas em face de inovações radicais podem ser caracterizadas como fundamentadas na Economia, na Teoria das Organizações e na Estratégia, de forma complementar (Hill e Rothaermel, 2003; Marcher e Richman, 2004). Economistas sugerem que, em condições de incerteza, as empresas estabelecidas investiriam racionalmente menos nas inovações radicais que os novos entrantes por temerem a canibalização do fluxo de rendimentos oriundos de produtos e tecnologias existentes (Reiganum, 1983). Um exemplo foi a insistência da Motorola em manter-se na tecnologia analógica de telefonia celular onde era líder, por receio de canibalização, acabando por ceder essa liderança à Nokia quando a tecnologia digital passou a ser dominante (Marcher e Richman, 2004).

Teóricos organizacionais, por sua vez, apontam que as organizações atuantes em ambientes estáveis desenvolvem rotinas e procedimentos estruturados que reduzem o custo de aquisição e utilização de informações. Essas rotinas estabelecem uma estrutura de referência que leva as empresas a não buscar alternativas fora dessa estrutura. Como conseqüência, empresas estabelecidas falham em perceber, analisar e reagir frente aos novos entrantes inovadores (Hannan e Freeman, 1984). Numa linha semelhante, Christensen (2003) aponta os recursos, os processos e os valores como capacidades determinantes do sucesso de uma organização. Paradoxalmente, no entanto, essas mesmas capacidades, determinantes do sucesso em

situações de estabilidade, podem levar ao fracasso frente a uma ameaça de inovação radical<sup>29</sup>. Segundo o autor, os valores são as normas com base nas quais os empregados tomam decisões e estes (os valores), com o tempo, evoluem para se conformarem com a estrutura de custos e com a demonstração de resultados das empresas. Assim, as estruturas de custos e as demonstrações de resultados acabam por nortear as decisões. Como as inovações radicais nem sempre se conformam aos valores vigentes<sup>30</sup>, empresas estabelecidas tornam-se refratárias a elas e, mais uma vez, falham em perceber, analisar e agir. Um exemplo é a entrada das mini-usinas no mercado de aço, abalando gigantes da indústria integrada como a U.S. Steel e a Bethlehem Steel<sup>31</sup> (Christensen, 2003): inicialmente, as mini-usinas focaram-se no mercado dos vergalhões para concreto armado, considerado “baixo” para os valores da indústria integrada. Posteriormente, com o desenvolvimento da nova tecnologia, as mini-usinas galgaram, de baixo para cima, sucessivamente, os mercados dos perfis para estruturas metálicas e dos laminados.

Finalmente, as explicações estratégicas se focam no fato de que toda empresa está incluída numa cadeia de valor constituída por clientes, canais de distribuição, fornecedores, investidores e outros grupos de interesse. De alguma forma, compromissos estratégicos são estabelecidos (formal ou tacitamente) com esses grupos, restringindo a flexibilidade das empresas no enfrentamento de novos entrantes nas situações de inovação radical (Christensen, 1997 e 2003; Hill e Rothaermel, 2003). Um exemplo foi a entrada no mercado dos pequenos televisores (12 polegadas) Sony *solid-state* (com transistores no lugar das válvulas). À época, os tradicionais modelos RCA a válvula tinham qualidade inegavelmente maior e eram comercializados por lojas de eletrodomésticos que ganhavam um bom dinheiro substituindo válvulas queimadas. Os televisores Sony, por sua vez, eram comercializados em lojas de desconto, com margens menores. Como, de início, a Sony visava um mercado “baixo” (usuários de rádio que não possuíam televisores e, portanto, aceitavam a menor qualidade), não foi considerada uma concorrente ameaçadora pela RCA. No entanto, com a melhoria da qualidade, os televisores Sony (agora maiores) passaram a angariar parcelas consideráveis do então mercado da RCA. Quando finalmente a RCA desenvolveu seus televisores em *solid-state* viu-se na dificuldade de que as margens não eram atrativas aos seus canais de

---

<sup>29</sup> Christensen (2003) denomina as inovações radicais por “inovações disruptivas”

<sup>30</sup> Segundo Christensen (2003), as inovações disruptivas são, a princípio, incipientes e afrontam os mercados inferiores ou os ainda inexplorados. Dessa forma, não seriam, pelo menos no início, atrativas frente aos valores vigentes nas empresas estabelecidas.

<sup>31</sup> A Bethlehem Steel não mais está no mercado

distribuição (e tampouco haveria válvulas a serem substituídas). A RCA, então, precisava distribuir seus produtos nas lojas de desconto, porém lá, as prateleiras já estavam tomadas pelos produtos Sony (Christensen, 2003)

*Negociação com compradores, fornecedores e rivalidade entre concorrentes:*

Teece (1986) aponta que o sucesso com inovações radicais pode caber àqueles que possuam certos ativos complementares. Isso beneficiaria as estratégias que privilegiassem decisões de integração e colaboração entre os participantes da cadeia de valor. Numa linha semelhante, Hamel e Prahalad (1994) afirmam que muitos dos mercados atraentes do futuro, requererão a integração de muitas habilidades e competências que normalmente residem não em uma só, mas em uma variedade de empresas. A concorrência do futuro seria mais centrada na competição entre coalizões de empresas que entre empresas em particular. Às vezes estas coalizões são fundamentadas em substanciais parcelas de participação acionária cruzada, às vezes implicam na criação de novas empresas, *joint ventures* e às vezes apenas acordos de cooperação. Os motivos para que coalizões se formem podem ser que as empresas isoladamente não possuem todas as habilidades possivelmente necessárias para competir bem, ou que as empresas queiram se associar a concorrentes para diminuir a pressão competitiva, ou ainda que queiram compartilhar os riscos de investimentos. Outra autora que pode ajudar a melhor equacionar a questão de cooperação entre empresas é Kanter (1998). Segundo ela, alianças entre empresas, sejam elas de diferentes partes do mundo ou de diferentes extremos de uma só cadeia de suprimentos, são um fato da vida já há alguns anos. Seja qual for a intensidade das alianças, a duração e os objetivos, ser um bom parceiro tem se tornado crescentemente um ativo corporativo chave. A autora chama esta nova realidade vantagem colaborativa. Para que exista vantagem colaborativa, três requisitos deveriam ser atendidos pelas alianças: trazer benefícios para todos os parceiros, criar valor, e não haver controle no sentido convencional (hierárquico). Jarillo (1993) propõe o conceito de rede estratégica de suprimentos como solução emergente de organizar uma coalizão de empresas.

Redes estratégicas são arranjos deliberados de longo prazo, entre distintas, mas relacionadas, organizações que visam o lucro, que permitem a estas organizações na rede ganhar ou sustentar vantagem competitiva *vis-à-vis* seus concorrentes fora da rede, através da otimização de custos operacionais e minimização de custos de coordenação (Jarillo, 1993). Fine (1998) propõe que o desenvolvimento dos pacotes de valor a serem entregues deveria ser

feito simultaneamente em 3 dimensões: produto, processo e cadeia de valor. Propõe ainda que forças ambientais promoveriam, ciclicamente, alterações das arquiteturas dos produtos, processos e cadeia de valor dos setores industriais. Esses ciclos promoveriam alternâncias entre estruturas integradas com cadeias verticais e estruturas modulares com cadeias horizontais. De acordo com Fine (op. cit.) a principal competência de uma organização seria aquela de desenhar a cadeia de valor em que se inserisse. Hitt (2001) afirma que o êxito competitivo ocorre quando a empresa emprega ferramentas e ações de implementação consistentes com as decisões estratégicas prévias em nível de *negócios, corporativa, de aquisição e reestruturação, internacional e cooperativa*. Slack e Lewis (2008) recomendam que a estratégia das operações adote uma perspectiva de rede. Segundo eles, uma perspectiva não muda nada na realidade. Nenhum recurso é reconfigurado, nenhum mercado é mudado. A adoção de uma perspectiva de rede não é em si uma decisão como tal, é meramente uma forma de enxergar as operações num contexto de outras operações. Ainda assim, a perspectiva de rede pode ser o ponto de partida de algumas decisões profundas e significantes que configuram a operação, seus recursos e seus objetivos competitivos. A perspectiva de rede encoraja, segundo o autor, seis aspectos particulares do pensamento estratégico de operações: melhora o entendimento das forças competitivas, melhora o entendimento das forças cooperativas, identifica os relacionamentos particularmente significativos, promove o foco nos assuntos de longo prazo, confronta a operação com as suas opções estratégicas de projeto dos recursos e, finalmente, realça a natureza operação-para-operação dos relacionamentos entre negócios.

Essas preocupações são suficientes para a proposição do sexto, sétimo e oitavo requisitos para o modelo de referência:

7. *Considerar os concorrentes nas decisões de manufatura*

8. *Considerar a inovação nas decisões da manufatura*

9. *Considerar as redes de suprimento nas decisões de manufatura*

As observações do campo corroboram a consideração dos três requisitos no modelo.

A Empresa B é um fabricante de tintas relativamente pequeno frente aos gigantes da indústria. Concorria fortemente por preço no mercado de segunda linha, com outros fabricantes do seu

tamanho. Em passado não muito distante a Empresa B experimentou crescimento expressivo sustentado por uma seqüência de lançamentos de produtos inovadores (resinas para revestimento de pisos), tornando-se líder nesse mercado, enquanto continuava no mercado de tintas competindo no mercado de segunda linha, onde era somente mais um *player*. Hoje, a concorrência também oferece resinas e a Empresa B não logrou manter o ritmo de inovações. Hoje, nas palavras do seu gestor de marketing, é também mais um *player* no mercado das resinas. Procuram agora por parcerias que lhes permitam voltar a oferecer produtos inovadores. Buscam na rede uma solução para o problema da inovação.

A mesma empresa C, com fábrica no Paraná, obtém matérias primas no Espírito Santo e vende seus produtos no eixo Rio-São Paulo. “Levam latas para passear”, nas palavras do seu gestor de marketing, e em caminhões próprios, conforme observado na pesquisa. As prioridades competitivas no mercado em que competem são, conforme informado, velocidade e custo. Para aproveitamento da capacidade de transporte, seus caminhões levam produtos e trazem matérias primas (e, para isso percorrem quase dois mil Km a mais em cada viagem). Isso compromete a velocidade e a localização da fábrica, distante dos fornecedores e clientes, onera os custos. Um armazém está sendo construído no eixo Rio-São Paulo e uma unidade produtiva em São Paulo ou nesse eixo está sendo cogitada. Podem até ser decisões muito boas, mas foram tomadas de forma reativa e *ad hoc*. Não havia uma estratégia para a manufatura.

O campo ainda alertou para o fato de que o Brasil apresenta uma estrutura particular, que exige uma consideração específica para as estratégias de manufatura em empresas brasileiras, principalmente as de médio e pequeno porte – o oferecimento de políticas e incentivos fiscais diferentes em diferentes regiões do país. Isso acaba por influir nas decisões de localização das unidades produtivas e dos centros de distribuição. Se essas decisões forem tomadas sem as considerações das redes de fornecimento e distribuição envolvidas, ou sem a comparação destas com uma matriz fiscal, poderão resultar em situações difíceis e caras de serem revertidas. No modelo de referência, a análise da matriz fiscal foi acrescentada à lista das áreas de decisão que deveriam ser analisadas na formação do padrão para as decisões de manufatura (ver Etapa 9 do modelo).

Os requisitos 7, 8 e 9 ajustados pelos *insights* do campo adquirem a forma:



*7R. Considerar explicitamente os concorrentes na formação dos padrões de decisão da manufatura.*

*8R. Considerar explicitamente a inovação na formação dos padrões de decisão da manufatura.*

*9R. Considerar explicitamente as redes de suprimento na formação dos padrões de decisão da manufatura.*

Porter (1985) coloca, como segundo fator central na estratégia competitiva, a posição relativa da empresa dentro do seu setor industrial. Assim, o posicionamento da empresa dentro do seu setor industrial determinaria se sua rentabilidade estaria abaixo ou acima da média do setor. Para o posicionamento estratégico, as empresas se valeriam de três estratégias genéricas: liderança em custo, diferenciação e enfoque. Uma estratégia de liderança em custos nortearia ou resultaria de decisões que privilegiassem custos menores. De forma semelhante, uma estratégia de diferenciação nortearia ou resultaria de decisões que privilegiassem a entrega de valores diferentes ou de forma diferente que os concorrentes. Ambas as estratégias poderiam referir-se a todo o ambiente competitivo ou a um ambiente restrito. Esta última hipótese resultaria em ou seria consequência de uma estratégia de enfoque.

Em Porter (1996), o autor esclarece que posicionamento estratégico não se restringe tão somente à obtenção de eficácia operacional. Segundo ele, uma empresa pode suplantiar seus concorrentes somente se ela pode estabelecer sobre eles uma diferenciação que possa ser preservada. Ela deve entregar maior valor que a concorrência aos clientes ou criar valor comparável a um custo menor, ou ambos. Se, por um lado, entrega de valor maior permite à empresa comandar preços unitários mais elevados, por outro, operações mais eficientes resultam em custos menores. Custos, por sua vez são gerados pela execução de atividades. De forma semelhante, as diferenciações resultam tanto da escolha das atividades quanto da forma como estas são executadas. Atividades, então, são as unidades básicas da vantagem competitiva e vantagens ou desvantagens resultam de todas as atividades da empresa, e não somente de algumas delas. Ainda conforme Porter (op. cit.), eficácia operacional significa executar atividades de uma forma melhor que a concorrência executa. A eficácia operacional inclui, mas não está limitada à eficiência. Ela se refere a quaisquer práticas que permitam à empresa melhor utilizar seus recursos como, por exemplo, reduzindo defeitos ou desenvolvendo produtos melhores de forma mais rápida. Em contraste, o posicionamento estratégico significa executar atividades diferentes dos concorrentes, ou executar atividades de

forma diferente das que eles executam. Assim, o posicionamento inclui não só a noção de executar as atividades melhor que os concorrentes, mas também a noção de executar atividades diferentes ou de formas diferentes das que os concorrentes cogitem ou sejam capazes de executar. Parece evidente, então, que um posicionamento estratégico adequado implicaria no cultivo de competências distintas dentro da organização que em pouco difeririam dos conceitos tratados por Barney (1991) e Prahalad et al. (1990) já mencionados no Capítulo 2. Esse racional sugere o décimo requisito para o modelo de referência:

*10. Promover a identificação, o desenvolvimento e a manutenção de competências distintas.*  
Este critério não precisou ser ajustado pelas contribuições da pesquisa de campo.

A seguir, e baseado, na identificação dos 10 requisitos acima, é apresentado o modelo de referência que, se seguido passo-a-passo, pode fornecer, de forma relativamente simples, aos gestores, um roteiro para o gerenciamento de seus processos de formação da estratégia de manufatura.

## ***5.2 A descrição do modelo de referência***

É uma condição normal, no ambiente competitivo atual, que unidades operativas forneçam várias famílias de produtos destinadas a vários segmentos de mercado. Cada par família de produto (FP) e segmento de mercado (SM) priorizará diferentemente o desempenho nos diversos fatores. Assim, por exemplo, na compra de uma determinada FP, um determinado SM poderá valorizar mais o desempenho em qualidade do que o desempenho em preço. Outro SM, comprando a mesma FP, poderá, diferentemente, valorizar mais o desempenho em preço que o desempenho em qualidade. Essas diferentes formas de competir imporão diferentes demandas por desempenhos da manufatura. Dessa forma, sob a perspectiva da manufatura, cada par FP/SM deveria ser analisado quanto à demanda por desempenhos impostos sobre ela.

No entanto, com a crescente variedade de produtos oferecidos para atender a uma segmentação cada vez maior do mercado, a quantidade de pares FP/SM pode chegar a números bastante elevados, tornando pouco prático para uma unidade de negócios alocar recursos para a análise e para ações sobre todos. Uma priorização dos pares mais relevantes para o negócio é, nesses casos, recomendada.

### 5.2.1 Etapa 1 – Análise de importância relativa dos pares produtos-mercados alvos (requisitos mais diretamente relacionados: 1R, 2R e 3R)

O objetivo desta etapa é o de priorizar os pares FP/SM.

A priorização pode ser feita com a utilização de uma matriz de FP x SM como a mostrada na Figura 12.

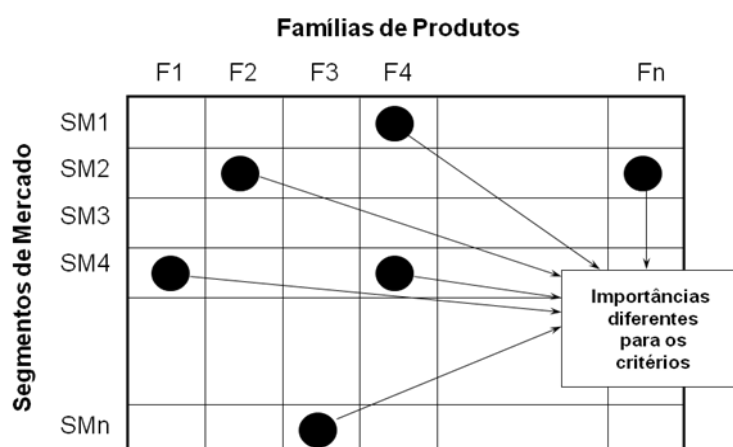


Figura 12: Matriz de Família de Produtos X Segmentos de Mercado

Evidentemente, nem todas as FP são oferecidas a todos os SM (se fossem, por certo, existiria uma “Ferrari Mille”). É no nível da estratégia de negócios que são definidos quais pares existirão na matriz. Um par inexistente significa que, na estratégia do negócio, decidiu-se pelo não oferecimento daquela determinada FP àquele determinado SM.

A priorização dos pares a serem analisados deverá ser feita pela análise de sua relevância para o negócio e deve ser decidida no nível da estratégia do negócio. É uma análise que requer cuidado, pois definirá sobre quais pares serão prioritariamente alocados os esforços de análise e de eventuais ações de melhoramento da manufatura. Uma priorização equivocada resultará numa focalização equivocada que, na melhor das hipóteses em nada contribuirá para a competitividade. Determinar a relevância dos pares FP/SM, ao contrário do que possa parecer, não é tarefa simples, pois envolve uma grande quantidade de fatores, entre os quais: ciclo de vida do produto, rentabilidade, visão de futuro, posicionamento no mercado e outros. A experiência do autor mostra que um erro comum é correlacionar a relevância apenas ao faturamento correspondente do par. Em muitas situações, um novo produto ou um novo

mercado, com faturamento ainda baixo, ou mesmo inexistente ainda, pode ter, na verdade, uma relevância relativa muito maior que um par de alto faturamento por representar, por exemplo, o potencial de sucesso futuro da empresa ou mesmo a sua sobrevivência.

O registro desta Etapa 1 deverá necessariamente conter:

1. A definição clara das FP em termos comuns (numa “linguagem” comum, para garantir comunicação eficaz) entre marketing e manufatura.
2. A descrição clara dos SM em termos comuns entre marketing e manufatura.
3. O critério escolhido para a classificação da relevância dos pares FP/SM e a justificativa formal e explícita dos motivos dessa escolha.
4. Os pares FP/SM que foram considerados mais relevantes e sobre os quais recairá o foco do processo de formação da estratégia de manufatura.

Registros claros e completos facilitarão processos futuros de avaliação, controle e reformulação da estratégia, além de garantir a manutenção do conhecimento da empresa.

### **5.2.2 Etapa 2 – Definição da lista de critérios competitivos (requisitos mais diretamente relacionados: 1R, 2R, 3R)**

O objetivo desta etapa é o de definir uma lista de critérios competitivos relevantes para a unidade produtiva e sobre os quais as decisões de manufatura tenham impacto, levando em conta os pares de FP/SM identificados na Etapa 1 e traduzi-los em linguagem de manufatura.

A identificação dos critérios competitivos deve ser feita em conjunto com as demais áreas funcionais da unidade de negócios, principalmente a área de marketing. Os critérios competitivos devem ser descritos numa linguagem inteligível e unívoca dentro da unidade operativa.

Evidentemente, a manufatura não pode contribuir com todos os critérios competitivos levados em consideração nas decisões de compra dos vários SM. Critérios como facilidade de pagamento ou marca, por exemplo, escapam ao domínio direto da manufatura e não deveriam ser tratados nesta etapa. Também, os critérios devem ser expressos de forma a transmitirem informação relevante para a manufatura. Pouco acrescentaria à manufatura uma informação

de que os clientes consideram na decisão de compra o status, a sensação de poder, ou a sensação de liberdade, por exemplo.

Para efeito desta etapa é considerado que estão sob o domínio das ações de manufatura e constituem informação relevante os seguintes fatores normalmente considerados pela literatura, conforme discutido no Capítulo 2:

- Custo
- Qualidade
- Flexibilidade
- Velocidade
- Pontualidade
- Serviços Associados

Ainda, conforme discutido no Capítulo 2, essa lista de fatores é excessivamente agregada e, como consequência dessa agregação, o entendimento das informações trocadas pode ficar comprometido e a visão sobre as oportunidades de posicionamento competitivo pode ficar restrita. A lista deve, então, ser desmembrada.

Garvin (1993) identifica oito dimensões para a qualidade e afirma que pelo menos três dimensões podem ser identificadas em cada um dos demais critérios da lista. Na Tabela 1 a seguir é oferecida uma lista orientadora para o desmembramento:

<b>FATOR</b>	<b>DESMEMBRAMENTO</b>	<b>FATOR</b>	<b>DESMEMBRAMENTO</b>
Custo	Preço Custo da Transação	Velocidade	Velocidade
Qualidade	Desempenho Recursos Confiabilidade Conformidade Durabilidade Facilidade de Manutenção	Pontualidade	Pontualidade
Flexibilidade	Estética Produto Mix Volume Entrega	Serviços Associados	Acesso Velocidade Consistência Competência Atendimento Flexibilidade Segurança Integridade Comunicação Limpeza Conforto

*Tabela 1: Lista orientadora de critérios competitivos e suas dimensões*

A lista da Tabela 1 é somente uma referência. Inclusões, exclusões ou desmembramentos deverão ser feitos, com consonância entre marketing e manufatura, com o objetivo de obter uma lista ajustada para a empresa. Essa lista ajustada deverá conter todos os critérios levados em consideração pelos clientes dos mercados considerados, nas suas decisões de compras, sobre as quais a manufatura pode ter influência. O nível de detalhamento dos fatores deverá ser o maior permitido pelo conhecimento que a empresa tem dos seus clientes. Assim, se uma empresa conhece o cliente e sabe que ele leva em consideração a qualidade na compra de seu produto, por exemplo, lona plástica, a qualidade deverá constar da lista ajustada dos critérios. No entanto, se o conhecimento sobre o cliente for maior e a empresa souber que ele considera a durabilidade como o indicador da qualidade, então a durabilidade deverá constar na lista ajustada. Se, entretanto, a empresa tem um conhecimento ainda maior do cliente e sabe que ele infere a durabilidade pela espessura da lona, a espessura deverá constar da lista ajustada. A lista ajustada deverá ser suficientemente abrangente para conter todos os critérios que os clientes dos pares FP/SM priorizados na Etapa 1 consideram nas suas decisões de compras.

O registro desta Etapa 2 deve, no mínimo, conter:

1. O nome do critério – preferencialmente devem ser adotados os nomes pelos quais os critérios são conhecidos dentro da empresa.
2. A descrição do critério – não obstante o nome do critério seja conhecido na empresa, a sua descrição clara e formal evitará entendimentos errados e contribuirá com o padrão de comunicação mesmo que as pessoas envolvidas no processo sejam eventualmente substituídas.

### **5.2.3 Etapa 3 – Identificação dos concorrentes principais**

**(requisitos mais diretamente relacionados: 1R, 2R, 7R)**

O objetivo desta etapa é o de identificar os principais concorrentes em cada um dos pares FP/SM priorizados na Etapa 1.

Se a competitividade implica em ser melhor que a concorrência nos critérios competitivos que os clientes valorizam, a meta primeira do negócio deve ser superar a concorrência, e não buscar a excelência. Embora se possa argumentar que, à medida que os concorrentes busquem seu próprio aprimoramento, superá-los deve envolver o aprimoramento contínuo que leva à

excelência, o conhecimento da concorrência é fator importante no processo de formação de uma estratégia de manufatura.

Para efeito desta etapa, conhecer a concorrência significa identificar os principais concorrentes em cada par FP/SM priorizado na Etapa 1, descrevendo seus pontos fortes e fracos em termos dos critérios da lista ajustada da Etapa 2.

O registro formal desta Etapa 3 deverá, no mínimo, conter, para cada par FP/SM priorizado na Etapa 1:

- O nome do cliente.
- A descrição dos pontos fortes e fracos de cada um dos principais concorrentes em termos dos fatores da lista ajustada da Etapa 2.
- Os motivos considerados na classificação de um ponto como ponto forte ou ponto fraco.

A experiência do autor mostra que muitas vezes os gestores não dão a esta etapa o valor e a importância que ela merece. No entanto, deve ser alertado que não foram poucas as empresas que perderam hegemonia ou foram banidas do mercado por não avaliarem, ou avaliarem de forma equivocada, quem seriam os seus concorrentes - relógios eletrônicos substituíram os mecânicos, microcomputadores substituíram os *mainframes*, processadores de texto substituíram as máquinas de escrever (Christensen, 2003). Ainda, as movimentações dos concorrentes podem afetar substancialmente as condições de competitividade. A análise dos concorrentes e suas características é uma etapa extremamente importante no processo de formação de uma estratégia de manufatura e deve ser cuidadosa e criteriosamente cumprida.

#### **5.2.4 Etapa 4 – Avaliação da importância dada aos critérios competitivos pelos clientes (requisitos mais diretamente relacionados: 1R, 2R, 3R e 4R)**

O objetivo desta etapa é avaliar a importância que os SM priorizados na Etapa 1 atribuem a cada critério competitivo da lista ajustada da Etapa 2.

Difícilmente um SM atribuirá a mesma importância a todos os critérios na suas decisões de compras. O conhecimento das diferenças entre as importâncias atribuídas permitirá a focalização da atenção e das ações sobre aqueles critérios considerados mais importantes pelos vários SM. Assim, provavelmente, na compra de uma FP, um determinado SM poderá atribuir, por exemplo, maior importância ao critério preço do que ao critério velocidade de entrega; outro SM, comprando a mesma FP, poderá atribuir importâncias diferentes, privilegiando, por exemplo, a velocidade de entrega em detrimento do preço. Ou seja, este último SM, estaria atribuindo maior importância ao critério velocidade de entrega que ao critério preço.

Em outras palavras, SM distintos, comprando uma mesma FP, embora utilizando um mesmo conjunto de critérios para as suas decisões de compra, atribuirão importâncias diferentes a cada um deles. Deve ser notado que, se as importâncias atribuídas aos critérios fossem idênticas para os dois SM, não haveria motivo para considerá-los segmentos distintos sob a perspectiva da formação da estratégia de manufatura.

Ainda, um mesmo SM, comprando FP distintas, poderia atribuir diferentes importâncias a mesmo critério quando comprasse diferentes FP. Considere-se, por exemplo, os artefatos plásticos para uso doméstico: provavelmente, um mesmo SM comprando produtos de uma FP destinada à área de serviços (balde, bacias, etc.) atribuiria importâncias diferentes, ao critério “estética” (uma dimensão da qualidade), do que atribuiria a esse mesmo critério quando estivesse comprando produtos de uma FP destinada à copa e cozinha (tigelas, pratos, copos, etc.).

O cumprimento desta etapa requer a classificação atribuída aos critérios da lista ajustada da Etapa 2 por cada par FP/SM priorizado na Etapa 1. Para essa classificação, o uso de uma escala de importâncias é conveniente e, neste modelo, é adotada a escala de importâncias de Slack (1993).

Como auxiliar no cumprimento desta etapa é oferecido o instrumento mostrado na Figura 13, que facilita a visualização conjunta da importância dos diversos critérios, formando um perfil de importâncias para cada par FP/SM priorizado na Etapa 1. No instrumento da Figura 13 é mostrada também a escala de Slack (op. cit.) e a caracterização de cada um dos nove pontos.



## PERFIL DE IMPORTÂNCIA POR PAR FP/SM

Par: FP\_\_/SM\_\_

LISTA AJUSTADA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Escala:
1 _____										<b>CRITÉRIOS GANHADORES DE CLIENTES</b> 1. Proporciona vantagem crucial junto aos clientes 2. Proporciona importante vantagem junto aos clientes – sempre considerado 3. Proporciona vantagem útil junto aos clientes - normalmente considerado
2 _____										
3 _____										
4 _____										<b>CRITÉRIOS QUALIFICADORES</b> 4. Precisa estar pelo menos marginalmente acima da média do setor 5. Precisa estar em torno da média do setor 6. Precisa estar a pouca distância da média do setor
5 _____										
6 _____										
7 _____										<b>CRITÉRIOS MENOS RELEVANTES</b> 7. Normalmente não considerado, pode tomar-se mais importante no futuro 8. Muito raramente é considerado pelos clientes 9. Nunca é considerado pelos clientes e provavelmente nunca será
8 _____										
9 _____										
10 _____										
11 _____										
12 _____										
13 _____										

Figura 13: Instrumento para a composição dos perfis de importância de cada par FP/SM

Evidentemente, a fonte das informações para a classificação das importâncias deve ser o cliente e uma pesquisa de mercado seria a ferramenta apropriada para tal. No entanto, em muitas situações uma pesquisa formal no mercado escapa às possibilidades da empresa, principalmente nas de pequeno porte. Nestes casos, o uso de fontes de informação alternativas seria melhor do que o uso de fonte nenhuma, desde que alguns cuidados sejam tomados. Por exemplo, informações fornecidas pela equipe de vendas podem estar enviesadas por agendas pessoais (vender por preços mais baixos seria, evidentemente, mais fácil) e deveriam sempre ser verificadas. A busca por fontes múltiplas de informação, nos casos onde a pesquisa de mercado é inviável, é uma medida de prudência e aumenta a confiabilidade da informação.

O registro desta Etapa 4 deve conter, no mínimo, as seguintes informações para cada par FP/SM:

- Os perfis de importância de todos os pares FP/SM priorizados na Etapa 1.
- A explicitação das fontes de informação e os critérios adotados que resultaram nas diversas classificações da importância dos vários perfis.
- O método de agregação das informações, quando obtidas de fontes múltiplas (média, mediana, etc.)

### 5.2.5 Etapa 5 – Comparação dos desempenhos da manufatura ao dos concorrentes (requisitos mais diretamente relacionados: 1R, 2R, 3R e 7R)

O objetivo desta etapa é o de comparar os desempenhos próprios com os desempenhos da concorrência nos fatores da lista ajustada da Etapa 2.

Deve ser ressaltado que a comparação com a concorrência deve ser feita na perspectiva do cliente. Nesta etapa, o objetivo não é definir como a empresa classifica seu desempenho nos diversos fatores frente à concorrência, mas como o cliente classifica o desempenho da empresa frente à concorrência. Para a classificação do desempenho frente à concorrência, é adotada uma escala de nove pontos também proposta por Slack (1993).

Como auxiliar no cumprimento desta etapa é oferecido o instrumento mostrado na Figura 14, que facilita a visualização conjunta dos desempenhos nos diversos critérios, formando um perfil de desempenhos para cada par FP/SM priorizado na Etapa 1. No instrumento da Figura 14 é mostrada também a escala de Slack (op. cit.) e a caracterização de cada um dos nove pontos.

**PERFIL DE DESEMPENHOS POR PAR FP/SM**

ParFP__/SM__	LISTA AJUSTADA									Legenda
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1 _____										<b>MELHOR DO QUE A CONCORRÊNCIA</b> 1. Consistente e consideravelmente melhor que nosso melhor concorrente 2. Consistente e claramente melhor que nosso melhor concorrente 3. Consistente e marginalmente melhor que nosso melhor concorrente  <b>IGUAL À CONCORRÊNCIA</b> 4. Com frequência marginalmente melhor que nosso melhor concorrente 5. Aproximadamente o mesmo da maioria de nossos concorrentes 6. Frequentemente a uma distância curta atrás dos principais concorrentes  <b>PIOR DO QUE A CONCORRÊNCIA</b> 7. Usual e marginalmente pior que a maioria dos principais concorrentes 8. Usualmente pior que a maioria dos nossos concorrentes 9. Consistentemente pior que a maioria de nossos concorrentes
2 _____										
3 _____										
4 _____										
5 _____										
6 _____										
7 _____										
8 _____										
9 _____										
10 _____										
11 _____										
12 _____										
13 _____										

Figura 14: Instrumento para a composição dos perfis de desempenho de cada par FP/SM

Como a classificação do desempenho deve ser feita na perspectiva do cliente, novamente uma pesquisa de mercado deveria ser o instrumento adequado para obtenção das informações. Valem, portanto, as observações feitas na Etapa 4.

O registro desta Etapa 5 deve conter, no mínimo, as seguintes informações para cada par FP/SM:

- Os perfis de desempenho de todos os pares FP/SM priorizados na Etapa 1.
- A explicitação das fontes de informação e os critérios adotados que resultaram nas diversas classificações de desempenho dos vários perfis.
- O método de agregação das informações, quando obtidas de fontes múltiplas (média, mediana, etc.)

É fundamental que, no caso da obtenção das informações junto aos clientes, os questionários para a importância e para o desempenho sejam aplicados de forma separada. Segundo Martilla e James (1977) se um respondente for questionado, em uma pergunta, sobre a importância do preço, por exemplo, e na próxima pergunta sobre o desempenho atual dos preços da empresa, sua resposta para a primeira questão pode influenciar sua resposta para a segunda. Sendo assim, afirmam os autores, separar todas as questões sobre importância em uma seção e as sobre desempenho numa próxima seção, faz com que o respondente progrida naturalmente de questões mais gerais para questões mais específicas, com uma separação entre suas classificações para cada critério.

### **5.2.6 Etapa 6 – Análise de foco**

**(requisitos mais diretamente relacionados: 1R, 2R, 3R e 4R)**

O objetivo desta etapa é a análise de foco nas operações da manufatura e a definição das ações para a focalização.

A necessidade de manter o foco da manufatura já foi discutida nos Capítulos 2 e 4. No entanto, como o conceito é controverso na literatura e também pouco entendido na prática, como evidenciou a pesquisa de campo, algumas considerações adicionais são convenientes.

Muitas vezes, com o intuito de ocupar uma capacidade ociosa, aumentar a utilização dos recursos ou mesmo “aproveitar a oportunidade” de um faturamento adicional, as empresas acabam por gerar e manter manufaturas desfocalizadas, pela incorporação de produtos adicionais aos seus portfólios. Esses produtos incorporados podem, embora parecendo

semelhantes, impor demandas substancialmente diferentes sobre a sua manufatura em razão das formas diferentes com que competem.

A desfocalização ocorre quando a manufatura busca ter desempenhos ótimos em diversas tarefas conflitantes ao mesmo tempo utilizando, para isso, o mesmo grupo de recursos (máquinas, equipamento, mão-de-obra) e/ou o mesmo grupo de políticas operacionais (políticas de custos, de qualidade, de gestão de estoques, etc.). Com a desfocalização, a manufatura acaba por apresentar desempenhos insuficientes nos diversos critérios, comprometendo, assim, a competitividade do negócio.

Os conflitos ocorrem em razão das restrições impostas tanto pelos recursos quanto pelas políticas operacionais adotadas. Assim, por exemplo, uma máquina extremamente produtiva, que perfeitamente se adéque ao bom atendimento do critério custo (e, portanto, preço), poderá (como ocorre muitas vezes) restringir o desempenho no critério flexibilidade. Da mesma forma, uma máquina extremamente flexível dificilmente proporcionará ótimo desempenho em produtividade (e, portanto, em custo). Conseqüentemente, neste caso, se dois produtos diferentes A e B, com A competindo em custo e B competindo em flexibilidade, forem definidos para serem produzidos por uma mesma máquina, configurar-se-á uma perda de focalização. Se uma máquina extremamente produtiva for escolhida, o desempenho em flexibilidade necessário ao produto B será comprometido; se, por outro lado, uma máquina extremamente flexível for escolhida, ficará comprometido o desempenho em custo necessário ao produto A. Se, como uma terceira alternativa, uma máquina com desempenho médio entre produtiva e flexível for escolhida, os desempenhos competitivos de ambos os produtos serão comprometidos.

De forma semelhante, as políticas operacionais também impõem restrições da mesma natureza que a descrita acima. Seja, por exemplo, uma política de produção em lotes econômicos, adotada para proporcionar o correto balanço entre os custos de *setup* e de armazenamento. Uma política dessas privilegiaria a produção com custos baixos e seria adequada a produtos que competem por custos. No entanto, restringiria o desempenho em velocidade de entrega (pois os lotes econômicos poderão ser muito grandes e, portanto, ter atravessamento lento) para produtos que concorram nesse critério. Inversamente, uma política de fragmentação de lotes privilegiaria a velocidade em detrimento do custo (pois seriam produzidos lotes com tamanhos menores que o econômico). Submeter dois produtos que compitam diferentemente (um em custo e outro em velocidade) a uma mesma política para os

tamanhos de lotes de produção, configuraria também uma desfocalização, que pode comprometer a competitividade.

A identificação (e a análise) de problemas de focalização nas operações é, portanto, parte importante do processo de formação de uma estratégia de manufatura.

Ressalte-se que não são os diferentes fatores de desempenho demandados (custo, qualidade, flexibilidade, etc.) que impõem os *trade-offs*, mas sim os recursos (máquinas, equipamento, mão-de-obra) e as políticas operacionais (políticas de custos, de qualidade, de gestão de estoques, etc.) quando fatores diferentes são demandados. Daí resulta que perfis de importância iguais, mesmo que impostos pela fabricação de produtos diferentes, não constituem *trade-off* e, portanto, não geram desfocalização. A primeira tarefa na análise do foco é, portanto, a análise comparativa dos perfis de importância obtidos na Etapa 4. Um exemplo de análise comparativa é mostrado na Figura 15.

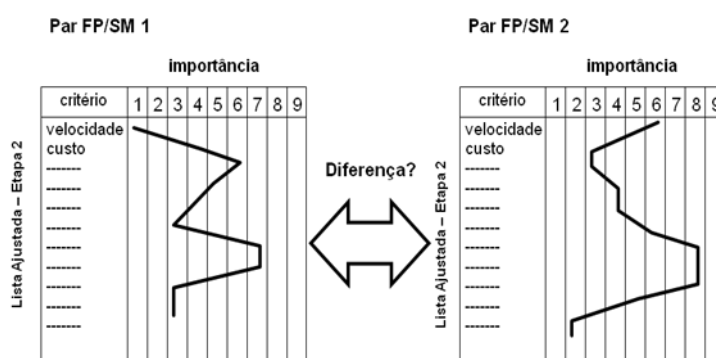
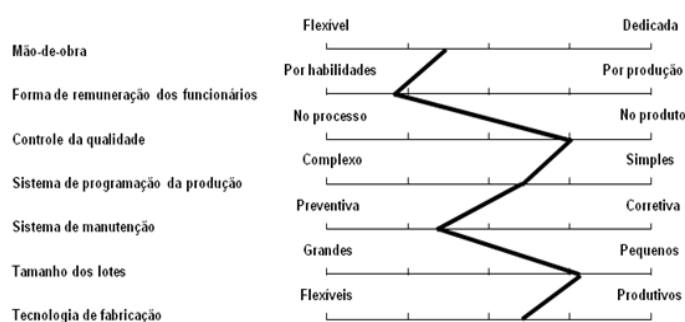


Figura 15: Comparação entre os perfis de importância entre dois pares FP/SM

Na Figura 15, se os perfis de importância fossem semelhantes, a chance de haver desfocalizações seria baixa. Como, no entanto, eles são substancialmente diferentes, desfocalizações poderão ocorrer se o conjunto escolhido de recursos e políticas da manufatura impuser restrições aos desempenhos ótimos demandados pelas diferentes importâncias. Portanto, a existência ou não de desfocalizações deverá ser avaliada através da análise das políticas e dos recursos necessários ao atendimento ideal dos vários perfis de importância. Esta é a segunda tarefa na análise de foco – a definição dos perfis de políticas e recursos da manufatura que seriam ideais para o atendimento dos vários perfis de importância definidos na Etapa 5.

O gestor tem, via de regra, uma gama de alternativas possíveis de serem adotadas em cada situação em que uma decisão é requerida. Entre as responsabilidades do gestor da manufatura está a de tomar decisões sobre os recursos e as políticas de manufatura e, nessas, o gestor tem também, gamas de alternativas possíveis de serem adotadas. Assim o gestor, decidindo, por exemplo, sobre o tipo de mão-de-obra a utilizar, terá como alternativas a escolha de pessoas dedicadas (que realizam uma só tarefa) ou pessoas flexíveis (que têm habilidades para realizar uma grande quantidade de tarefas). Essas alternativas, no entanto, não são dicotômicas, pois podem ser encontradas pessoas com vários graus de habilidades. Pode-se, então, imaginar uma escala para as habilidades da mão-de-obra em que, num extremo, se encontrassem aquelas pessoas classificadas como flexíveis e, no outro extremo, aquelas classificadas como dedicadas. De forma análoga, podem-se imaginar escalas para todas as políticas e todos os recursos da manufatura. A Figura 16 mostra alguns exemplos dessas escalas.



*Figura 16: Exemplo de um perfil de decisões de políticas e recursos de manufatura*

A cada uma das decisões tomadas pelo gestor corresponde um ponto nas escalas da Figura 16. A linha poligonal que une os vários pontos nas escalas corresponde ao perfil das decisões. Em termos estratégicos de manufatura, tanto melhor será o perfil de decisões quanto melhor estiver alinhado com as prioridades competitivas do negócio. O perfil ideal de decisões seria aquele que mostrasse o maior alinhamento ao perfil de importâncias do par FP/SM considerado. A Tabela 2 apresenta um instrumento para analisar e explicitar quais decisões de manufatura impactam cada uma das prioridades competitivas do negócio. Evidentemente, o instrumento, como apresentado na Tabela 2 é um exemplo e deverá ser ajustado para cada negócio.

Prioridades competitivas	Decisões de políticas e recursos que impactam a prioridade competitiva	Extremos das Escalas	
		De	Até
Preço	Mão-de-obra Equipamentos Lotes de produção	Flexível Flexíveis Grandes	Dedicada Eficiente Pequenos
Pontualidade de Entrega	Mão-de-obra Programação da produção Equipamentos Manutenção	Flexível Complexa Flexíveis Preventiva	Dedicada Simple Eficiente Corretiva
Mix de Produtos	Mão-de-obra <i>Layout</i> Programação da produção Equipamentos Remuneração	Flexível Celular Complexa Flexíveis Por Habilidades	Dedicada Em Linha Simple Eficientes Por Produção
Volume de Produção	Mão-de-obra <i>Layout</i> Equipamentos	Flexível Celular Flexíveis	Dedicada Em Linha Dedicados
Atendimento às Especificações	Mão-de-obra Equipamentos Controle da Qualidade	Polivalente Flexíveis No processo	Dedicada Dedicados No produto

Tabela 2: Correlação entre prioridades competitivas e decisões sobre recursos e políticas da manufatura

Na Tabela 2 são também indicados os extremos das escalas para as características de cada política ou recurso. Como exemplo, para o recurso “equipamentos” atender idealmente a um requisito de competir em preço baixo, deveria ser especificado mais próximo ao extremo “eficiente” da escala, ao passo que, para o atendimento ideal a um requisito de mix de produtos alto, deveria ser especificado mais próximo do extremo “flexível”. Os extremos das escalas representam *trade-offs* (indicando, por exemplo, que um equipamento apresenta restrições em ser simultaneamente flexível e eficiente). Da mesma forma, por exemplo, para atender a um segmento de mercado que exija alto volume de produção e baixo *mix* de produtos, a mão-de-obra deveria ser dedicada e, portanto de menor custo; já para um segmento de mercado que demande alto *mix* de produtos, a mão-de-obra precisaria, necessariamente, ser mais flexível e, provavelmente, mais cara. O gestor, com base no instrumento da Tabela 2 deve então definir, para cada par FM/SM priorizado na Etapa 1, qual o perfil de decisões é ideal para o atendimento do perfil de importâncias definido na Etapa 4. A comparação dos vários perfis de decisão indicará onde existem desfocalizações. A Figura 17 esquematiza o procedimento para a comparação de dois pares FP/SM.

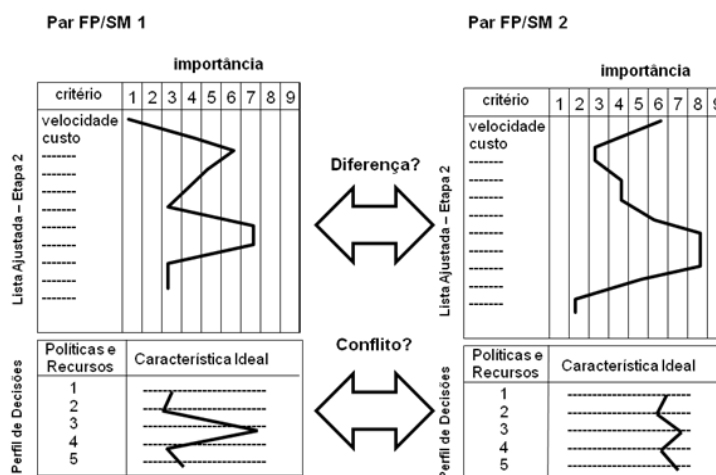


Figura 17: Análise dos conflitos entre dois perfis de decisão

Como os perfis de decisões são substancialmente diferentes, há desfocalização. Ou seja, a utilização do mesmo conjunto de decisões para os dois pares FP/SM acarretará em desfocalização.

Na ocorrência de desfocalizações, as políticas e os recursos conflitantes deveriam ser separados para que o alinhamento ideal às prioridades competitivas fosse atingido, criando fábricas-dentro-da-fábrica como recomendava Skinner (1974). Evidentemente, nem sempre essa separação é factível por motivos vários (indisponibilidade de recursos, por exemplo). Nesses casos, os gestores deverão estar conscientes de estarem operando em condições sub-ótimas. Essa conscientização é imprescindível para que correções sejam feitas tão logo sejam disponibilizados recursos suficientes.

Outra possibilidade é buscar o relaxamento do *trade-off*, como discutido no Capítulo 2. Assim, por exemplo, uma política de lotes fragmentados (pequenos) privilegia a flexibilidade e prejudica o custo pelo aumento das quantidades de *setup* necessárias. Uma alternativa para o relaxamento desse *trade-off* seria a adoção de técnicas de *setup* rápido que, reduzindo os tempos de setup reduzem as quantidades econômicas dos lotes e permitem que lotes menores sejam produzidos com custos menores.

O registro desta Etapa 6 deve conter, no mínimo, as seguintes informações:

- O perfil ideal de decisões para cada par FP/SM priorizado na Etapa 1



- As análises comparativas entre os perfis de decisão dos vários pares FP/SM priorizados conforme definidos na Etapa 2.
- As descrições claras das desfocalizações identificadas
- As recomendações para o relaxamento dos *trade-offs*.
- As recomendações das ações para a focalização com a descrição das fábricas-dentro-da-fábrica recomendadas.
- A descrição das eventuais sub-otimizações com as quais a manufatura terá que conviver devido a inviabilidades de focalização.

### **5.2.7 Etapa 7 - Priorização de ações de melhoramento**

**(requisitos mais diretamente relacionados: 1R, 2R, 3R, 4R, 5R, 6R, 7R, 8R e 10)**

O objetivo desta etapa é o de identificar e priorizar a necessidade de ações de melhoramento.

Esta etapa considera que ser competitivo implica em superar os concorrentes naqueles fatores considerados importantes pelos clientes. Desta forma, é fundamental para o sucesso da empresa que se leve em consideração, no momento da tomada de decisões sobre os recursos e as políticas da manufatura, os clientes e os concorrentes

Uma ferramenta útil para priorização da alocação dos recursos de melhoramento, que considera conjuntamente os perfis de importância (definidos na Etapa 4) e os perfis de desempenho (definidos na Etapa 5), é a matriz importância x desempenho.

A matriz de importância X desempenho para análise de prioridades para melhoramento em manufatura, conforme mencionado no Capítulo 2, foi inicialmente proposta por Slack (1993) e é bastante difundida, pelo menos no meio acadêmico. Nesta etapa, no entanto preferimos utilizar uma complementação da matriz de Slack (op. cit.), conforme proposta em Corrêa e Corrêa (2006) e mostrada na Figura 18. Esta última tem, sobre a matriz de Slack (op. cit.), a vantagem de contemplar o tratamento das competências distintivas e das estratégias emergentes (atendendo respectivamente aos requisitos 6R e 9R para um modelo de referência, identificados na seção precedente)

A descrição da matriz de importância e desempenho que segue é baseada em Corrêa e Corrêa (op. cit.).

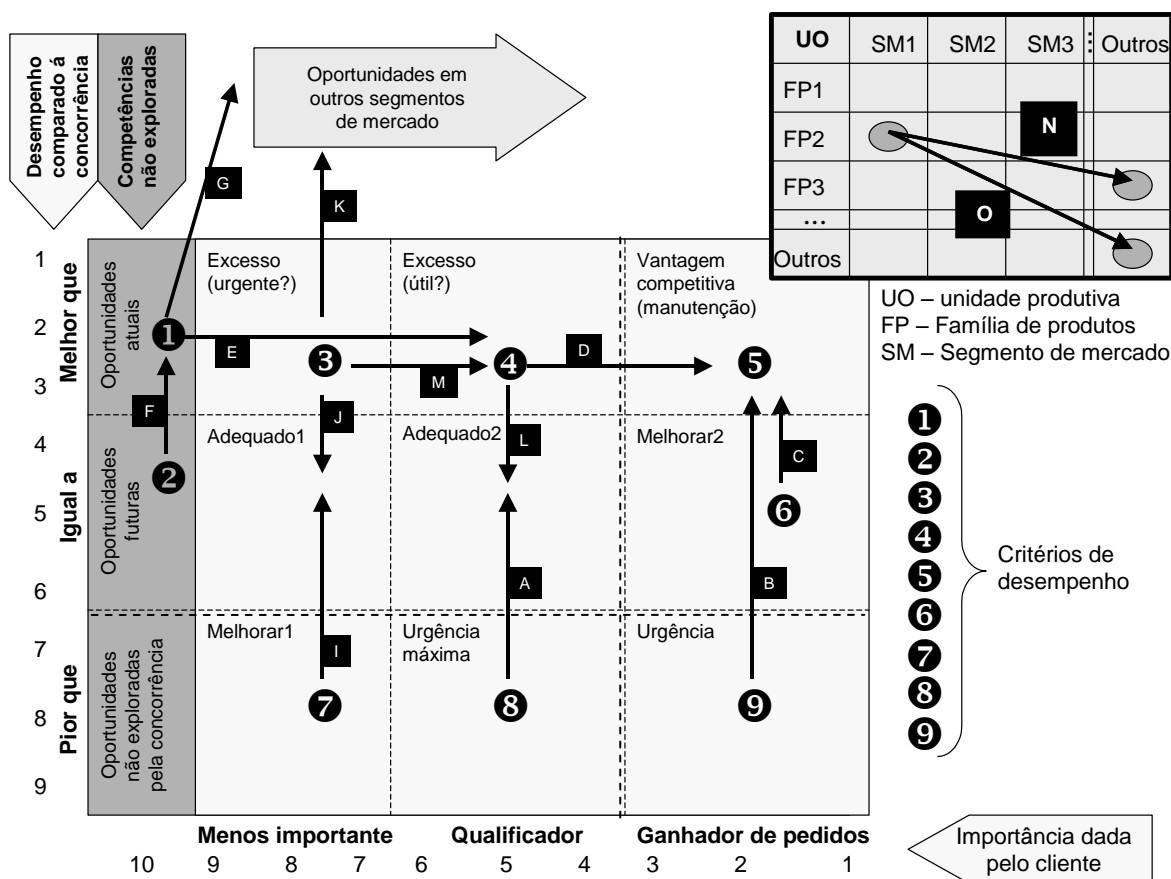


Figura 18: Matriz de Importância X Desempenho, conforme Corrêa e Corrêa (2006)

A idéia de se tentar analisar conjuntamente a importância dos critérios aos olhos do cliente e o desempenho comparado à concorrência é muito poderosa no sentido de se estabelecerem prioridades para alocar esforços e recursos de melhoria estratégica em operações, de forma alinhada aos objetivos estratégicos do negócio. Evidentemente, só é possível estabelecer uma matriz de importância e desempenho tendo em vista a análise de certo conjunto minimamente homogêneo de clientes (um segmento de mercado) comprando um conjunto minimamente homogêneo de produtos (uma família de produtos). O quadro no extremo superior direito da Figura 18 corresponde à matriz de FP x SM definida na Etapa 1. Os pares FP/SM priorizados definem unidades de análise que merecem, cada uma, uma matriz importância x desempenho. A matriz da Figura 18 refere-se, por exemplo, ao hipotético par FP2/SM1. No eixo horizontal da matriz encontram-se as várias modalidades possíveis de importância (ganhadores de pedidos, qualificadores, menos importantes e competências não exploradas) atribuídas pelo SM analisado, para os vários critérios competitivos, enquanto no eixo vertical encontram-se os desempenhos da manufatura, em relação aos vários critérios, comparativamente aos mais fortes concorrentes (melhor que, igual a e pior que).

Para a matriz importância x desempenho ilustrada, cada ponto representado por um pequeno círculo preto com um número dentro representa um critério da lista ajustada definida na Etapa 2. Os níveis de importância e desempenho que definem a posição dos critérios no plano da matriz correspondem respectivamente aos perfis de importância definidos na Etapa 4 e aos perfis de desempenho definidos na Etapa 5.

Conforme a posição ocupada pelo ponto representando um critério de desempenho, este critério merecerá certo nível de prioridade da manufatura. A seguir são analisadas as várias possibilidades ilustradas na Figura 18 e descritas as características das várias regiões da matriz.

*Prioridades estratégicas da manufatura:*

***Região de Vantagem competitiva (manutenção): o critério é considerado ganhador de pedidos e o desempenho da manufatura analisada é considerado melhor que o melhor concorrente*** – Critérios de desempenho nesta região (por exemplo, o ponto ⑤) significam as fontes atuais de vantagem competitiva do negócio. São certamente parte da razão pela qual o negócio tem conseguido colocar seus produtos. A preocupação aqui é com a manutenção desta posição, pois, se a concorrência é competente, certamente está trabalhando para melhorar seu desempenho relativo neste critério e, se obtiver sucesso, fará com que o ponto ⑤ saia desta região, fazendo com que o negócio perca vantagem competitiva. Na matriz é impossível que dois concorrentes estejam na região de vantagem competitiva com relação a um determinado critério, já que as posições de desempenho são relativas, ou seja, são comparativas à concorrência.

***Região de Urgência: o critério é considerado ganhador de pedidos e o desempenho é considerado pior que a concorrência*** – Nesta região (ponto ⑨, por exemplo) devem ser colocados esforços com prioridade alta, pois se trata de critério que é considerado muito importante e, ao mesmo tempo, seu desempenho é considerado pior que o do melhor concorrente. A trajetória B seria recomendável.

***Região de Urgência máxima:*** nesta região (ponto ⑧), o critério é considerado pelo mercado visado como qualificador e simultaneamente o seu desempenho, comparado à concorrência, é

considerado pior, o que pode significar que o negócio não esteja sequer se qualificando para concorrer, em relação a este critério. Ou seja, deve ser dada prioridade máxima na alocação de recursos e de esforço gerencial para melhorar o desempenho da manufatura neste critério A. Trajetória A é recomendada neste caso, com urgência máxima.

**Região Excesso (urgente?):** pontos nesta região (como, por exemplo, o ponto ③) significam que, neste critério, a manufatura apresenta um desempenho superior ao da concorrência em critérios considerados pelos mercados visados como menos importantes. Aqui cabem três possíveis cursos de ação:

- a) **Trajetória J:** chega-se à conclusão que recursos em demasia estão sendo alocados para manter a operação numa posição de superioridade de desempenho em relação ao melhor concorrente e, caso seja possível realocar estes recursos, pode-se optar por reduzir deliberadamente o nível de desempenho neste critério para, com os recursos liberados, colaborar com investimentos nas melhorias representadas pelas trajetórias A e B, mais urgentes;
- b) **Trajetória M:** trata-se de migração no sentido horizontal, ou seja, de ações que alterem o grau de importância atribuída pelos mercados pretendidos em relação ao critério em análise. Iniciativas de marketing, particularmente quanto à comunicação, podem fazer com que algo que o cliente não reconheça como importante hoje, passe a ser um qualificador, por exemplo, tirando clientes importantes da concorrência.
- c) **Trajetória K:** trata-se de uma trajetória possível quando as outras duas não são consideradas adequadas: quando não se pode, por exemplo, alterar o grau de importância que o cliente atribui ao critério e, ao mesmo tempo, não se pode diminuir o nível de desempenho operacional no critério. Nesta situação ainda resta um caminho estratégico – olhar para alternativas na matriz FP x SM e buscar identificar outro segmento de mercado, hoje não explorado, que valorize como qualificador ou ganhador de pedidos, este critério de desempenho. Isso significa trilhar a trajetória N ou O para melhor conseguir capitalizar algo que a operação faça bem (aproveitamento de competências presentes – quesitos 6 R e 9R para o modelo de referência, identificados na secção precedente).

**Região Excesso (útil?):** como o ponto ④, por exemplo, simultaneamente o ponto representa um critério de desempenho em que a operação supera folgadoamente a melhor concorrência, e o cliente considera como qualificador. Neste caso, duas trajetórias alternativas são normalmente disponíveis: D ou L. D significa colocar esforços e recursos no sentido de, via comunicação e persuasão junto aos clientes, fazê-los passar a considerar o critério como ganhador de pedidos e, com isso, capitalizar melhor uma superioridade que a operação tenha em relação a este critério quando comparada à melhor concorrência. Outro possível curso de ação poderia ser reduzir o nível de desempenho operacional (caso isso seja adequado do ponto de vista do melhor uso de recursos) para uma região mais adequada. Cumpra analisar o nível de desempenho considerado qualificador e, em caso de este estar sendo demasiado superado pelo desempenho atual da operação, reduzir este nível de desempenho.

**Regiões Melhorar 1 e Melhorar 2:** quanto à região Melhorar 1, o cliente considera o critério (por exemplo, ⑦) como menos importante e, ao mesmo tempo, o desempenho da operação é pior que o da concorrência. Neste caso, ações de melhoria devem ser tomadas, entretanto a prioridade não é tão grande quanto as ações demandadas pelas regiões de urgência e também não é tão grande quanto aquela a ser dada a um critério na região Melhorar 2 (como o ponto ⑥, por exemplo). O ponto ⑥ significa que um critério considerado ganhador de pedidos tem tido seu desempenho considerado como meramente igualando aquele da melhor concorrência. Em outras palavras, ambas as trajetórias, C e I são necessárias, mas, entre estas, a prioridade claramente deve ser dada para a trajetória C.

**Regiões Adequado 1 e Adequado 2:** posições referentes à importância dada pelos mercados visados e em relação ao desempenho comparado à melhor concorrência são considerados adequados. Novamente alguma preocupação deve estar presente quanto à manutenção.

**Região Oportunidades Atuais:** neste caso (ponto ① por exemplo), uma característica de desempenho identificada como resultado de uma competência importante da operação (e cujo desempenho supera já hoje aquele da concorrência) não está sendo sequer cogitada pelos mercados visados. Dois cursos possíveis de ação são:

- a) **Trajectoria E** – procurar, via sensibilização, comunicação e persuasão, convencer o mercado visado que aquela característica pode ser um qualificador e quem sabe, até um ganhador de pedidos.

- b) **Trajatória G** – de novo, a exemplo do ponto ❸, caso esta característica ligada a uma competência não esteja sendo hoje valorizada por este par produto – mercado, cumpre investigar se não há outro par (seja este novo par um dos atualmente servidos pela operação ou completamente não explorados até o momento) que possivelmente valorizaria mais esta característica de desempenho.

**Região de Oportunidades Futuras:** No caso, por exemplo, do ponto ❷, trata-se de um aspecto de desempenho que hoje não está sendo sequer cogitado pelos mercados visados e que ao mesmo tempo não tem um desempenho superior comparado à melhor concorrência. Um curso de ação possível seria, caso isso seja considerado uma característica com potencial de tornar-se importante no futuro, investir na melhoria do desempenho para que num futuro o desempenho pudesse ser como o do ponto ❶ e, então disparar os esforços característicos de pontos que se encontrem na região de Oportunidades atuais.

Da análise conjunta das posições e trajetórias, o gestor estratégico de manufatura terá uma noção mais clara de priorização, quanto à alocação de seus esforços e recursos escassos de melhoria operacional, sempre alinhada às intenções estratégicas da organização.

Outro aspecto a observar é que *trade-offs* podem ocorrer na matriz. Considere-se que se disparem esforços para melhorar o desempenho do critério ❹. Considere-se, ainda, que ele represente um *trade-off* com o critério ❺ (que está na região Vantagem Competitiva). Elevar o desempenho de ❹ significa, então, reduzir o desempenho de ❺ – que também é um ganhador de pedidos. Esta é a situação típica para se buscar desenvolver competências que permitam à manufatura relaxar o *trade-off*, pois só assim seria possível melhorar o desempenho de ❹ sem prejudicar o desempenho de ❺, ambos os critérios importantes para a competitividade.

A matriz importância x desempenho permite, portanto, priorizar o aprimoramento do desempenho dos critérios competitivos, em termos de curto, médio e longo prazo.

Uma matriz importância x desempenho deverá ser elaborada para cada par FP/SM priorizado na Etapa 2 e cada matriz deverá conter o posicionamento, em seu plano, conforme os perfis de importância e de desempenho definidos respectivamente nas Etapas 4 e 5. O objetivo de se

construir as matrizes de importância x desempenho é justamente o de identificar quais os critérios competitivos que devem ter seu desempenho melhorado.

O estabelecimento das prioridades de melhoria nos critérios competitivos é feito analisando as regiões das matrizes de importância x desempenho que cada critério ocupa. Assim, cada critério deverá ser priorizado, dentro da análise de um par FP/SM, de acordo com a região da matriz em que estiver localizado. Ainda, para cada par FP/SM as trajetórias pretendidas para cada critério deverão ser definidas e identificadas por setas no plano da matriz, de forma semelhante às utilizadas na Figura 18.

Deve ser ressaltado, no entanto, que uma trajetória de melhoramento de um determinado critério pode impactar outro critério, tanto positiva quanto negativamente. O impacto positivo é saudável e poderá contribuir com a vantagem competitiva na forma de estratégia emergente. Entretanto, o impacto negativo é consequência de *trade-offs*. Nos *trade-offs*, as decisões da gestão poderão ser pela separação das políticas ou recursos que impõem a restrição, pela adoção de práticas e/ou recursos diferentes e que resultem no relaxamento ou pela administração do *trade-off*, aceitando conscientemente o impacto negativo. O importante é que as decisões sejam explicitamente tomadas nesta fase. Como os *trade-offs* existem, é melhor que as decisões sobre eles sejam tomadas conscientemente, com antecedência e de forma alinhada ao perfil de importâncias do que sejam tomadas posteriormente, em situações onde os elementos para uma análise conveniente não estejam presentes. Os impactos descritos poderão ainda ocorrer entre critérios de pares FP/SM diferentes e as alternativas de decisão, na ocorrência, são análogas às descritas para os impactos entre critérios dentro do mesmo par. As matrizes de importância x desempenho dos vários pares FP/SM permitem e facilitam tanto a análise quanto o planejamento estratégico da manufatura (requisitos 1R para o modelo de referência).

Deve-se ainda considerar que, se uma grande quantidade de pares necessitarem muitas trajetórias de melhoramento, a unidade operativa poderá não ter os recursos para que todas as ações sejam tomadas simultaneamente. Nestes casos, talvez seja necessária uma revisão na quantidade de pares FP/SM a serem melhorados, priorizando aqueles mais críticos e postergando o melhoramento de outros menos críticos. Eventualmente, também se pode optar pelo melhoramento dos critérios mais críticos de vários pares, postergando as ações sobre os critérios menos críticos. Ainda, determinados pares poderão ser, durante essa análise, considerados não convenientes ao negócio e serem eliminados.

Todas as análises e decisões desta fase, como as das anteriores, deverão ser feitas conjuntamente, pelo menos por marketing e manufatura.

O registro desta Etapa 7 deve, no mínimo, conter:

- Uma matriz de importância x desempenho para cada par FP/SM priorizado na Etapa 1.
- Os critérios da lista ajustada definida na Etapa 2 localizados nos planos das matrizes, conforme os perfis de importância e de desempenho definidos respectivamente nas Etapas 4 e 5.
- As prioridades de melhoria definidas e os motivos que levaram a essa definição.
- As trajetórias definidas para os critérios.
- Os impactos identificados entre as trajetórias analisadas.
- As decisões tomadas quanto aos impactos identificados.

#### **5.2.8 Etapa 8 – Análise das trajetórias para os critérios de desempenho (requisitos mais diretamente relacionados: 1R, 2R, 3R, 5R, 6R, 8R, e 10)**

O objetivo desta fase é o de identificar as decisões mais relevantes para o atendimento às trajetórias dos critérios competitivos priorizados na Etapa 7.

A relação entre os critérios competitivos e a definição das políticas e recursos da manufatura se dá através das decisões tomadas pela gestão sobre essas políticas e recursos. Essas decisões, no entanto, são muitas e de múltipla natureza. De forma análoga aos processos de agrupamento que geram os segmentos de mercado e as famílias de produtos, uma agregação também pode ser feita nas decisões gestoriais sobre as políticas e os recursos da manufatura. Dessa forma, agrupamentos de decisões semelhantes constituirão áreas de decisão. Há várias sugestões na literatura para o agrupamento dessas decisões. Uma delas é apresentada abaixo, baseada em Corrêa e Corrêa (2006).



1. Projeto de produtos e serviços: métodos, frequência de introdução de produtos, grau de customização; projeto para produção, projeto para uso, manutenção e reciclagem
2. Processo e tecnologia: equipamentos, forma de interação com o cliente, métodos de trabalho, nível de automação, integração e escala da tecnologia
3. Instalações: quantidade de unidades, localização, layout, arquitetura, decoração, políticas de manutenção e limpeza
4. Capacidade / demanda: acréscimos de capacidade (escala, momentos), gestão de demanda, ajustes
5. Força de trabalho e projeto do trabalho: nível de qualificação, de autonomia, de polivalência, recrutamento, seleção e treinamento; remuneração e recompensa; motivação e *empowerment*
6. Gestão da Qualidade: políticas de prevenção e recuperação de falhas, garantias do serviço, padrões de serviço
7. Organização: nível de amplitude de controle gerencial, estilos de liderança, formato geral da estrutura organizacional da Operação
8. Filas e fluxos: políticas de disciplinas de priorização em filas; configuração das filas, políticas de gestão psicológica do cliente na fila; fluxos produtivos puxados ou empurrados
9. Sistemas de planejamento, programação e controle de produção: tipo e natureza de sistema, grau de automatização, grau de integração; natureza e tipo de sistemas de previsão e de controle
10. Sistemas de informação: nível de integração, de acesso, de troca com fornecedores e clientes, políticas de o que acumular e como utilizar de informações, inteligência de mercado
11. Rede de suprimentos: políticas de estoques e de ressuprimentos; lógica geral de relacionamento com fornecedores, decisões de comprar ou fazer, políticas de gestão da rede
12. Gestão do relacionamento com o cliente: políticas quanto à fidelização, retenção, relacionamento, participação, comunicação, gestão de expectativas, treinamento do cliente
13. Medidas de desempenho: métricas e relações entre métricas, frequência de mensuração, balanceamento do conjunto de métricas, ligações com reconhecimento, dinâmica de atualização, uso como indutor de atitude do funcionário e do cliente
14. Gestão da Inovação: políticas de aprendizado; gestão do conhecimento, políticas de melhoramento
15. Gestão de Incentivos Fiscais e de Proteção Comercial: aproveitamento de incentivos fiscais na localização de unidades, políticas para proteções comerciais

*Tabela 3: Agrupamentos por áreas de decisão (Corrêa e Corrêa, 2006)*

As decisões impactam a forma de a empresa competir. Ou seja, as decisões tomadas nas várias áreas de decisão impactam no desempenho dos vários critérios competitivos. De maneira reversa também, a forma da empresa competir impacta as decisões da manufatura. Dependendo do negócio em questão, diferentes áreas de decisão impactarão diferentes critérios de competição. Um instrumento para a análise da relação entre as áreas de decisão e os critérios competitivos é a matriz de relacionamentos entre critérios competitivos e áreas de decisão mostrada na Figura 19. Nela são relacionados nas linhas todos os critérios competitivos considerados prioritários na Etapa 7 e, nas colunas, as áreas de decisão detalhadas nas suas dimensões consideradas mais relevantes ao conjunto de critérios priorizados. Espera-se que com o uso, a precisão e o conteúdo das informações aumente.

CRITÉRIOS COMPETITIVOS PRIORIZADOS	ÁREAS DE DECISÃO							
	Processo e Tecnologia	Organização	Instalações	Força do Trabalho	Gestão da Inovação	Rede de Suprimentos	Gestão da Qualidade	Capacidade/Demanda
Flexibilidade	+	++	+++	+++	++	+	++	+++
Pontualidade	+++	+				+++	+	
Velocidade		+++	+++			++	+	+++
Outros menos relevantes	+			+++		++		+++

Figura 19: Matriz de relações entre os critérios de competição e as áreas de decisão

O objetivo principal da matriz de relacionamentos é o de promover a discussão e o entendimento da empresa sobre os impactos das decisões da manufatura sobre os critérios competitivos (a forma de a empresa competir) e, igualmente, promover o entendimento da empresa sobre o impacto que as formas de competir têm sobre as decisões da manufatura – é uma matriz de dupla entrada. Os sinais nas células da matriz, colocados somente como exemplo na Figura 19, têm por finalidade identificar a relevância dos relacionamentos entre decisões e critérios. Os relacionamentos de maior relevância e que correspondam a critérios priorizados deverão merecer a maior atenção gestional e, com base neles, a gestão deverá estabelecer o padrão para as decisões. O entendimento cada vez maior e mais detalhado desses relacionamentos permitirá o estabelecimento de padrões de decisão cada vez mais coerentes e mais alinhados aos objetivos do negócio.

O registro desta Etapa 8 deverá conter:

- A matriz de relacionamentos entre as áreas de decisão e os critérios competitivos.

- Os indicadores de relevância dos relacionamentos.
- As justificativas para a atribuição das relevâncias.
- A descrição detalhada dos relacionamentos mais relevantes.

### **5.2.9 Etapa 9 – Estabelecendo um padrão para decisões na manufatura (requisitos mais diretamente relacionados: 1R, 2R e 3R)**

O objetivo desta etapa é o de estabelecer um padrão para as decisões da manufatura.

As informações necessárias à explicitação do conteúdo da estratégia da manufatura, em essência, estão na matriz de relacionamentos entre critérios competitivos e áreas de decisão (incluindo a descrição detalhada dos relacionamentos mais relevantes do registro da Etapa 8). Com efeito, o conteúdo de uma estratégia de manufatura, de acordo com Slack e Lewis (2008), é composto por objetivos e áreas de decisão. Esta etapa trata das formas de explicitação dessa estratégia para a divulgação aos tomadores de decisão.

#### 1. Forma Clássica:

A estratégia é apresentada de forma descritiva. Nessa forma, tomando como exemplo a matriz de relações da Figura 19, a estratégia seria uma descrição dos relacionamentos, iniciando pelo critério de maior prioridade e correlacionando-os através de uma linguagem descritiva às decisões das várias áreas, iniciando pelas áreas que apresentam os relacionamentos mais relevantes. Um exemplo dessa forma de explicitação seria:

O nosso principal objetivo é sermos flexíveis. A flexibilidade necessária será obtida principalmente através de:

- uma força de trabalho constituída de pessoas com múltiplas habilidades e remuneradas diferenciadamente em função das habilidades que possuem
- arranjos físicos celulares que igualmente são adequados também à obtenção dos requisitos de pontualidade, nosso segundo principal objetivo.
- uma gestão de capacidade que privilegie os pequenos lotes
- um controle da qualidade baseado no autocontrole, onde cada pessoa controlará seu próprio trabalho
- uma organização matricial

- tecnologia composta por máquinas flexíveis universais e dispositivos fixadores de troca rápida. Não antevemos a necessidade de tecnologia de controle numérico. No entanto, se os preços destas máquinas continuarem na atual tendência de queda nos próximos seis meses, esta decisão deverá ser reavaliada.

Nosso segundo principal objetivo é a pontualidade, que será obtida por:

- Provimento de redundância no forno de tratamento térmico que é a operação crítica
- Identificação e qualificação de fornecedores alternativos inclusive para os processos internos X, Y e Z cujos investimentos em redundância mostraram-se inviáveis.
- Arranjos celulares

E assim por diante.

## 2. Forma de Planos de Ações

A segunda forma é expressar o conteúdo da estratégia diretamente em planos de ação. Essa forma parece a mais adequada às médias e pequenas empresas brasileiras em função do sistema comando-controle fortemente evidenciado nos resultados da pesquisa de campo apresentados no Capítulo 4. Nessa forma de explicitação da estratégia, cada trajetória priorizada na Etapa 7 é transformada em um plano de ação. As ações necessárias relativas a cada área de decisão identificada como relevante na Etapa 8 são descritas em cada plano que deve ainda explicitar as datas e os responsáveis pelas ações. O acompanhamento do seguimento da estratégia de manufatura assim explicitada será feito por reuniões de acompanhamento dos planos de ação.

## 6 Conclusões

### 6.1 Introdução

Uma revisão da literatura mostrou que, dos dois elementos constituintes da estratégia de manufatura – conteúdo e processo, a parte substancial das publicações endereçava o conteúdo enquanto somente parte escassa se dedicava aos processos. Mais escassas ainda eram as pesquisas e publicações sobre os processos de formação das estratégias de manufatura em médias e pequenas empresas brasileiras.

Este trabalho de pesquisa teve como principal objetivo o de contribuir no fechamento dessa lacuna e procurou, no seu transcorrer atingi-lo de duas formas: a primeira, contribuindo com o entendimento de como se realizam os processos de formação das estratégias de manufatura nessas empresas e, a segunda, apresentando um modelo de referência que facilita os gestores na condução desses processos.

Quatro questões de pesquisa e quatro proposições, retiradas da literatura, endereçaram o objetivo do entendimento dos processos de formação das estratégias das médias e pequenas empresas brasileiras:

Questão 1: Como empresas brasileiras de manufatura de médio e pequeno porte definem as suas prioridades competitivas?

Questão 2: Como empresas brasileiras de médio e pequeno porte estabelecem os objetivos de desempenho para a área de manufatura?

Questão 3: Como empresas brasileiras de médio e pequeno porte priorizam os seus programas de melhoramento da manufatura?

Questão 4: Como empresas brasileiras de médio e pequeno porte definem os indicadores de eficácia de seus programas de melhoramento?

Proposição A: A estratégia de manufatura é planejada e o seu processo de formulação é basicamente *top-down*.

Proposição B: O alinhamento das decisões de manufatura à estratégia do negócio envolve *trade-offs* entre critérios de desempenho.

Proposição C: O alinhamento das decisões de manufatura à estratégia do negócio não envolve *trade-offs* entre os critérios de desempenho.

Proposição D: A estratégia de manufatura é formada, num processo *bottom-up*, como consequência do aprendizado coletivo.

As proposições delimitaram o escopo da pesquisa nas duas dimensões em que se desenrolam as disputas acadêmicas mais importantes na área de estratégia de manufatura: o *sentido* em que as estratégias se formam (*top-down* ou *bottom-up*) e a necessidade ou não de se considerar a *focalização* sobre as prioridades competitivas nos padrões de decisões da manufatura (*trade-offs* existem / *trade-offs* não existem)

Nesse aspecto, o trabalho introduz, como contribuição ao debate acadêmico, um instrumento de tipificação das empresas quanto aos processos pelos quais suas estratégias de manufatura são formadas: a matriz sentido x focalização.

## **6.2 As respostas às questões de pesquisa**

*Questão 1: Como empresas brasileiras de manufatura de médio e pequeno porte definem as suas prioridades competitivas?*

Entre as empresas pesquisadas há a predominância dos processos *top-down* na definição das prioridades competitivas. As manufaturas pouco participam do processo de definição dessas prioridades e são poucas as suas contribuições na formação de estratégias emergentes. Os *trade-offs* entre os vários critérios de desempenho não são considerados no estabelecimento das prioridades competitivas. Está presente fortemente o conceito, tanto nos gestores de marketing quanto de manufatura, de que esta deveria ser excelente em todos os critérios simultaneamente. É também claro no entanto, para eles, que muitas vezes isso não é conseguido (“porque a manufatura não é perfeita”) e decisões privilegiando um ou outro

critério acabam por ser tomadas em situações pontuais e de forma *ad hoc*. Na maioria das empresas não há um padrão, nem explícito nem tácito, prévio que oriente essas decisões.

*Questão 2: Como empresas brasileiras de médio e pequeno porte estabelecem os objetivos de desempenho para a área de manufatura?*

Predominam nas empresas pesquisadas os processos *top-down* para o estabelecimento dos objetivos de desempenho. Esses objetivos são definidos pela alta gestão para cumprimento pela manufatura e, na sua grande maioria, referem-se à produtividade (eficiência) e, não, à eficácia<sup>32</sup>. Se realmente as métricas induzem comportamentos, não é à toa que a maioria dos gestores de manufatura entrevistados tenham apresentado o custo como o maior motivador de suas ações, independentemente de como os produtos competem no mercado. Não obstante, tanto os gestores de manufatura como os de marketing respondem retoricamente, que a manufatura contribui com a competitividade em critérios diferentes do custo. Os *trade-offs*, portanto, não são considerados na definição dos objetivos e os conflitos são administrados, como regra tácita básica, privilegiando a eficiência em custo. Situações, no entanto ocorrem em que outros critérios se superpõem ao de custo (um pedido de um cliente “importante”, por exemplo), mas são situações pontuais, com decisões *ad hoc* e, muitas vezes requerem o patrocínio de marketing e até a autorização da alta direção. Na maioria das empresas pesquisadas não há um padrão, nem explícito nem tácito, que oriente a maioria dessas decisões.

*Questão 3: Como empresas brasileiras de médio e pequeno porte priorizam os seus programas de melhoramento da manufatura?*

Via de regra, os programas de melhoramento são definidos de forma *top-down* e priorizados em função do seu potencial de redução de custo e aumentos de produtividade, além dos investimentos necessários à implantação. A pesquisa mostrou ainda que mesmo os programas de qualidade têm como motivador a redução dos refugos e dos retrabalhos (e, portanto, do custo de fabricação). A maioria das empresas pesquisadas não leva em conta os *trade-offs* entre os critérios competitivos para definir seus programas de melhoramento. Da mesma forma que acontece com a definição dos objetivos de desempenho, alguns programas levam

---

<sup>32</sup> Embora uma das empresas pesquisadas adotasse indicadores de desempenho JIT (muitos não referentes à produtividade), seu gestor de manufatura informou ser a produtividade o seu maior objetivo.

em conta outros critérios que não o custo na sua definição, mas são decisões pontuais, tomadas *ad hoc* e os gestores de manufatura não contam com apoio, nem explícito nem tácito, para orientá-los.

*Questão 4: Como empresas brasileiras de médio e pequeno porte definem os indicadores de eficácia de seus programas de melhoramento?*

Os indicadores de desempenho são predominantemente definidos de forma *top-down*, assim como os são os objetivos de desempenho da manufatura. Também, na grande maioria, são indicadores referidos à produtividade e, não, à eficácia. Na sua maioria, não são correlacionados à forma de competir da empresa, ou seja, não consideram os *trade-offs* eventualmente envolvidos entre os critérios de competição na sua definição. Mesmo critérios considerados pelos gestores críticos para a competitividade da empresa, como a velocidade, por exemplo, não são medidos.

No que tange às empresas brasileiras de médio porte analisadas, os resultados da pesquisa de campo corroboraram as evidências anteriores obtidas da literatura assim como as impressões do autor previamente à pesquisa. As manufaturas de empresas brasileiras de médio e pequeno porte não possuem estratégias formais (e muitas vezes, nem tácitas) para orientar a sua operação. Exceto por algumas decisões estruturais, iniciativas de manufatura são adotadas e decisões são tomadas fortemente influenciadas pelo critério de custo, sem que se levem convenientemente em conta outros critérios de competição. Decisões que eventualmente sobreponham outros critérios ao custo são tomadas, via de regra, *ad hoc*, por imposição ou patrocínio de outras áreas funcionais que não a manufatura. Fica ainda patente dos resultados de campo, como também era a visão dada pela experiência do autor, que a escassa participação da manufatura nas decisões estratégicas e na real competitividade da empresa é resultante da falta de processos formais e explícitos para a formação dos padrões de decisão da manufatura de forma alinhada aos objetivos de competição da empresa. Em muito, a falta desses processos formais tem suas origens na deficiência da literatura em orientar a prática na gestão de tais processos. Como conseqüência, as nossas manufaturas não estão contribuindo em todo o seu potencial, possível e desejável, como arma competitiva, como preconizavam os fundadores da disciplina de gestão de operações.



Esta tese identificou claramente essas dificuldades, através dos resultados obtidos da pesquisa de campo e procurou, através do oferecimento de um modelo de referência para a gestão do processo de formação das estratégias de manufatura, torná-las menores.

### **6.3 Contribuições desta tese à teoria**

Esta tese apresentou as seguintes contribuições à teoria, já apresentadas em detalhes em seu corpo:

1. O desenvolvimento de um instrumento para o auxílio tanto na tipificação das empresas quanto na análise dos processos de formação de estratégias de manufatura – a matriz sentido x focalização. Na tipificação, a matriz é útil, pois classifica as empresas quanto a duas dimensões importantes: a participação de processos *bottom-up* e *top-down* na formação das suas estratégias de manufatura (dimensão do sentido) e consideração ou não, dos *trade-offs* entre os critérios de competição na formação dessas estratégias (dimensão da focalização). Na análise, a matriz pode contribuir na identificação de trajetórias visando localizações mais centrais, que correspondem a uma participação mais equilibrada entre as componentes *top-down* e *bottom-up* nos processos de formação das estratégias e uma consideração mais equilibrada entre a administração dos *trade-offs* e a adoção das *best practices* na formação dos padrões de decisão da manufatura.
2. A Identificação, com base na revisão da literatura e nos resultados dos estudos de caso no campo, de 10 requisitos para um processo ideal de gestão da formação das estratégias de manufatura nas empresas brasileiras de médio e pequeno porte.
3. A apresentação de um estudo que caracteriza as pequenas e médias empresas brasileiras quanto à participação das componentes *top-down* e *bottom-up* na formação das estratégias de manufatura e quanto à participação da adoção da administração de *trade-offs* e *best practices* na formação dos padrões para as decisões de manufatura.
4. A descrição de um processo de formação que contempla, de forma equilibrada, as participações *top-down* e *bottom-up* nas estratégias de manufatura

#### **6.4 Contribuição desta tese à prática**

A proposição de um processo em 9 passos, descrito passo-a-passo, para a formação da estratégia de manufatura em empresas de pequeno e médio porte. O processo descrito permite ao gestor, de forma simples, partir dos elementos da competitividade (cliente, concorrente, restrições internas e ambiente) e chegar à formação de um padrão coerente para as decisões sobre os recursos e as políticas da sua manufatura.

#### **6.5 Oportunidades identificadas para futuras pesquisas**

Os resultados da pesquisa de campo abriram as seguintes oportunidades para futuras pesquisas:

1. A caracterização das empresas brasileiras quanto às dimensões de sentido e focalização foi feita através de estudo de casos múltiplos sobre quatro empresas localizadas no estado do Paraná. Embora nada indique que uma generalização para todas as empresas e todas as regiões do país não seja válida, o teste dessa hipótese através de um levantamento sobre uma amostra maior, com o uso da estatística, seria conveniente tanto em termos de corroboração quanto de quantificação.
2. Os resultados de campo mostram uma coincidência entre a evolução das empresas no modelo de Hayes et al. (1988) e a posição que a empresa ocupa relativamente à dimensão do sentido na matriz sentido x focalização. A empresa com participação maior da componente *bottom-up* na formação da estratégia de manufatura mostrou estágio maior de evolução, sugerindo a hipótese de haver correlação. O teste dessa hipótese traria contribuições, não só à teoria, mas também à prática.
3. As escalas da matriz sentido x focalização propostas nesta tese são qualitativas. Pesquisas no sentido de desenvolver escalas quantitativas para o instrumento melhorariam o seu poder de análise das trajetórias de reconfiguração dos processos de formação das estratégias de manufatura e estenderia seu uso também ao controle desses processos.

4. Não foram identificados fatores que impeçam que o uso do processo de nove passos para a formação das estratégias de manufatura não possa ser estendido às operações que produzam e entreguem valores na forma predominante de serviços. No entanto, a hipótese de extensão deveria ser testada.

## BIBLIOGRAFIA

ABERNATHY, W. J.; UTTERBACK, J. M. Harvard Business School Working Paper (HBS 75-18R), June, 1975.

ABERNATHY, W. J. e UTTERBACK, J. M. Patterns of Innovation in Technology. *Technology Review*, 80, 7, 40-47, 1978

ADAM, JR., E. E.; SWAMIDASS, P. M. Assessing Operations Management From a Strategic Perspective. *Journal of Management*: Vol. 15, No. 2, 1989.

ANDERSON, P.; TUSHMAN, M. L. Technological Discontinuities and Dominant Design: A Ciclical Model of Technological Change. *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, 604-633, 1990.

ANSOFF, H. I.; BRANDENBURG, R. C. A Program of Research in Business Planning. *Management Science*, Vol. 13, No. 6, February, 1967.

ARAGÓN-CORREA, J. A. Strategic Proactivity and Firm Approach to the Natural Environment. *Academy of Management Journal*, Vol. 41, No. 5, 556-567, 1998.

ARTHUR, J. B. Effects of Human Resource Systems on Manufacturing Performance and Turnover. *Academy of Management Journal*, Vol 37, No. 3, 670-687, 1994.

BACHELARD, G. La Formation del'Esprit Scientifique. Ed. Vrin. 1993

BARNES, D.; ROWBOTHAM, F. Developing a Questionnaire for the Four Stage Model of Operations Strategy. *Production Planning & Control*: Vol 14, No. 7, October November, 2003.

BARNEY, J. B. Strategic Factor Markets: Expectations, Luck, and Business Strategy: *Management Science*, Vol. 32, No. 10, October, 1986.

BARNEY, J. B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1, 99-120, 1991.

BARNEY, J. B.; ZAJAC, E. J. Competitive Organizational Behavior: Toward an Organizationally-Based Theory of Competitive Advantage. *Strategic Management Journal*, Vol. 15, 5-9, 1994.

BATES, K. A.; AMUNDSON, S. D.; SCHROEDER, R. G.; MORRIS, W. T. The Crucial Interrelationship Between Manufacturing Strategy and Organizational Culture. *Management Science*, Vol. 41, No. 10, October, 1995.

BECKMAN, S. L.; ROSENFELD, D. C. *Operations Strategy: Competing in the 21<sup>st</sup> Century*. Boston, EUA , McGraw-Hill Irwin, (2008).

BENNIGSON, L. A. Changing Manufacturing Strategy. *Production and Operations Management*, Vol. 5, No. 1, Spring, 1996.

BERRY, W. L.; HILL, T.; KLOMPMAKER, J. E. Aligning Marketing and Manufacturing Strategies With the Market. *Int. J. Prod. Res.*, Vol. 37, No. 16, 3599-3618, 1999.

BITICI, U. S.; CARRIE, A. S.; McDEVITT, L. Integrated Performance Measurement Systems: A Development Guide. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 17, No. 5, 1997.

BITICI, U. S.; TURNER, T. Dynamics of Performance Measurement Systems. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 20, No. 6, 2000.

BOURDIEU, P.; CHAMBOREDON, J.; PASSERON, J. *Ofício de Sociólogo: metodologia da pesquisa na sociologia*. Petrópolis, Editora Vozes, 2004.

BOURNE, M.; NEELY, A.; PLATTS, K. e MILLS, J. The Success and Failure of Performance Measurement Initiatives – Perceptions of Participating Managers. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 22, No. 11, 2002.

BOYER, K. K.; LEWIS, M. W. Competitive priorities: investigating the need for trade-offs in operations strategy. *Production Operations Management*. Vol 14 No 1, 2002

BOYER, K. K.; SWINK, M.; ROSENZWEIG, E. D. Operations Strategy Research in the POMS Journal. *Production and Operations Management*: Vol. 14, No. 4, Winter, 2005.

BOZARTH, C. C.; BERRY, W. L. Measuring the Congruence Between Market Requirements and Manufacturing: A Methodology and Illustration. *Decision Sciences*, Vol. 28, No. 1, Winter, 1997.

CAGLIANO, R.; SPINA, G. How Improvement Programmes of Manufacturing are Selected – The Role of Strategic Priorities and Past Experience. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 20, No. 7, 2000.

CAGLIANO, R.; ACUR, N.; BOER, H. Patterns of Change in Manufacturing Strategy. *International Journal of Operations and Production Management*. Vol 25, Nos 7/8, 2005.

GAGNON, S. Resource-based competition and the new operations strategy. *International Journal of Operations and Production Management*. Vol 19, No 2, 1999.

CHASE, R.; JACOBS, R.; AQUILANO, N. J. *Operations Management for Competitive Advantage*. Nova Iorque, McGraw-Hill Irwin. 11a. edição., 2006.

CHRISTENSEN, C. M. *The Innovator's Dilema: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. New York, NY, First Collins Essentials Edition, 2006 – originalmente publicada sob o mesmo título em 1997.

CHRISTENSEN, C. M. Making Strategy: Learning by Doing. *Harvard Business Review*, November-December, 1997.

CHRISTENSEN, c. M.; SUÁREZ, F. F.; UTTERBACK, J. M. Strategies for Survival In Fast Changing Industries. *Management Science*, Vol. 44, No. 12, Part 2 of 2, December, 1998

CHRISTENSEN, C. M.; RAYNOR, M. E. *The Innovators Solution - O Crescimento pela Inovação*. Rio de Janeiro, Editora Campos, 2003 – originalmente publicada sob o título *The Innovator's Solution*, pela Harvard Business School Publishing em 2003.

CLARK, K. B. Competing Through Manufacturing and the New Manufacturing Paradigm: Is Manufacturing Strategy Passé? *Production and Operations Management*, Vol. 5, No. 1, Spring, 1996.

COLLIS, D. J.; MONTGOMERY, C. A. Creating Corporate Advantage. *Harvard Business Review*, May-June, 1998.

COOPER, A. C.; SCHENDEL. Strategical Responses to Technological Threats. *Business Horizons*, February, 1976.

CORBETT, C.; VAN WASSENHOVE, L. Trade-Offs? What Trade-Offs? Competence and Competitiveness in Manufacturing Strategy: *California Management Review*, 35,4 Summer, 1993.

CORBETT, L. M.; CLARIDGE, G. S. Key Manufacturing Capability Elements and Business Performance. *Int. J. Prod. Res.*, Vol. 40, No. 1, 109-131, 2002.

CORNWELL, J. Editor. *Explanations: stiles of explanations*. Oxford: Oxford University Press, 2004

CORRÊA, H.L.; SLACK, N.; Framework to Analyse Flexibility and Unplanned Change in Manufacturing Systems. *Computer Integrated Manufacturing Systems*: Vol. 9, Nr. 1, 1996.

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. *Planejamento, Programação e Controle da Produção*. São Paulo: Atlas, 5ª. Edição, 2007.

CORRÊA, H. L.; CAON, M. *Gestão de Serviços*. São Paulo: Atlas, 2002.

CORRÊA, H.L. *Teoria Geral da Administração*. São Paulo: Atlas, 2003.

CORRÊA, H.L.; CORRÊA, C.A. *Administração de Produção e Operações*. São Paulo, Atlas, 2a. edição, 2006.

COUGHLAN, P.; COUGHLAN, D. Action Research for Operations Management. *International Journal of Production & Operation Management*: Vol. 22, No. 2, 2002

DANGAYACH, G. S.; DESHMUKH, S. G. Manufacturing Strategy – Literature Review and Some No.s. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 21, No. 7, 2001.

DE MEYER, A.; FERDOWS, K. Managerial Focal Points in Manufacturin Strategy. *Int. J. Prod. Res.*, Vol. 25, No. 11, 1551-1562, 1987

DE MEYER, A.; FERDOWS, K. Influence of Manufacturing Improvement Programs on Performance. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 10,2, 1990.

DIERICKX, I.; COOL, K. Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. *Management Science*, Vol. 35, No. 12, December, 1989.

DRUCKER, P. F. The Emerging Theory of Manufacturing. *Harvard Business Review*, May-June, 1990.

ECKES, G. *The Six Sigma Revolution*. New York, John Wiley & Sons, 2001.

FANG, S.; WANG, J. Effects of Organizational Culture and Learning on Manufacturing Strategy Selection: An Empirical Study. *International Journal of Management*, Vol. 23, No. 3, Part 1, September, 2006.

FERDOWS, K.; DE MEYER, A. Lasting Improvements in Manufacturing Performance: In Search of a New Theory. *Journal of Operations Management*, Vol. 9, Issue 2, 168-184, April, 1990.

FERDOWS, K.; MILLER, J. G.; NAKANE, J.; VOLLMANN, T. E. Evolving Global Manufacturing Strategies: Projections into the 1990's. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 6, No. 4, 1986.

FINE, C. H. *Clockspeed*. Boston: Perseus Books, 1998.

FINE, C. H.; HAX, A. C. Manufacturing Strategy: A Methodology and an Illustration. *Interfaces*, 15:6, November-December, 1985.

FOSTER, R. N. Attacking through Innovation. *The McKinsey Quarterly*, Summer, 1986.

GHALAYINI, A. M.; NOBLE, J. S. The Changing Basis of Performance Measurement. *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 6, Nr. 8, 1996.

GARVIN, D. A. *Managing Quality – The Strategic and Competitive Edge*. New York, The Free Press, 1988.

GARVIN, D. A. *Manufacturing Strategic Planning*. *California Management Review*, Summer, 1993.

GAVETTI, G.; LEVINTHAL, D. A. The Strategy Field from the Perspective of Management Science: Divergent Strands and Possible Integration: *Management Science*, Vol. 50, No. 10, October 2004.

GOLDRATT, E. M.; COX, J. *A Meta – Um Processo de Melhoria Contínua*. São Paulo, Nobel, 2ª. edição, 2003.

GRANT, R. M. The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *California Management Review*, Spring, 1991.

GUPTA, Y. P.; LONIAL, S. C. Exploring Linkages Between Manufacturing strategy, Business Strategy, and Organizational Strategy. *Production and Operations Management*, Vol. 7, No. 3, Fall, 1998.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. *Competing for the future*. Boston: HBRP, 1994

HANNAN, M. T. e FREMAN, J. Structural Inertia and Organizational Change. *American Sociological Review*, Vol. 49, Issue 2, pág. 149-164, April, 1984.

HEIZER, J.; RENDER, B. *Operations Management*. 9a edição. Boston, Pearson – Prentice-Hall, 2008.

HARRISON, A.; STOREY, J. New Wave Manufacturing Strategies – Operational, Organizational and Human Dimensions. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 16, No. 2, 1996.

HARRISON, A. Manufacturing Strategy and the Concept of World Class Manufacturing. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 18, No. 4, 1998.

HAUSMAN, W. H.; MONTGOMERY, D. B.; ROTH, A. V. Exploring the Impact of Marketing and Manufacturing Strategies, Conflict, and Morale on Business Performance. *Graduate School of Business, Stanford University – Research Paper Series*, February, 2000.

HAYES, R. H. Challenges Posed to Operations Management by the “New Economy”. *Production and Operations Management*, Special Issue, pág. 78 – 88, Spring, 2002

HAYES, R. H.; SCHMENNER, R. W. How Should You Organize Manufacturing?. *Harvard Business Review*. January-February, 1978.

HAYES, R. H.; WHEELWRIGHT, S.C. Linking Manufacturing Processes and Product Life Cycles. *Harvard Business Review*, January-February, 1979.

HAYES, R. H. Why Japanese Factories Work?. *Harvard Business Review*, July-August, 1981.

HAYES, R. H.; WHEELWRIGHT, S.C. *Restoring Our Competitive Edge*. New York: The Free Press, 1984.

HAYES, R. H.; WHEELWRIGHT, S. C.; CLARK, K. B. *Dynamic Manufacturing*. New York: The Free Press, 1988.

HAYES, R. H.; PISANO, G. P. Beyond the World-Class: The New Manufacturing Strategy. *Harvard Business Review*, January-February, 1994.

HAYES, R. H.; PISANO, G. P. Manufacturing Strategy: At The Intersection of Two Paradigm Shifts. *Production and Operations Management*: Vol. 5, No. 1, Spring, 1996.

HAYES, R.; PISANO, G.; UPTON, D.; WHEELWRIGHT, S. *Pursuing the Competitive Edge*. Nova Iorque, Wiley, 2005.



HAYES, R. H.; UPTON, D. M. Operations-Based Strategy. *California Management Review*, Berkeley, Summer, 1998.

HAYES, R. H. *Toward a New Architecture for POM. Production and Operations Management*. Vol. 9, No. 2, Summer, 2000.

HEIM, J. A.; COMPTON, W. D. Editores. *Manufacturing Systems: foundations of world class practice*. Washington, DC, National Academy Press, 1992.

HENDERSON, R. M. e CLARK, K. B. Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing. *Administrative Science Quarterly*, 35, 1, pág. 9, March, 1990

HESS, J. D.; LUCAS, M. T. Doing the Right Thing or Doing the Thing Right: Allocating Resources Between Marketing Research and Manufacturing. *Management Science*, Vol. 50, No. 4, April, 2004.

HILL, T. *Manufacturing Strategy – Text and Cases*. Boston, Irwing, 1989.

HILL, T. *Manufacturing Strategy – Keeping it relevant by Addressing the Needs of the Market*. Integrated Manufacturing Systems. Bradford, Vol. 8, No. 5, 1997.

HILL, T. J.; MENDA, R.; DILTS, D. M. Using Product Profiling to Illustrate Manufacturing Marketing Misalignment. *Interfaces*, 28: 4 July-August, 1998.

HILL, C. W. L e ROTHEARMEL, F. T. The Performance of Incumbent Firms in the Face of Technological Innovation. *Academy of Management Review*, Vol.28, Nr.2, pág. 257-274, 2003

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKINSON, R. E. *Administração Estratégica*. São Paulo, Thomson, 2002 – originalmente publicada sob o título *Strategic Management Competitiveness and Globalization*, 4th ed., 2001.

HOSKINSON, R. E.; HITT, M. A.; WAN, W. P.; YIU, D. Theory and Research in Strategic Management: Swings of a Pendulum, *Journal of Management*, Vol. 25, No. 3, 417-456, 1999.

HUM, S. E LEOW, L. Strategic Manufacturing Effectiveness – An Empirical Study Based on the Hayes-Wheelwright Framework. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 16, No. 4, 1996.

JARILLO, J. C. *Strategic Networks: Criating the Bordeless Organization*. Oxford: Butterworth & Heinemann, pg. 70 – 74, 1993.

JOHNSON, H. T.; KAPLAN, R. S. The Rise and Fall of Management Accounting [2]. *Management Accounting*, 68,7, pág. 22, 1987

JURAN, J. M.; GODFEY, A.B. (1999) *Juran's Quality Handbook*. McGraw-Hill, New York, EUA.

KANTER, R. M. Collaborative Advantage: The Art of Alliances. *Harvard Business Review*, Jul/Aug, 1998

KAPLAN, R. S. (Editor). Measures for Manufacturing Excellence. *Harvard Business School Press*, Boston, 1990.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*, January – February, 1992.

KATHURIA, R.; PORTH, S. J.; JOSHI, M. P. Manufacturing Priorities: Do General Managers and Manufacturing Managers Agree?. *Int. J. Prod. Res.*, vol. 37, No. 9, 2077-2092, 1999.

KATHURIA, R.; PARTOVI, F. Y. Aligning Work Force Management Practices With Competitive Priorities and Process Technology: A Conceptual Examination. *The Journal of High Technology Management Research*, Vol. 11, No. 2, 215-234, 2000.

KATHURIA, R. Competitive Priorities as Trade-Offs or Mutually Supportive: Can We Call the Question Yet?. *Academy of Management Best Conference Paper*, 2005.

KENNERLEY, M.; NEELY, A. Measuring Performance in a Changing Business Environment. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 23, No. 2, 2003.

KIM, J. S.; ARNOLD, P. Operationalizing Manufacturing Strategy – An Exploratory Study of Constructs and Linkage. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 16, No. 12, 1996.

KOTLER, P. *Administração de Marketing*. São Paulo, Prentice Hall, 10ª Edição, 2000 – publicada originalmente sob o título *Marketing Management: Millenium Edition, Tenth Edition*, Prentice Hall, Inc., 2000.

MAPES, J.; NEW, C.; SZWEJCZEWSKI, M. Performance Trade-Offs in Manufacturing Plants. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 17, No. 10, 1997

MARCHER, J. T. e RICHMAN, B. D. Organisation Responses to Discontinuous Innovation: A Case Study Approach. *International Journal of Innovation Management*, Vol.8, Nr.1, pág. 87-114, March, 2004

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Metodologia Científica*. São Paulo, Atlas, 3ª. Edição, 2000.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de Pesquisa*. São Paulo, Atlas, 5ª. Edição, 2002.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.. *Fundamentos de Metodologia Científica*. São Paulo, Atlas, 5ª. Edição, 2003.

MARTILLA, J. A.; JAMES, J. C. Importance-Performance Analysis. *Journal of Marketing*, Jan. 1977.

MARTIN-PEÑA, M. L.; DIAZ-GARRIDO, E. Typologies and Taxonomies of Operations Strategy: a Literature Review. *Management Research News*. Vol 31, No 3, 2008

McGAHAN, A. M.; PORTER, M. E. How Much does Industry Matter, Rally? *Strategic Management Journal*, Vol. 18, 15-30, 1997

MINTZBERG, H. *The Strategy Concept I: Five Ps for Strategy*. California Management Review, Fall, 1987.

MINTZBERG, H. Rethinking Strategic Planning Part I: Pitfalls and Fallacies. *Long Range Planning*, Vol. 27, No. 3, 12-21, 1994

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL J. *Safári de Estratégia*. Porto Alegre: Bookman, 2000 – originalmente publicada sob o título: *Strategy Safary: A Guided Tour through the Wilds of Strategic Management*, 1998.

MOHANTY, R. P.; DESHMUKH, S. G. Evaluating Manufacturing Strategy for a Learning Organization: A Case. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 19, No. 3, 1999.

MUKHOPADHYAY, S. K.; GUPTA, A. V. Interfaces for Resolving Marketing, Manufacturing and Design Conflicts – A conceptual Framework. *European Journal of Marketing*, Vol. 32, No. 1/2 , 1998.

NARASIMHAN, R.; DAS, A. An Empirical Investigation of the Contribution of Strategic Sourcing to Manufacturing Flexibilities and Performance. *Decision Sciences*, Vol. 30, No. 3, Summer, 1999.

NEELY, A.; ADAMS, C.; KENNERLY, M. *The Performance Prism*. London: Prentice Hall, 2002.

NEELY, A.; MILLS, J.; PLATTS, K.; GREGORY, M.; RICHARDS, H. Realizing Strategy Through Measurements. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 14, No. 3, 1994.

NEELY, A. The Performance Measurement revolution: Why Now and What Next?. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 19, No. 2, 1999.

PAGELL, M.; HANDFIELD, R. The Impact of Unions on Operations Strategy. *Production and Operations Management*, Vol. 9. No. 2, Summer, 2000.

PARENT, D. H. Across the Manufacturing-Marketing Interface: Classification of Significant Research. *International Journal of Production & Operation Management*, Vol. 18, No. 12, 1998.

PFEFFER, J. Producing Sustainable Competitive Advantage Through the Effective Management of People. *Academy of Management Executive*, Vol. 9, No. 1, 1995.

POPPER, K. R. *Popper Selections*. Coletânea de textos de Popper, publicados entre 1934 e 1985, editada por David Miller. New Jersey, Princeton University Press, 1985.

PORTER, M. E. *How Competitive Forces Shape Strategy*. *Harvard Business Review*, March-April, 1979.

PORTER, M. E. *Competitive Strategy*. New York, The Free Press, 1998 – originalmente publicada sob o mesmo título em 1980.

PORTER, M. E. *Vantagem Competitiva*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1989 – originalmente publicada sob o título: *Competitive Advantage*, 1985.

PORTER, M. E. Toward a Dynamic Theory of Strategy. *Strategic Management Journal*, Vol. 12, 95-117, 1991

PORTER, M. E. What is Strategy?. *Harvard Business Review*, November-December, 1996.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, pg. 1-14, May – June, 1990.

PROCHNO, P. J. L. C.; CORRÊA, H. L. The Development of Manufacturing Strategy in a Turbulent Environment. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 15, No. 11, 1995.

REGANUM, J. Uncertain Innovation and the Persistence of Monopoly. *American Economic Review*, Vol.73, pág.741-748, 1983

RUMELT, R. P. How Much Does Industry Matter? *Strategic Management Journal*, Vol. 12, 167-185, 1991

SANTOS, F. C. A. Integration of Human Resource Managing and Competitive Priorities of Manufacturing Strategy. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 20, No. 5, 2000.

SCHRAMM, W. *Notes on Case Studies of Instructional Media Projects*. Working paper, The Academy for Educational Development, Washington, DC, 1971

SCHONBERGER, R. J. *Técnicas Industriais Japonesas*. São Paulo, Pioneira, 5ª. Edição, 1992 – originalmente publicada sob o título *Japanese Manufacturing Techniques* em 1982.

SCHONBERGER, R. J. *World Class Manufacturing: The Next Decade*. New York, The Free Press, 1996.

SHAPIRO, B. P. Can Marketing and Manufacturing Coexist?. *Harvard Business Review*, Set/Out, 1977.

SHEPPARD, J. P.; NAYYAR, P. R.; SUMMER, C. E. Managing Your Doctoral Program: A Practical Orientation. *Production and Operations Management*, Vol. 9, No. 4, Winter, 2000.

SKINNER, W. Manufacturing Strategy – Missing Link in Corporate Strategy. *Harvard Business Review*, May / June, 1969.

SKINNER, W. The Focused Factory. *Harvard Business Review*, May-Jun 1974.

SKINNER, W. *Manufacturing in the corporate Strategy*. New York, John Wiley & Sons, 1978.

SKINNER, W. Manufacturing Strategy on the “S” Curve. *Production and Operations Management*, Vol. 5, No. 1, Spring, 1996.

SKINNER, W. Three Yards and a Cloud of Dust: Industrial Management at a Century End. *Production and Operations Management*, Vol. 5, No. 1, Spring, 1996.

SLACK, N. *Vantagem Competitiva em Manufatura: Atingindo Competitividade nas Operações de Manufatura*. São Paulo, Atlas, 1993 – originalmente publicada sob o título *The Manufacturing Advantage: Achieving competitive Manufacturing Operations* em 1991

SLACK, N. The Importance-Performance Matrix as a Determinant of Improvement Priority. *International Journal of Operations and Production Management*, Vol 14, No. 5, 59-75, 1994.

SLACK, N.; LEWIS, M. *Operations Strategy*. 2a. edição. Londres, Prentice-Hall Financial Times, 2008

SMITH, A. *The Wealth of Nations*, New York, Bantam Classic Edition, 2003 – originalmente publicada sob o mesmo título em 1776.

SONG, M.; SWINK, M. Marketing-Manufacturing Joint Involvement Across Stages of New Product Development: Effects on the success of radical vs. incremental innovations. *Academy of Management Proceedings*, 2002.

SPRING, M.; BOADEN, R. “One More Time: How Do You Win Orders?”: A Critical Reappraisal of the Hill Manufacturing Strategy Framework. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 17, No. 8, 1997.

STALK, G.; EVANS, P.; SHULMAN, L. E. Competing on Capabilities: The New Rules of Corporate Strategy. *Harvard Business Review*, April, 1992.

STEVENSON, W.J. *Operations Management*. Nova Iorque, McGraw-Hill Irwin, 8a edição, 2005.

SWAMIDASS, P. M.; NEWELL, W. T. Manufacturing Strategy, Environmental Uncertainty and Performance: A Path Analytic Model. *Management Science*, Vol. 33, Nr. 4, Abril, 1987.

SWAMIDASS, P. M.; BAINES, T.; DARLOW, N. The Role of Manufacturing and Marketing Managers in Strategy Development – Lessons From Three Companies. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21, No. 7, 2001.

SWAMIDASS, P. M.; DARLOW, N.; BAINES, T. Evolving Forms of Manufacturing Strategy Development – Evidence and Implications. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21, No. 10, 2001.

SWINK, M.; NARASHIMHAN, R.; KIM, S. W. Manufacturing Practices and Strategy Integration: Effects on Cost Efficiency, Flexibility, and Market-Based Performance. *Decision Sciences*, Vol. 36, No. 3, August, 2005.

TAYLOR, F. W. *The Principles of Scientific Management*. New York, Cosimo Classics, 2006 – originalmente publicada sob o mesmo título por Harper & Brothers em 1911.

TEECE, D. J. Profiting from Technological Innovation: Licencing and Public Policy. *Research Policy*, Vol. 15, Issue 6, 1986

UPTON, D. M. The Management of Manufacturing Flexibility. *California Management Review*, Winter, 1994.

UPTON, D. M. What Really Makes Factories Flexible?. *Harvard Business Review*, July-August, 1995.

UTTERBACK, J. M. Mastering the Dynamics of Innovation. *Harvard Business School Press*, Boston, 1994.

VOSS, C. A. Implementing Manufacturing Technology: A Manufacturing Strategy Approach. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 6, No. 4, 1986.

VOSS, C. A. (Editor) *Manufacturing Strategy – Process and Content*. London, Chapman & Hall, 1992

VOSS, C. A. Alternative Paradigms for Manufacturing Strategy. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 15, No. 4, 1995.

VOSS, C. A.; TSIKRIKTSIS, N. e FROHLICH, M. Case Research in Operations Management. *International Journal of Production & Operation Management*: Col 22, No. 2, 2002.

YIN, R. K. *Estudo de Caso – Planejamento e Métodos*, Porto Alegre, Bookman, 2ª. Edição, 2003 – originalmente publicada sob o título *Case Study – Design and Methods*, Sage Publications, 1994.

YOUNDT, M. A.; SNELL, S. A.; DEAN, Jr, J. W.; LEPAK, D. P. Human Resource Management, Manufacturing Strategy, and Firm Performance. *Academy of Management Journal*, Vol. 39, No. 4, 836-866, 1996.

WACKER, J. G. A Definition of Theory: Research Guidelines for Different Theory-Building Research Methods in Operations Management. *Journal of Operations Management*, 22, p. 629-650, 2004.

WACKER, J. G. A Theory of Formal Conceptual Definitions: Developing Theory-Building Measurement Instruments. *Journal of Operations Management*, 16, p. 361-385, 1998.

WARD, P. T.; McCREERY, J. K.; RITZMAN, L. P.; SHARMA, D. Competitive Priorities in Operations Management. *Decision Sciences*, Vol. 29, No. 4, Fall, 1998.

WATHEN, S. Manufacturing Strategy in Business Units – An Analysis of Production Process Focus and Performance. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 15, No. 8, 1995.

WHEELWRIGHT, S. C. Manufacturing Strategy: Defining the Missing Link. *Strategic Management Journal*, Vol. 5, 77-91, 1984.

WHEELWRIGHT, S. C.; HAYES, R. H. Competing Through Manufacturing. *Harvard Business Review*, January-February, 1985.

WHEELWRIGHT, S. C.; BOWEN, H. K. The Challenge of Manufacturing Advantage. *Production and Operations Management*, Vol. 5, No. 1, Spring, 1996.

WILD, R. *Concepts for Operations Management*, Chichester, John Wiley & Sons, 1977.

WOMACK, J.P.; JONES, D.T.; ROOS, D. *A Máquina que Mudou o Mundo*, Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004 – originalmente publicada sob o título *The Machine That Changed the World* em 1990.

## ANEXO 1

### Protocolo

#### Dados da empresa:

Nossos clientes pagam por:

- Um produto
- Um serviço
- Um pacote composto por produto e serviço

Descrever o produto, o serviço ou o pacote oferecido:

---

---

#### Questões:

1. Os clientes preferem os nossos produtos porque:

---

---

---

---

---

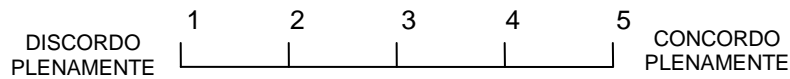
2. Indique os critérios de desempenho que você considera quando avalia a sua manufatura:

- Custo
- Qualidade
- Velocidade de Entrega
- Confiabilidade

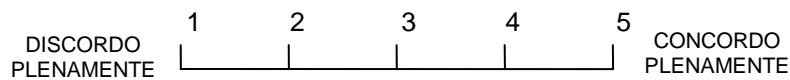


- \_\_\_\_ Flexibilidade
  - \_\_\_\_ Serviços Associados
  - \_\_\_\_ Outras (indicar)
- 
- 

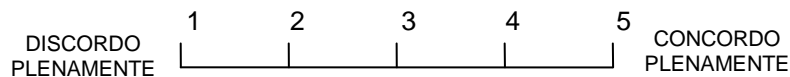
3. A manufatura deve buscar desempenhos excelentes simultaneamente em todos os critérios considerados acima.



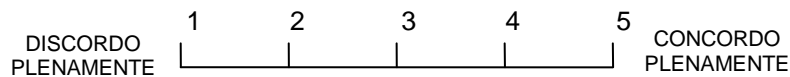
4. O desempenho da manufatura nos vários critérios deve ser o mesmo para todos os produtos que fabricamos



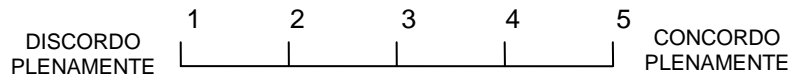
5. O desempenho da manufatura nos vários critérios deve ser o mesmo para todos os clientes a quem fornecemos



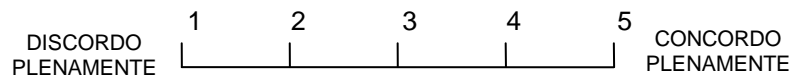
6. O desempenho da manufatura nos vários critérios deve depender dos concorrentes que enfrentamos no mercado



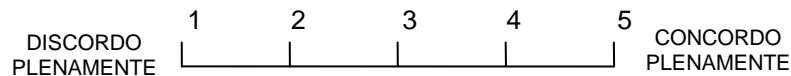
7. Nenhuma manufatura pode ser excelente em todos os critérios de desempenho simultaneamente. Determinados critérios de desempenho podem estar em conflito com outros. Por exemplo, às vezes, melhorar a qualidade pode vir a comprometer o custo de fabricação; ou ainda, para aumentar a velocidade de entrega precisa-se aumentar os estoques e, com isso, acaba-se perdendo eficiência de custo.



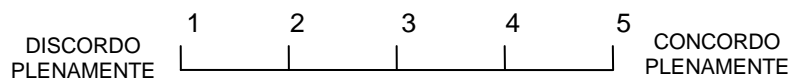
8. A idéia de conflito entre critérios é ilusória. Na verdade, por exemplo, quando a qualidade melhora os custos de fabricação caem. A qualidade é de graça. Ainda, os japoneses deram o exemplo de que se pode reduzir os custos de fabricação e os estoques simultaneamente. Os critérios de desempenho não se conflitam; pelo contrário, se ajudam mutuamente.



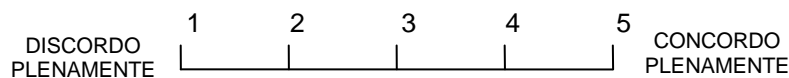
9. Para que os objetivos de desempenho da manufatura sejam atingidos, um planejamento prévio deverá ser feito e um controle rigoroso sobre o seu cumprimento deverá ser exercido. Essa deveria ser a marca de uma manufatura bem gerenciada.



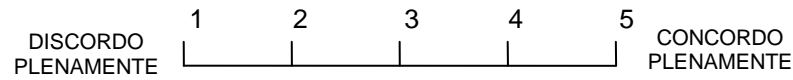
10. No mundo de hoje, com mudanças tão freqüentes, rápidas e profundas, planejar é uma tarefa inócua. Devemos formar equipes e implementar recursos flexíveis e polivalentes para enfrentar quaisquer mudanças que venham a ocorrer no futuro. Essa deveria ser a marca de uma manufatura bem gerenciada.



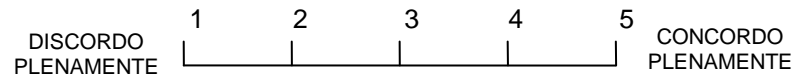
11. O controle cerceia o aprendizado e a criatividade. Deve, portanto ser mantido num nível mínimo.



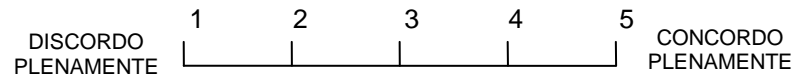
12. Se o controle não for rigoroso, a manufatura se torna inadministrável.



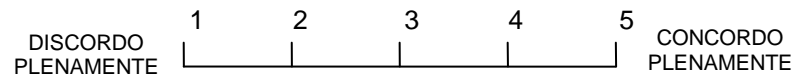
13. O estabelecimento de padrões e regras para a tomada das decisões da manufatura é uma atribuição exclusiva da gerência de manufatura.



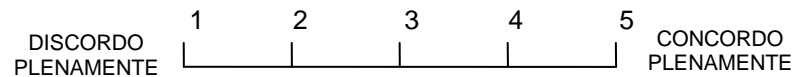
14. Ter uma estratégia para a manufatura significa ter um plano de longo prazo para as ações de manufatura



15. Ter uma estratégia para a manufatura significa ter um padrão coerente para as decisões de manufatura.



16. Nós temos uma estratégia para a nossa manufatura



17. Por favor, descreva os pontos mais importantes da estratégia da sua manufatura

---

---

---

---

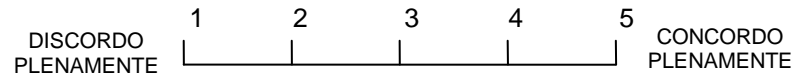
---

---

---

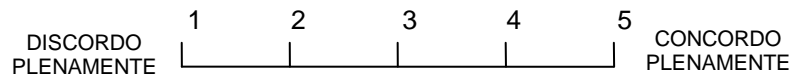
---

18. A estratégia de manufatura é formalmente explicitada

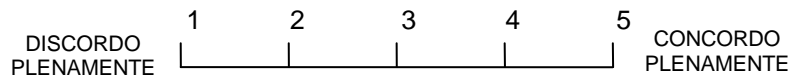


Uma cópia da estratégia formal de manufatura poderia ser fornecida?

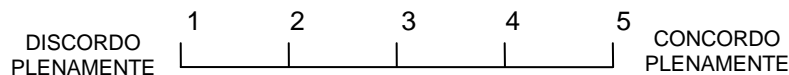
19. Nós temos uma estratégia para a empresa. Não há a necessidade de uma estratégia específica de manufatura.



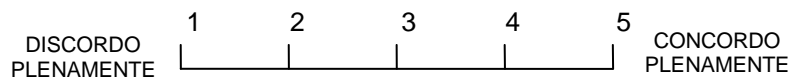
20. A responsabilidade pela definição de uma estratégia de manufatura é do gerente de manufatura.



21. Os indicadores de desempenho da manufatura deveriam ser todos ser sempre referidos à produtividade dos recursos.



22. Buscar e manter uma alta produtividade é somente mais um dos vários objetivos de desempenho da nossa manufatura e nem sempre é o mais importante.



23. Temos indicadores de desempenho que não se referem especificamente à produtividade

Sim

Não

Se a resposta for sim, cite os mais importantes:

---



---

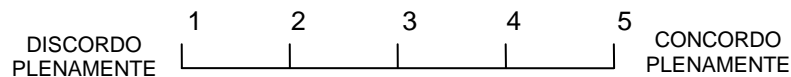


---



---

24. A maior contribuição que a nossa manufatura pode dar à competitividade e à lucratividade da nossa empresa é fabricar produtos com custo baixo.



25. Os objetivos para o desempenho da manufatura devem ser decididos pelo:

Gerente Geral da Unidade

Gerente da Manufatura

Gerente de Marketing

Gerente Financeiro

Outros (especificar)

---



---

26. A manufatura toma decisões sobre as seguintes áreas:

- Projeto de Produtos e Serviços
- Processo e Tecnologia
- Instalações
- Capacidade e Demanda
- Força do Trabalho e Projeto do Trabalho
- Qualidade
- Organização
- Filas e Fluxos
- Sistemas de Planejamento
- Sistemas de Informação
- Redes de Suprimentos
- Gestão do Relacionamento com o Cliente
- Medidas de Desempenho
- Sistemas de Melhorias
- Outras (indicar)

---

---

---

---

---

---

27. Por favor, indique quais áreas de decisão da manufatura dependem das decisões de marketing:

- Projeto de Produtos e Serviços
- Processo e Tecnologia
- Instalações
- Capacidade e Demanda
- Força do Trabalho e Projeto do Trabalho
- Qualidade
- Organização

- \_\_\_ Filas e Fluxos
- \_\_\_ Sistemas de Planejamento
- \_\_\_ Sistemas de Informação
- \_\_\_ Redes de Suprimentos
- \_\_\_ Gestão do Relacionamento com o Cliente
- \_\_\_ Medidas de Desempenho
- \_\_\_ Sistemas de Melhorias
- \_\_\_ Outras (indicar)

---



---



---



---

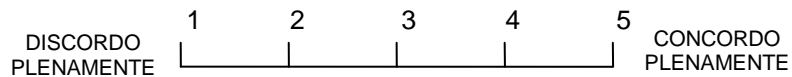


---

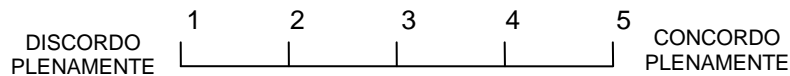


---

28. A tomada de decisões de manufatura é responsabilidade exclusiva do gerente de manufatura



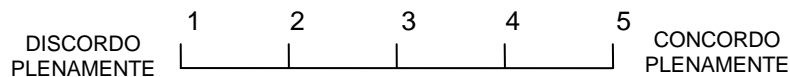
29. O departamento de marketing influi nas decisões de manufatura



30. Indique outras áreas da empresa que têm influência nas decisões de manufatura

- Gerência Geral da unidade
- Gerência Financeira
- Gerência de Compras
- Outras

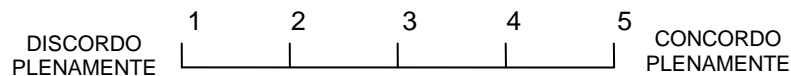
31. A gerência de manufatura influi nas decisões de marketing



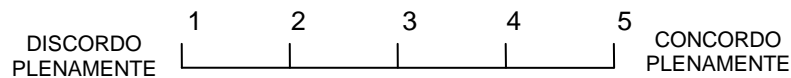
32. Indique outras áreas na empresa sobre as quais a manufatura exerce influência nas decisões:

- Gerência Geral da unidade
- Gerência Financeira
- Gerência de Compras
- Outras

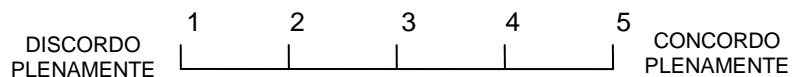
33. Não existe conflito entre as decisões tomadas pelas várias áreas desde que uma área não interfira nas decisões das demais.



34. Quando existir um conflito entre as decisões de duas áreas, deverá prevalecer a decisão que resultar em menor custo para a empresa

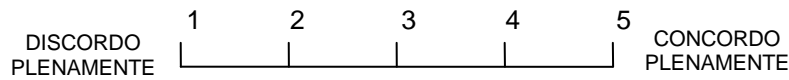


35. Buscar a competitividade da empresa é uma responsabilidade exclusiva do departamento de marketing. É, no entanto, responsabilidade da manufatura contribuir com a competitividade, mantendo os custos tão baixos quanto possível e um nível de qualidade tão alto quanto possível.

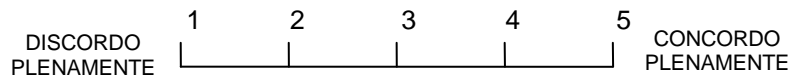




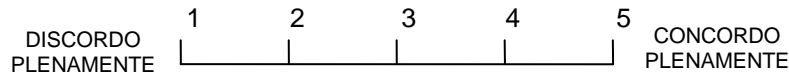
36. Uma manufatura é considerada excelente quando adota práticas de classe mundial (best in class) em todos os seus processos, para todos os produtos produzidos e para todos os mercados servidos, independentemente do que faz a concorrência. Esse deve ser o objetivo da nossa manufatura.



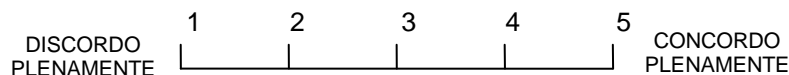
37. A forma como a empresa deve concorrer no mercado deve ser definida pela alta administração em consonância com o departamento de marketing. A responsabilidade da manufatura é ajustar os seus processos, recursos e decisões ao que foi definido.



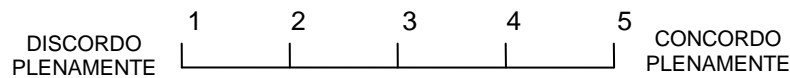
38. Embora as decisões de manufatura devam se ajustar às decisões de marketing, decisões sobre a tecnologia a ser utilizada, sobre a forma de compatibilizar a capacidade com a demanda ou sobre a organização hierárquica da manufatura independem do que tenha sido decidido por marketing. Essas decisões dependem exclusivamente das chamadas melhores práticas de manufatura.



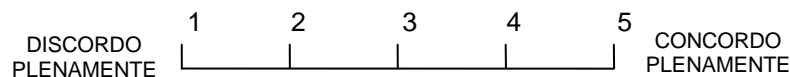
39. A melhor forma de realizar um trabalho na manufatura é aquela que resulta na maior produtividade. Realizar as tarefas da forma mais produtiva possível deveria ser o objetivo fundamental e básico de uma manufatura bem gerenciada.



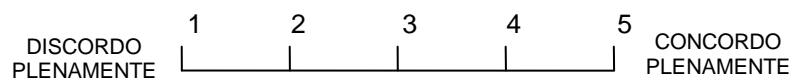
40. Conflitos que venham a existir entre as decisões deveriam sempre ser dirimidos pelo critério de produtividade. Em manufaturas bem gerenciadas, as decisões que resultassem na maior produtividade deveriam sempre prevalecer.



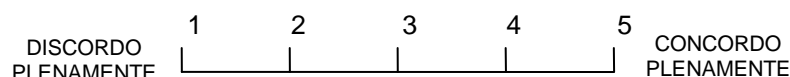
41. O desempenho superior de uma empresa provém do fato de ela possuir competências distintivas (competências únicas que são valorizadas pelo mercado). Produzir o que todos são capazes de produzir e da forma como todos produzem não resulta em vantagem competitiva.



42. A principal responsabilidade da gerência de manufatura é promover o desenvolvimento de competências distintivas.



43. Para ter vantagem competitiva, a empresa deveria buscar oferecer produtos em mercados onde fossem valorizadas suas competências distintivas de manufatura. Assim, as estratégias de marketing deveriam seguir as estratégias de manufatura, e não, o contrário.



44. Nós temos um programa de melhoramento contínuo

Sim

Não

45. Em nosso programa de melhoramento contínuo, seguimos uma ordem de prioridades:

Especificar a ordem de prioridades:

Custo

Qualidade

Flexibilidade

Confiabilidade

Velocidade

46. Por que essa foi a ordem escolhida?

---

---

---

---

---

Não temos uma ordem pré-especificada para as prioridades de melhoramento pois essa ordem de prioridades depende de vários fatores. Neste caso, quais os fatores?

---

---

---

---

---

47. A nossa estratégia de manufatura é revista periodicamente a cada \_\_\_\_\_ meses

48. Essa frequência, no entanto, poderá ser alterada se ocorrerem os fatores abaixo:

---

---

---

---

---

49. Promovemos reuniões para a conciliação das várias estratégias funcionais (marketing, manufatura, finanças, etc.)

	1	2	3	4	5	
DISCORDO PLENAMENTE						CONCORDO PLENAMENTE

50. Não existem conflitos entre o nosso marketing e a nossa manufatura

	1	2	3	4	5	
DISCORDO PLENAMENTE						CONCORDO PLENAMENTE

51. Os conflitos entre marketing e manufatura são arbitrados pela gerência geral

	1	2	3	4	5	
DISCORDO PLENAMENTE						CONCORDO PLENAMENTE

52. Cite os principais conflitos entre marketing e manufatura (se houver):

---

---

---

---

---

53. Cite os principais pontos fortes da sua manufatura:

---

---

---

---

---

54. O que deve ser melhorado na sua manufatura?

---

---

---

---

---

55. Que contribuições uma estratégia de manufatura traz para a empresa?

---

---

---

---

---

56. Como se forma a estratégia de manufatura da sua empresa?

---

---

---

---

---

57. A competitividade deve ser responsabilidade do marketing assim como a produtividade deve ser responsabilidade da manufatura.

DISCORDO PLENAMENTE    1    2    3    4    5    CONCORDO PLENAMENTE

## ANEXO 2

### *Empresa A*

#### **Parte Introdutória (livre para o entrevistado)**

*“As decisões começam à medida das necessidades do mercado. [De forma a] ajudar estrategicamente [...] para que marketing faça [o seu] trabalho e se possa vender mais, nós [manufatura] temos feito esse trabalho. Isso parte do trabalho do pessoal de custos para eu delinear o meu ponto de equilíbrio em determinados produtos; precisamos ter um número de produtos fabricados para que ele tenha preço e, estrategicamente, possa ser colocado no mercado mais barato.” - Manufatura*

*“A linha branca (para serralheiros), já é um projeto que [nossa empresa] não tinha e hoje temos. [Temos agora] um PA para pronto atendimento aos serralheiros que não compram em grandes quantidades. Compram 10, 15 fechaduras e não podem esperar 30 dias para você entregar. Já temos algumas linhas que têm uma estratégia montada para atender parte desse mercado. Outra situação é uma estratégia de vendas de cadeados (que é commodity). Nós normalmente apresentamos o cadeado e as outras coisas vão junto. Essa puxada [significa] apresentar um produto de entrada para que os outros possam caminhar junto. É uma estratégia também que foi adotada por necessidades de mercado. Em contrapartida se tem um combate mais forte ao produto chinês [pelo aumento da demanda de cadeados – economia de escala].” - Manufatura*

*“Sobre os cadeados chineses nós pedimos o anti-dumping - ação legal para a sobretaxação do produto chinês; essa foi outra estratégia de mercado. Por mais cinco anos, os cadeados chineses que entram legalmente no país serão taxados a US\$ 2,80 por peça; isso foi uma conquista da empresa.” - Manufatura*

*“São duas fábricas diferentes dentro da mesma fábrica, uma para fechaduras e uma para cadeados. A fábrica de fechaduras é mais manual e a de cadeados mais automática, com máquinas mais sofisticadas. A de cadeados dá menos problemas, toca por inércia. O único problema diz respeito ao planejamento, qual colocar, qual tirar, em função dos pedidos, pois não temos estoques de cadeados. Eu até administro as “fábricas” de modo diferente. A fabricação de um e de outro é completamente diferente no que diz respeito aos processos de fabricação. O que é comum [entre as duas fábricas] é a chave e o segredo, que são usados nas fechaduras também. O cadeado usa mais usinagem. A fechadura você já usa mais estamperia, injeção de zamack e montagem final diferentes. São diferentes pela natureza dos produtos.” - Manufatura*

**Por que os produtos são diferentes? Pergunta dirigida à responsável pelo marketing, pelo pesquisador.**

*“São divulgados diferentes; têm alguns clientes que só compram fechaduras, outros só o cadeado; as fechaduras têm valor final maior; os consumidores finais são diferentes. São*

*divulgados de forma diferente. Por exemplo, o Milton Neves [comentarista esportivo, com programas de rádio e televisão] divulga os cadeados e a linha básica de fechaduras, normalmente visando aos homens, transmitindo a imagem de segurança e qualidade; a Ana Maria Braga [apresentadora de programa diário de variedades na televisão] divulga as linhas de fechaduras diferenciadas, visando às mulheres, como a linha Maresia, transmitindo imagem de estética e também qualidade e segurança.” - Marketing*

### **Questão 1A**

*“Clientes preferem [os nossos produtos] pela marca porque estamos no mercado desde 1936; acaba criando um diferencial em fechaduras e cadeados.” - Manufatura*

*“Segurança, tradição. A [nossa empresa] é muito conhecida pelo seu cromado, [além da] segurança.” - Marketing*

### **Questão 2A**

**Custo:** *“para os cadeados, precisamos ter volume para ter preço [competitivo].” - Manufatura*

**Qualidade:** *“Acabamento – [a nossa empresa] é conhecida pelo seu cromado.” – Manufatura*

### **Velocidade de entrega:**

*“É importante e esse diferencial foi criado e eu estou fazendo isso. Para tentar atender pelo menos os produtos que estão na curva A. Atender num tempo mais curto. Por exemplo, colocamos um PA para atender aos serralheiros. Porém tem muitas outras situações [que devem ser consideradas]: por exemplo, temos a especialidade. O [cliente] quer uma maçaneta cor-de-rosa [por exemplo]; o vendedor não sabe o que [significa] vender uma maçaneta cor-de-rosa quando [um pedido desses] cai dentro da manufatura. [Numa situação dessas] eu vou empurrando com a barriga, essa que é a verdade; Vou [protelando] e só vou fazer o [as peças] quando [a situação] está mesmo explodindo; aí eu paro a máquina [e digo ao operador]: - faça essa maçaneta, pelo amor de Deus, [pois] temos que tem que entregar isso. Nós fizemos isso justamente para inibir. O custo é muito alto e temos que evitar esse tipo de produto [especialidade] dentro da fábrica.” - Manufatura*

*“Taxamos a especialidade muito alto para justamente evitar esse tipo de produto dentro da fábrica. Mesmo assim ainda tem aqueles clientes que querem, mesmo sendo mais caro, e eu sou obrigado a fazer” - Manufatura*

*“Por exemplo: cadeado para a Vale do Rio Doce; 1500 cadeados emborrachados e mais outras exigências [do cliente]; montei isso em seis horas; em seis horas eu teria montado 6.000 cadeados; mesmo cobrando o dobro, [o trabalho] não se pagou.” - Manufatura*

*“Hoje colocamos uma equipe que só trabalha com especialidade.” - Manufatura*



*“Nem tudo que vale para empresas grandes vale para outras empresas. Por exemplo, fala-se muito em se evitar estoques. Os estoques dependem de muitas coisas; dependem até da cultura da empresa. [Num outro fabricante de cadeados] onde eu trabalhei, era cultura. O dono dizia: - eu quero tudo aqui e acabou; eu quero que o cliente chegue à porta e fale: - eu quero um pininho, e temos [esse pininho]. Ele impregnou aquilo na cultura da empresa.” – Manufatura*

*“Eu passei 20 dias no Japão, numa empresa que fabricava caminhões. Todos os dias pela manhã chegava uma carreta com 15 chassis de caminhões e eles fabricavam 15 caminhões [naquele dia]; não tinham estoque de nada. Um dia quebrou a carreta de madrugada e eles já tinham outra carreta para trazer as peças para a fábrica não parar. A logística deles era fantástica. Agora, a nossa empresa já trabalhou com just-in-time e quase quebrou. Porque, para você trabalhar com just-in-time precisa ter uma logística muito forte; A logística de apoio tem que ser muito forte pra tudo chegar ao mesmo tempo.” - Manufatura*

*“Tínhamos uma situação em que não havia estoques e [se] perdiam vendas (serralheiros e outros) e passamos a uma situação em que passamos a [usar] estoques.” - Manufatura*

### **Como foi que isso aconteceu? Como começou isso? Quem iniciou? A produção ou o Marketing? - pesquisador**

*“Foi a produção [que iniciou], para resolver uma situação. Tínhamos 2500 notas de produção paradas na expedição, sem entrega. Dois mil e quinhentos clientes esperando o produto e ele não chegava. Perdemos clientes. Vendas dizia; - não consigo vender mais. Não é que vendas tivesse vendido mais do que a fábrica pudesse produzir. A fábrica é que tinha um ritmo diferente do que [o necessário para] atender. Por exemplo, as linhas de montagem ficavam esperando os componentes para atender a uma nota fiscal que estava tirada e, nos intervalos, muitas vezes a esteira ficava parada. Começamos [então] a montar, nos intervalos, aquilo que seria necessário nos dois dias seguintes; começou a sobrar tempo para fazer outras coisas; isso foi se adequando e hoje temos um nível de 220 notas fiscais paradas, o que é normal. Hoje produzimos para a curva ABC [produtos de alto giro e com demanda mais previsível] e também para as notas tiradas” - Manufatura*

*“Eu quero chegar a um nível de colocar tudo dentro do PA e a expedição tirar do PA e não mais puxar. Fabricar para o estoque e vender dele.” – Manufatura*

### **Então foi uma iniciativa da fábrica para atender a uma necessidade manifesta de vendas? - pesquisador**

*“Na verdade é assim: o comercial trabalha ligado, senão à fábrica, diretamente à expedição; o tempo todo conversando com a expedição e com o PCP para saber como estão as condições de entrega. Naquela época era uma situação muito ruim. nós tínhamos muitas notas paradas, sem atender os clientes, sem expectativa de atender, com tudo assim meio que travado, porque não tinha uma lógica de fluxo dentro da fábrica.” – Manufatura.*

*“Hoje melhorou absurdamente.” – Marketing*

**Na verdade, então, foi uma iniciativa da produção porque o marketing não conseguia mais vender? Velocidade de entrega é então uma necessidade do mercado? - pesquisador**

*“Nós recuperamos mercado. Na época faturávamos R\$ 5 mi por mês e hoje faturamos R\$ 12 mi por mês. Em 2007 crescemos 36%; em 2006 crescemos cerca de 30%; este mês de janeiro, comparativamente ao mês de janeiro do ano passado, já crescemos 32%. O que a Porsche fez em 10 anos fizemos em dois.” – Manufatura*

**Especialidades, competir por flexibilidade. Pelo visto, a fábrica não é tão flexível a ponto de atender o mercado de especialidades. - pesquisador**

*“É assim: a agente entende é que precisamos atender às necessidades e não aos caprichos dos clientes. O que agente tenta fazer é mostrar pra ele que existe outro produto, tão bom quanto, que pode substituir - Por que você, [cliente], quer uma fechadura cor-de-rosa e não uma marrom, [que é o nosso padrão]? O representante tenta colocar outro produto, [argumentando que] esse produto [conforme pedido] vai ficar muito caro. [Os vendedores] tentam fazer uma peneira disso para não trazer tudo para a fábrica; eles fazem isso e é bom porque as pessoas acabam pedindo coisas absurdas.” - Manufatura*

**Para lidar com essas incertezas vocês procuram coibir isso, fazer um filtro, amortecer; depois, o que sobra vocês tentam ser flexíveis aqui dentro, é isso? - pesquisador**

*“É. Digamos que um cliente peça uma furação específica [para as fechaduras] porque as [suas] portas já estão furadas; se não atendermos, ele vai perder as portas. Aí não é uma questão de capricho do cliente, é uma necessidade. Nós então procuramos atender fazendo um espelho maior para cobrir a furação errada. Nossos estampos são flexíveis; por exemplo, podemos deixar um punção louco [sem ação] e não bater a furação; depois furamos separadamente com fresa, [conforme necessidade do cliente].” - Manufatura*

**E o cliente reconhece isso? - pesquisador**

*“Reconhece o cliente tem amplo acesso para solicitar essas facilidades e qualquer tipo de benefícios e coisas que ele queira. Além dos representantes que estão em campo e dos gerentes, temos o call-center que nos alimenta de muitas informações. [Temos ainda] alguns assistentes de vendas que ficam aqui na fábrica, cada um para uma região; os clientes ligam para os assistentes, para o call-center e a informação chega rápido [para nós].” – Marketing*

**Confiabilidade no prazo de entrega: “Isso acontece dentro da fábrica também. Eu digo [ao meu pessoal]: - se você me prometeu para dia 31, eu vou te cobrar no dia 31; se prometeu, faça; se não fizer, o negócio [a situação do funcionário] fica complicado.” - Manufatura**

*“A confiabilidade no prazo de entrega é um fator importante no mercado. E a nossa tendência é melhorar ainda mais.” - Marketing*

### **Essa é uma preocupação de vocês hoje? - pesquisador**

*“Antes não. Depois das nossas ações [já descritas] a confiabilidade foi melhorando. O cliente dizia; - não acredito no prazo. Nós dizíamos: - então coloque o pedido e você vai ver. Ele colocava o pedido e nós atendíamos. [Então], o cliente passou a confiar mais e podia se programar melhor. Regularizou a vida de todo mundo“ - Manufatura*

### **Flexibilidade:**

#### **Alguns tipos de flexibilidade já foram tratados por vocês. E a flexibilidade de prazo de entrega, também há necessidade? - pesquisador**

*“Tem sim. Por exemplo, um comprador do cliente que se esquece de fazer um pedido para a abertura de uma nova loja. Nessa situação ele nos dá uma semana para o atendimento do pedido [e, não, os 15 dias que corresponde ao nosso prazo padrão]. Nesses casos a gente procura atender. Amanhã, por exemplo, eu tenho que entregar 89.000 cadeados de um grande cliente nosso que nos deu uma semana para entregar, pois seus cadeados tinham acabado e ele está precisando.” - Manufatura*

#### **Algum outro fator foi esquecido aqui? - pesquisador**

*“A garantia do produto. Por exemplo, na semana passada um cliente tinha um cadeado [de nossa fabricação] com a chave que não saía; mandamos um cadeado novo pra ele; ele andou um e-mail elogiando.” - Manufatura*

*“Na semana anterior, um cliente quebrou o parafuso na instalação e reclamou; mandamos um técnico que tirou o parafuso quebrado e instalou outro; recebemos e-mail pedindo desculpas e agradecendo.” - Manufatura*

### **Questão 3A**

*“Eu concordo. Na qualidade e no custo temos que ser os melhores, porque são os principais quesitos. Não digo que somos os melhores, mas temos que procurar ser.” - Marketing*

*“Eu concordo. Eu sei que não sou, mas esse é um objetivo.” - Manufatura*

#### **Vocês falaram em especialidades. Considerando os cadeados que competem fortemente em custos, seria possível uma fábrica que atendesse às especialidades em cadeados sem, no entanto, comprometer os custos? - pesquisador**

*“Hoje não é possível. Por exemplo, para produzir 50 chaves iguais, eu preciso programar as máquinas de forma diferente. Na galvanoplastia, as chaves têm que andar juntas [o que dificulta e encarece o processo]. Mas deveríamos perseguir esse objetivo, mas vai levar tempo. Estamos buscando esse objetivo. Montamos uma equipe para as especialidades, mas não uma célula ainda. A equipe anda pelos vários setores para atender às especialidades,*

*utilizando os processos normais de produção. Mas estamos pensando em montar uma célula [de especialidades].” – Manufatura*

#### **Questão 4A**

*“Concordo, mas não é o que eu faço.” – Manufatura*

**A flexibilidade que você tem para fazer as fechaduras é a mesma que você tem para os cadeados? - pesquisador**

*“Não.” - Manufatura*

**Mas deveria ser? – pesquisador**

*“Sim, porque existe uma demanda de mercado que não conseguimos atender” – Manufatura*

*“No mercado vai o nome da fábrica e não o nome da fábrica de cadeados ou da fábrica de fechaduras; portanto, a flexibilidade deveria ser a mesma [para as duas famílias].” - Marketing*

*“Vou te dar um exemplo: nós entramos no programa PBQP-H<sup>33</sup>, do governo federal, lançado em 2000. Agora, veja o disparate: dois anos depois de termos entrado no programa, ainda estávamos desqualificados. [No entanto], um concorrente nosso, muito menor, já estava qualificado. Sabe por quê? [A nossa empresa] tinha uma linha 15 fechaduras além de uma ainda em desenvolvimento e o concorrente tinha uma só em sua linha. Era, portanto, muito mais fácil qualificar. O critério [no PBQP-H] é o do desempenho, dimensional, atendimento à especificação, etc. Nós tínhamos 15 fechaduras e tínhamos que qualificar todas, com auditorias de três em três meses; o concorrente tinha um só. Para nós era muito mais difícil.” – Manufatura*

#### **Questão 5A**

*“Olha, nós temos aqui um grupo dos 50 maiores [clientes]. Esses [nós] procuramos atender com um determinado diferencial. Por exemplo, o pedido de [um dos nossos maiores clientes], cuja data de entrega é no dia 12 do próximo mês, vamos entregar esta semana; vamos atender agora, pois ele está no grupo dos 50 maiores. Afinal, ele me compra R\$ 2 mi por mês e eu tento me flexibilizar para atendê-lo. Um cliente como esse ou outro do grupo, tem que*

---

<sup>33</sup> Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat: A conformidade ao PBQP-H é obtida, após a empresa participante ter seus produtos aprovados em auditorias técnicas sistemáticas. Nessas auditorias, são realizadas análises dimensionais, visuais e ensaios de desempenho dos produtos com base nas normas vigentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Esses procedimentos visam garantir, ao consumidor final, produtos confiáveis, com funcionamento dentro das expectativas.

*ter uma prioridade em cima dum cliente como um varejinho. Os outros a gente tenta, na medida do possível, trazer para o mesmo nível.” - Manufatura*

*“Existe também o diferencial causado pelo próprio marketing; existem os pedidos que chamamos de antecipados, primeira compra, clientes que já tiveram problemas, inativos, tem um monte de situações [onde procuramos também nos flexibilizar]” - Manufatura*

### **Questão 6A**

*“Não concordo, mas sempre tem um comentário ou outro do pessoal de vendas sobre como estão os concorrentes, como eles agem, se estão entregando no ponto ou não. Mas, a partir do momento em que você fideliza o cliente, ele passa a ser assim uma extensão da empresa. Então, algumas coisas a gente vai adaptando a pedido do cliente, mas nós não queremos definir um ritmo pelo cliente, nós queremos é colocar uma regularidade; eu não posso ser irregular. Foi isso que nós fizemos, colocamos uma regularidade e assim você pode se programar e o cliente vai se adaptar aos critérios que a [nossa empresa] atua. Acho que quem se preocupa mais com o concorrente é vendas.” – Manufatura*

### **Mas vendas não traz essa preocupação pra você? - pesquisador**

*“Principalmente nos períodos de vendas baixas (como no começo do mês), se se vende pouco vende até o dia 5, nesses períodos, vendas começa a reclamar e dizer: - porque o concorrente é assim ou de outra forma [melhor do que nós]. Mas a gente não pode cair no desespero. Se eu for escutar o que o [vendedor] fala do norte até o sul, [estou perdido]; a gente tem que manter a calma e olhar para o cliente. O meu cliente eu devo procurar atender. No dia que o meu cliente começar a ligar pra cá e reclamar aí sim. Porque o meu referencial mesmo, de como as coisas estão acontecendo e com o que eu tenho que me preocupar, é o call-center” - Manufatura*

**E a preocupação com os chineses? A ação tomada contra esses concorrente foi legal e não de manufatura. Vocês têm mais cinco anos de taxaço sobre o concorrente e, nesse período, alguma ação deve ser tomada para baixar o custo dos cadeados. Na próxima avaliação, a taxaço pode cair de R\$ 2,80 para R\$ 1,80 por peça. Nesse caso, o concorrente ficará mais forte. Tem alguma ação já disparada? - pesquisador**

*“Já foi feito [tomada de ações].” - Manufatura*

### **Mas essa ação teve a ver com o cliente ou com o concorrente? - pesquisador**

*“Os dois. Procuramos atender os atacadistas mais rapidamente. Temos 90% dos atacadistas. O volume de vendas e produção aumentou. Chegamos a um volume que nos permite concorrer com produtos chineses legais. Partimos de uma produção de 750.000 cadeados por mês para 1.400.000 cadeados por mês com a mesma mão de obra e as mesmas máquinas. Hoje, trazemos latão do Chile, que chega aqui 32% mais barato que o nacional.” – Manufatura*

**Todo esse aumento de produtividade e de produção, como é acompanhado por marketing? Marketing tem que, de alguma forma, vender tudo isso. As estratégias de marketing e manufatura devem estar, de alguma forma, alinhadas - pesquisador**

*“Fizemos o planejamento para 2008. Até Agosto vamos passar de 65.000 cadeados por dia para 100.000 cadeados por dia. O Marketing, pelo custo menor, vai conseguir baixar cerca de 15% no preço que vai nos dar um volume de vendas maior. Além disso, a [nossa empresa fez uma campanha junto com o principal concorrente, no sentido de alertar o cliente sobre a falta de assistência pós-venda dos produtos chineses: se você comprar hoje um cadeado nacional [e tiver um problema] você poderá procurar o seu fornecedor; no entanto, se você comprar um cadeado chinês com problema, procurará quem?” - Manufatura*

*“Os meus maiores clientes, os que estão dentro do grupo dos 50 maiores, são os meus maiores inimigos. Eles mesmos importavam direto da China. Sabe onde eles quebraram a cara? Justamente na pós-venda, que é o que mais a gente faz” - Manufatura*

**A qualidade do produto chinês é pior? - pesquisador**

*“Ah, é pior. Nós testamos e achamos diversos problemas.” - Manufatura*

**Como aconteceu essa estratégia para competir com o produto chinês? Como a estratégia se formou? - pesquisador**

*“O volume de produção foi aumentando gradativamente, em função de algumas ações que nós fizemos pelo volume de notas paradas que a eu tinha; eu tinha que atender mais rápido para cobrir aquela deficiência. A partir de então, quando as entregas foram acontecendo naturalmente, marketing conseguiu repor [a demanda]; Saíam 3000 notas, poderiam entrar mais 3000 notas.” - Manufatura*

*“A ação antidumping foi tomada junto com [o nosso maior concorrente nacional], através de marketing. Não é um monopólio, mas foi montada uma estratégia conjunta com o concorrente.” – Manufatura*

**Foi conversado antes sobre as ações, ou as coisas foram acontecendo? - pesquisador**

*“Foi feito um projeto para abaixar custo, com um prazo para as coisas acontecerem. Mas os investimentos [para isso] são altos. O latão [por exemplo] subiu muito o ano passado, prejudicando bastante. Hoje um quilo de latão custa mais caro que 1 quilo de cadeado chinês.” - Manufatura*

*“Para fazer esse planejamento nós estivemos na China para conhecer os fabricantes de cadeado. A [nossa empresa] não quer isso porque é 100% nacional mas, se precisar, vamos fabricar cadeados na China e acabamos com o mercado. Também deixamos isso claro no pedido da ação antidumping” - Manufatura*

*“Tanto que estamos acreditando nessa estratégia de redução de custos que eu fui para a Alemanha comprar três máquinas especiais, pagando EU\$ 750.000 cada uma, com prazo de entrega de 10 meses. Hoje nossas máquinas são bem antigas. Portanto, vai melhorar muito a qualidade, a produtividade. Estamos tomando ações, mas esperamos que em cinco anos a fábrica esteja mais enxuta, com mais qualidade e com uma produtividade mais alta.”* - Manufatura

**Essas decisões foram tomadas pela manufatura ou são tomadas em conjunto com marketing? - pesquisador**

*“Na verdade, nessas decisões, marketing não tem influência nenhuma. As decisões são tomadas por um grupo gestor, com reuniões a cada 15 dias, formado pelo presidente e os gerentes, incluindo marketing. Portanto, marketing sabe o que está acontecendo. Nessas reuniões são discutidas as estratégias, mas não em detalhes. Eu não pergunto muito sobre a área financeira, mas com marketing a gente tem uma ligação boa.”* - Manufatura

#### **Questão 7A**

*“Concordo, mas deve ser feita uma observação, no que diz respeito à geração de estoques comprometer o custo, porque nós hoje valorizamos o estoque. Antes a fábrica era avaliada pelo que ela entregava e não pelo que ela fabricava. Hoje nós valorizamos o que fabricamos. Então, eu trabalho na curva A, porque são itens de alto giro. Por exemplo, eu fechei o mês passado com 22.000 fechaduras em estoque. Isso significa que meu estoque está regulado; eu estou conseguindo mantê-lo. Agora, se eu chegar ao fim deste mês com 15.000 fechaduras em estoque, significa que eu perdi 7.000 peças com relação ao mês passado. Eu tenho que recuperar isso rápido, de qualquer maneira. Eu faço isso porque o estoque é valorizado. Então eu acho que o estoque não me influencia no custo, não.”* - Manufatura

*“Eu concordo porque é difícil a gente chegar à perfeição 100%. Eu acho que a gente deve sempre buscar ser o melhor em todos os quesitos, mas chegar à perfeição é muito difícil.”* - Marketing

**Se as previsões de demanda fossem absolutamente perfeitas, e nada de errado ocorresse na manufatura ou nos fornecedores, os estoques poderiam ser zero e o tempo de entrega também zero. Mas porque as previsões não são perfeitas? - pesquisador**

*“Todas as vezes que eu pergunto isso para vendas eles respondem que é porque eles não têm bola de cristal. É lógico que, normalmente, perguntas desse tipo ocorrem em situações de conflito, quando um quer jogar a responsabilidade para outro”* – Manufatura

#### **Questão 8A**

*“A melhoria da qualidade acaba por melhorar o custo, sim. Pode-se agregar qualidade e custo”* - Manufatura

## **Questão 9A**

*“Concordo plenamente, mas fato de eu concordar não quer dizer que a gente faça. E o que eu não consigo planejar, como as especialidades, por exemplo? Eu tenho que esperar o cara chutar antes para ver aonde vai a bola.” - Manufatura*

*“Se eu quiser gerenciar na base do planejamento eu preciso diminuir as especialidades. Por isso estamos reduzindo as especialidades.” - Manufatura*

*“Se eu tivesse como manter uma célula para as especialidades, pra mim ficaria mais fácil, porque hoje as mesmas máquinas que eu uso para as peças seriadas eu tenho que interromper pra fazer as especialidades” - Manufatura*

*“É o que eu falei: eu concordo com o planejamento e controle, mas não é o que eu faço. Para eu poder planejar eu preciso diminuir as especialidades. Mas eu preciso continuar com as especialidades; elas são uma necessidade. Será que GM aceitaria especialidades? [Será que] aceitaria um Astra com a direção do lado direito?” - Manufatura*

## **Você acha que o que vale para a GM vale para a sua empresa? - pesquisador**

*“Não, mas hoje, pelo programa da qualidade, isso [as especialidades] tem que acabar. Existem as especialidades e existem os caprichos. As fechaduras hoje são normalizadas; você tem que poder tirar uma nossa e poder colocar uma do concorrente [no mesmo lugar.” - Manufatura*

## **Mas e a cor? Isso não vai acabar – pesquisador**

*“Essas coisas nós não temos feito.” - Manufatura*

*“Pode ser que eu esteja enganado, mas eu vejo que o caminho é parar com isso [especialidades]. Por exemplo, antes tínhamos fechaduras para móveis - mais de 200 modelos. Hoje não fabricamos mais. É mais fácil o mercado usar uma fechadura padronizada, se acomodar ao que é oferecido do que eu adaptar a minha produção ao móvel [do cliente]. Se você começa a [argumentar] com o cliente, pode demorar 10 anos, mas um dia isso acaba.” - Manufatura*

## **E o concorrente oferece fechaduras para móveis? - pesquisador**

*“[O concorrente faz, mas nós não sentimos solicitação para esse tipo de produto” – Marketing*

*“[Isso] porque, com o passar do tempo, fomos liquidando com essas coisas. Por exemplo, [um player do mercado] onde eu já trabalhei, vive da especialidade; porque é o mercado dele; ele acha que é negócio. Ele tem uma linha de produção completamente diferente da nossa. Ele é organizado para especialidades; ela tem uma célula gigante que só faz*



*especialidades. É uma correria o dia inteiro – leva para a pintura; agora traz de volta que tem que lixar. É uma fábrica que deve estar faturando agora R\$ 2,5 mi, mas acho que dá prejuízo por causa dessas coisas. Compram um galão de tinta para pintar 10 peças” - Manufatura*

#### **Questão 10A**

*“Não concordo. Eu acho que, por exemplo, a estratégia [desse player citado anteriormente] é a de se manter no mercado. Se ele for concorrer conosco pelo mesmo cliente, ele quebra” - Manufatura*

#### **Questão 11A**

*“Não concordo porque a partir do momento que você começa a fazer um controle, você amplia a busca por outros tipos de controle e você tem a informação. Para você imaginar que precisa ampliar e colocar um controle mais amplo é porque você está pensando naquilo; daí vem a criatividade.” - Manufatura*

#### **Questão 12A**

*“Concordo. [Sem um controle rígido] as coisas ficam muito à vontade. Por exemplo, eu faço controle da minha produção horária. Se eu não monitorar e a máquina deixar de produzir, que justificativa eu tenho para ela ter deixado de produzir?” - Manufatura*

**Todas as ações dependem de um planejamento ou existem ações que nascem no ambiente do trabalho e não dependem do planejamento? - pesquisador**

*“As duas coisas. Por exemplo, fizemos um planejamento para a aquisição de uma galvanoplastia nova. Fizemos todo o planejamento, foi feito todo o dimensionamento, um cronograma. A necessidade nasceu em função de um produto para o qual tínhamos instalado uma galvanoplastia piloto e que acabou virando carro-chefe. Aí não podíamos continuar. Chegamos para marketing e falamos assim: - vocês têm uma expectativa de vendas melhor? Eu posso investir nisso? Eles responderam: - se vocês investirem nisso e nós vamos conseguirmos reduzir custos, nós vamos aumentar entre 20 a 30% as vendas. [Então], a partir desses números, nós dimensionamos e planejamos a nova galvanoplastia.” - Manufatura*

*“Acontecem também aquelas coisas que nascem do nada e você incorpora estrategicamente. Por exemplo, tínhamos um refugio [grande] na linha dos cadeados. Do nada, foi identificado que os cadeados eram montados e fechados sem serem inspecionados. Depois de fechados não funcionavam. Atribuíamos o não funcionamento ao fechamento, mas não era; era [um problema] na montagem. Resolvemos [então] trocar a posição da inspeção e o refugio caiu muito. Isso não foi planejado.” - Manufatura*

**Existe possibilidade de alguma idéia gerada internamente ser vendável, uma inversão do desenvolvimento da estratégia? - pesquisador**

*“Veja um erro grave. Precisávamos de uma fechadura que resistisse à atmosfera do litoral, mas esquecemos de perguntar qual a cor. Fizemos [a fechadura] numa cor só que não era aceita no mercado. A estratégia deve ser formada de cima para baixo no que diz respeito ao produto. Deve-se ir ao mercado e pesquisar como a fechadura deve ser.” - Manufatura*

*“Depois que a engenharia de processos definiu os processos, as coisas ficam meio engessadas.” - Manufatura*

**Questão 13A**

*“Não. Entram outras pessoas. No momento em que há a necessidade de uma venda especial, por exemplo, um volume grande de exportação, temos que estar muito alinhados com o pessoal financeiro, o pessoal de exportação, porque o navio vai estar lá esperando; os documentos [e outros procedimentos] devem estar prontos.” - Manufatura*

**Questão 14A**

*“Eu comprei uma máquina na Alemanha e ela vai demorar 10 meses para chegar; eu preciso contar com isso e planejar antecipadamente.” - Manufatura*

**Questão 15A**

*“Concordo.” - Manufatura*

**Questão 16A**

*“Nós temos.” - Manufatura*

**Questão 17A**

- *“Saímos de 60.000 fechaduras por mês e vamos para 200.000 fechaduras mês até o fim do ano e vamos a 2.000.000 de cadeados por mês até o final do ano.*
- *Comprei duas máquinas que, [somadas à] que estou reformando, possibilitam chegar, em três turnos, a 2.200.000 cadeados por mês até o final ano.*
- *Este é o ano da qualidade. Só em melhorias no retrabalho e refugo, podemos aumentar a produtividade em perto de 12%. Isso foi medido pelo pessoal de processos. Conseqüentemente eu consigo reduzir a mão de obra e as horas extras. Tivemos uma reunião no começo do mês com todos os encarregados e procuramos a parte legal e tomamos muitas ações para que realmente a qualidade aconteça – vamos cobrar do pessoal os prejuízos com a falta de qualidade. Veja um exemplo: o*

*sindicato cobrou dos nossos funcionários 13% de taxa de negociação salarial. [A nossa empresa esclareceu aos funcionários que eles poderiam escrever uma carta de próprio punho, negando-se ao pagamento. Dez minutos depois [desse nosso esclarecimento], os funcionários já estavam reunidos para discutir esse assunto. [Mas] eles se reúnem quando temos um problema de qualidade, como eu já tinha pedido inúmeras vezes. Agora eu vou cobrar deles o que se gerou de retrabalho. Depois, poderemos abolir [essa prática], mas agora eles estão preocupados; começaram a prestar mais atenção. Usam paquímetros para medir diâmetros quando deveriam usar calibradores (que foram comprados) - eles nem sabem medir com paquímetro.” – Manufatura*

*“Contrataram mais de 15 pessoas no controle da qualidade para ajudar no autocontrole.” – Manufatura*

### **Por que estão tomando essas ações de qualidade? - pesquisador**

*“Porque precisamos diminuir esses índices que nos geram custos altos e também temos casos de clientes reclamando da qualidade.” - Manufatura*

### **Qual o principal motivador? - pesquisador**

*“Eu acho que em função do custo alto, [mas] você trabalhando com a qualidade vai liquidar as duas questões [custo e qualidade] sem perceber e você vai também diminuir as reclamações de clientes.” - Manufatura*

### **E o aumento do volume de produção citado por você como um elemento da estratégia? Qual o objetivo? Obter economia de escala para competir com o produto chinês? De quem vocês estão tirando esse mercado? O cadeado que vocês fornecem é mais caro que o do seu maior concorrente? – pesquisador**

*“Não. É mais barato, em média entre cinco e 8%.” Manufatura*

*“Estamos tirando esse mercado do [nosso maior concorrente] e do [que está em segundo lugar], mas que enfrenta hoje problemas legais.” - Manufatura*

### **E os outros critérios, como flexibilidade? Isso faz parte da sua estratégia também? - pesquisador**

*“Olha, eu falei isso para você, mas não coloquei isso numa estratégia; nem planejei isso. Meu planejamento, inclusive, é acabar com isso.” - Manufatura*

### **E a confiabilidade e a velocidade? Alguma outra coisa faz parte da estratégia de manufatura de vocês?- pesquisador**

*“Diminuir o prazo de entrega.” - Marketing*

*“Diminuir o prazo de entrega.” - Manufatura*

*“Com relação à confiabilidade de entrega, em comparação com os anos que se passaram, em que a [nossa empresa] estava muito desacreditada, acho que melhorou.” – Manufatura*

*“Eu creio que sim [que melhoramos os prazos de entrega]. Hoje já acertamos a questão de entregas dos mostruários.” - Marketing*

*“Isso foi outra coisa que acabou. [Antes] não existiam critérios para a distribuição [dos mostruários]. Todo mundo recebia. Não existiam critérios [que indicassem] quem podia receber e quantos e quando podia receber. Tínhamos cinco modelos [de formulários], com três, quatro cores. Cortamos isso.” – Marketing*

### **Questão 18A**

*“Eu faço isso setorialmente. Faço isso, por exemplo, junto com o PCP, traçamos com eles a estratégia de manufatura, fazemos o planejamento das alterações. Mas na forma de planos de ação.” – Manufatura*

### **Questão 19A**

**Vocês têm uma estratégia para a empresa? - pesquisador**

*“Foi feito o planejamento estratégico no ano passado.” - Manufatura*

### **Questão 20A**

*“A responsabilidade pela definição de uma estratégia de manufatura é responsabilidade do gerente de manufatura e ela não é discutida com o gerente de marketing” - Manufatura*

### **Questão 21A**

*“Alguns [indicadores de desempenho da manufatura] não se referem à produtividade.” - Manufatura*

### **Questão 22A**

*“Concordo. Buscar e manter alta produtividade é somente mais um dos objetivos e nem sempre o mais importante.” - Manufatura*

### **Questão 23A**

*“Temos indicadores que não se referem à produtividade.” – Manufatura*

### **Exemplo citado antes da interferência do pesquisador:**

“Horas trabalhadas, sucata gerada” – Manufatura

### **Mas esse não é um indicador de produtividade? - foram explicados os conceitos de eficiência e de eficácia - pesquisador**

Exemplo dado:

“Qualidade de conformidade, quantidade de notas em atraso.” - Manufatura

### **Questão 24A**

“*[A contribuição da manufatura com a competitividade] não é só com custo baixo. Custo é um diferencial, mas a qualidade deve ser mantida*” - Marketing

“Qualidade e pontualidade, principalmente.” – Manufatura

### **Questão 25A**

“O gerente geral e o gerente de manufatura decidem os objetivos. O marketing define os objetivos de demanda; daí para frente, eu defino os detalhes. Eles [marketing] dão os objetivos de competição; nós definimos os objetivos de desempenho.” - Manufatura

Outros que definem objetivos de desempenho:

“Os gerentes da qualidade e de recursos humanos, na definição dos objetivos de contratação e treinamento das pessoas. O RH não impõe nada, só fornece os dados.” - Manufatura

### **Questão 26A**

O entrevistado indicou que a manufatura toma decisões sobre todas as áreas indicadas na lista fornecida pelo pesquisador, exceto pelas áreas indicadas a seguir, nas quais indicou participar:

Projeto do produto: “*indicando dificuldades e facilidades, sugestões de propostas para mudar um conceito, para ajudar no processo.*” - Manufatura

Força e projeto do trabalho: “*fazemos junto com o RH. Não podemos exigir produtividade, mas disciplina (isso para o pessoal que estava afastado por LER<sup>34</sup> ou outros problemas que exijam condições diferenciadas de trabalho).*” - Manufatura

Qualidade: “*Não tomo decisões, mas contribuo.*” - Manufatura

---

<sup>34</sup> Lesão por esforço repetitivo – uma forma de doença ocupacional.

PPCP: “O Datasul<sup>35</sup> não hoje não planeja a produção - somente a gestão. Parece que vão mudar para o SAP<sup>36</sup> - isso foi uma decisão da gerência geral; dei minha opinião, mas, quando vi, já estava comprado.” - Manufatura

Sistemas de informação: “A gerência geral toma essas decisões.” – Manufatura

Rede de suprimentos: “Eu tomo essas decisões dentro da fábrica.” - Manufatura

Gestão do relacionamento com o cliente: “Isso é responsabilidade do marketing.” - Manufatura

O entrevistado não indicou áreas de decisão adicionais.

### **Questão 27A**

O entrevistado indicou que as decisões da manufatura dependem das decisões de marketing em todas as áreas da lista fornecida pelo pesquisador, exceto pelas áreas abaixo discriminadas:

Instalações: “[Principalmente] decisões sobre embalagens especiais. [O marketing também traz a influência do cliente na fábrica] - Por exemplo, a Sasasaki [um cliente] influi [tanto] que todos que trabalham na linha dizem que trabalham para a Sasasaki.” - Manufatura

Organização: “[Influi] somente na expedição. Para entregar ao [nosso principal cliente], a organização da carga no caminhão deverá estar conforme exigido por ele.” - Manufatura

Filas e fluxos: “Interfere.” - Manufatura

Sistema de informação: “Não influi [sobre os sistemas de informação], mas influi sobre o PCP.” - Manufatura

O entrevistado considerou a lista fornecida como completa.

### **Questão 28A**

“Existem decisões que são exclusivas do gerente de manufatura, mas não são todas” - Manufatura

### **Questão 29A**

“Influi, mas seria bom que eu pudesse decidir tudo.” - Manufatura

---

<sup>35</sup> Marca comercial de um sistema informatizado para o gerenciamento integrado da empresa.

<sup>36</sup> Idem.

### **Questão 30A**

*“Todas” – Manufatura*

Outras áreas citadas pelo entrevistado:

*“Engenharia de processos e qualidade.” - Manufatura*

### **Questão 31A**

*“Concordo” - Manufatura*

### **Questão 32A**

O entrevistado indicou todas as áreas da lista fornecida pelo pesquisador, acrescentando:

*“Qualidade e logística de distribuição.” - Manufatura*

### **Questão 33A**

*“Conflitos existem, mesmo sem a interferência [de uma área sobre outra].” - Manufatura*

### **Questão 34A**

*“Seria o ideal, mas não sei te dizer se é assim que ocorre [aqui]. Por exemplo, os conflitos entre comercial e manufatura; de repente a manufatura tem razão, mas precisa atender o comercial para atender o cliente. Eu acho isso errado, porque venderam errado, por exemplo. Veja o caso do cadeado emborrachado para a Vale do Rio Doce. Eu avisei que esse cadeado daria problema e que eu não poderia garantir; avisei todo mundo e, mesmo assim, venderam. Tentei até cancelar a venda, mas o nosso departamento jurídico nos alertou que o cliente nos acionaria por não cumprimento de um pedido já aceito; agora tínhamos que atender. Isso deveria ter sido visto antes.” - Manufatura*

### **Questão 35A**

*“Não concordo.” - Manufatura*

### **Questão 36A**

*“Não concordo muito não, porque quando se fala mundial, fica pior ainda. Cadeados para o Brasil são diferentes que cadeados para a Alemanha [que tem] temperaturas diferentes. Deve ser gerenciado de acordo com o que os clientes exigem, se adequando ao mercado. Nem sempre as práticas japonesas, por exemplo, se aplicam aos brasileiros - o japonês é diferente do brasileiro. Já vi práticas no Japão que até dá vontade de aplicar [aqui], mas são*

*inviáveis. O sistema Toyota é lindo, mas tem coisas que eu não consigo aplicar aqui, porque o nível técnico e cultural das pessoas é outro. Na GM [por exemplo], talvez possa. Você trabalha em função do perfil do seu cliente. Você faz coisas que estão mais para o seu cliente do que para a tecnologia.” - Manufatura*

*“O nosso diretor muitas vezes fala: - mas por que desenvolver mais isso se já temos um monte de coisas; temos que vender o que tem; os vendedores é que não oferecem.” - Manufatura*

### **Questão 37A**

*“Dependendo das possibilidades. Primeiro eles vendem e depois perguntam se dá pra fazer. Agora não mais [porque] agora eu participo mais das decisões. Em janeiro do ano passado, na produção, eu estava perto um milhão de cadeados; no dia 3 eles já tinham vendido 970 mil; eu avisei [que não conseguiria produzir mais], mas eles continuaram vendendo porque o presidente mandou meter o pau. [...] A questão é: vou descontentar o cliente agora ou mais tarde?” - Manufatura*

### **Questão 38A**

*“Quando você tem um determinado processo e marketing, por estratégia, vendeu um produto [diferente], você tem que buscar uma solução; nem sempre é possível, mas a gente procura fazer.” - Manufatura*

### **Questão 39A**

*“Essa seria a melhor forma.” - Manufatura*

### **Questão 40A**

*“Acho que dependo do objetivo. Se eu for pensar, eu vejo que tenho os meus lotes econômicos, mas eu também tenho que ter flexibilidade dentro da produção para atender o cliente x, y, z de maneira diferente mesmo que não seja a mais produtiva.” - Manufatura*

*“Se precisar parar a produção para atender ao cliente, ele vai parar.” - Marketing*

### **Questão 41A**

*“Fazer igual aos outros não dá diferencial competitivo.” – Manufatura*

*“Por exemplo, as [nossas] fechaduras e as do [nosso concorrente] têm o mesmo desempenho; na comparação, ele [o cliente] vai preferir a [nossa] pelo tempo que temos no mercado e pela [nossa] marca.” - Manufatura*



#### **Questão 42A**

*“A [nossa empresa] tem tentado desenvolver. Primeiro estabilizamos para poder crescer. [Agora temos que] trabalhar com o cliente para promover um diferencial e buscar alternativas para sermos melhores.” - Manufatura*

#### **Questão 43A**

*“A estratégia deveria ser [formada] em conjunto. Por exemplo, nós estávamos fazendo algumas fechaduras para serralheiros; agora nós entramos no mercado de construtoras. A [nossa empresa] é muito fraca no mercado de construtoras e agora temos um contrato. Nós temos agora um fornecimento mensal pra eles. Agora não pode atrasar; se atrasar, paga multa.” - Manufatura*

#### **Questão 44A**

*“Temos; nós temos até cursos e treinamento.” - Manufatura*

#### **Questão 45A**

*“[A ordem depende] do que podemos melhorar sem investir, no curto, médio prazo e longo prazo. Isso é mais importante que a ordem dos critérios na [nossa empresa]. A meta número um é a qualidade; depois custo, confiabilidade, flexibilidade e velocidade.” - Manufatura*

#### **Questão 46A**

*“Reduzir o refugo e as não conformidades da fábrica; com isso se baixa o custo; o processo fica mais confiável. A confiabilidade mantém os dois primeiros. A flexibilidade possibilita fazer mais trocas. Espero que, com isso tudo, dê uma velocidade melhor [na manufatura].” - Manufatura*

#### **Questão 47A**

*“Vou rever daqui a seis meses. Dependemos da construção de máquinas, [portanto], daqui a seis meses [junho] vamos revisar tudo isso; depois, em outubro, quando chegarem as máquinas.” - Manufatura*

#### **Questão 48A**

Pergunta não realizada pelo pesquisador.

#### **Questão 49A**

*“Fizemos uma ontem.” - Manufatura*

#### **Questão 50A**

*“Existem conflitos entre marketing e manufatura.” - Manufatura*

#### **Questão 51A**

*“São arbitrados pelo gerente geral, se o conflito for muito forte, se não, a gente procura entrar num consenso.” - Manufatura*

#### **Questão 52A**

*“[O comercial] vem e perguntam se dá pra fazer, mas tem gente que não gosta da resposta. Por exemplo, se precisamos produzir 300.000 cadeados para segunda-feira, eu marco horas extras; o RH reclama. Depois, quando vendas é questionada, diz: eu pedi horas-extras? Se você tivesse dito que ia precisar de horas-extras eu teria negociado como cliente. Primeiro ele vem com a faca no meu pescoço, depois esquece.” - Manufatura*

#### **Questão 53A**

*“O sistema de produção; ele tem dado resultados [bons].” - Manufatura*

*“Em produtividade, estamos em sete, [numa escala de zero a dez].” - Manufatura*

*“Em qualidade, estamos em oito, [numa escala de zero a dez].” - manufatura*

*“Flexibilidade (sem especialidades) estamos bem, mas nas especialidades não somos flexíveis.” - Manufatura*

*“A Velocidade é o ponto forte, com tendência de melhorar.” - Marketing*

#### **Questão 54A**

*“Qualidade, processos. Por isso estamos comprando máquinas.” - Manufatura*

#### **Questão 55A**

*“Produção mais linear. Hoje no cadeado nós temos isso. Podemos montar cadeados de 20 a 50 (tamanhos) com flexibilidade. Já, na fechadura é mais difícil; ela depende de inúmeros acabamentos, de inúmeros processos; ela é mais artesanal, não tem máquinas automáticas como os cadeados têm.” - Manufatura*

### **Questão 56A**

*“Na verdade tudo se inicia pelas reuniões que nós fazemos no grupo gerencial. E aí o gerente coloca a ansiedade dele: - é possível isto ou aquilo? Então a gente passa a fazer um estudo para poder dar um número razoável. Por exemplo, qual é o [tamanho] do mercado de cadeados? [Eu sei que] posso chegar a 2.000.000 de cadeados sem perguntar com o marketing, mas foi ele que deu esse número. Fechadura eu não sei se temos um mercado para 200.000 peças; mas se ele colocar 200.000 fechaduras eu tenho que atender e eu posso flexibilizar para atender ou não. A exigência vem de um norte de marketing. A eficiência era de 65% em horas. Isso era deficiente por diversos fatores [como] faltas de matéria-prima, faltas de mão de obra, e outros. Hoje estamos por volta de 85%. Posso ainda colocar mais um turno. “O investimento [na manufatura] calculado para o plano de marketing é de mais ou menos cinco milhões de dólares e isso se paga em mais ou menos um ano.” - Manufatura*

### **Questão 57A**

*“Os dois [marketing e manufatura] são responsáveis pelos dois critérios [produtividade e competitividade]”.*

## **Empresa B - Manufatura**

### **Parte introdutória (livre para o entrevistado)**

*“Aqui na nossa empresa [a área] de manufatura é totalmente relegada a um segundo plano [...] As necessidades estão focadas no cliente [...] Muitas vezes se faz pensando no cliente. Vende [-se] uma coisa que não [se] tem para não [se] perder um negócio. Pensa-se em não perder uma oportunidade de negócio e depois se corre atrás do problema.”*

*[No caso do lançamento do novo produto Grafiato], “o senhor não sabe o transtorno que foi [para] a produção atender. Corremos atrás. [Era] uma coisa totalmente necessária pra empresa, porque [ela] precisa ampliar seu leque de clientes, seu faturamento, seu portfólio de produtos, uma série de coisas, mas a área industrial estava totalmente desaparelhada, sem a exata noção, porque não foi discutido - foi [unicamente] informado o volume. [Ainda] coincidiu com uma mudança de fórmulas dos produtos. Como nós tínhamos um lead-time de fabricação de 4 horas, com a troca de fórmula, o ajuste de cor pulou para 9, 10, 11 horas - um produto que entrou, [na cor] laranja, demorava três dias para acertar a cor.”*

*“Não tínhamos orçamento, não tínhamos metas. Hoje temos, tanto é que foi feito um orçamento industrial, conhecemos os nossos pontos fracos [...] Fizemos um cálculo baseado no consumo de 2006 e projetamos para 2007. [Fizemos] um projeto de saturação dos postos de trabalho, adequamos a mão de obra [...]”*

*“Quando veio o Grafiato foi uma novidade [... Agora] a área comercial está se estruturando como área de marketing que nunca teve na empresa. Antigamente ficava tudo na mão do patrão, do dono. Ele era quem decidia. Agora tem uma equipe que estuda, tem gente lá fora que é do mercado, que sabe uma coisa ou outra, que dá informação. Logicamente, tem o aval do patrão, claro.”*

*“Desde fevereiro do ano passado passamos a tratar os estoques mais tecnicamente, aplicando estatística. Isso foi feito e implantado em maio. Foi um sucesso. Depois passamos a nos voltar para a gestão da manufatura, reduzimos a mão de obra, passamos a bater records de produção seguidamente a partir de Agosto [de 2007]. Houve dispensa de gestores. O presidente [dono] criou uma comissão para gerenciar a fábrica constituída do gerente de RH, do gerente de Suprimentos, do gerente do controle da qualidade e do gerente industrial para tomar as decisões. O grupo sentava e tomava as decisões.”*

*“Quando entrou o Grafiato, as reuniões eram diárias - quem contratamos? temporários ou efetivos? [etc.] Entrava-se aqui às 6:00 da manhã e saía-se quase 10:00 da noite, com um grupo só. Desmembramos a equipe, fizemos acertos [...]. Com o tempo o grupo foi dissolvido”*

*“De certa forma ele [o dono] foi abandonando essas preocupações porque ele foi tomado por outras preocupações maiores, que é justamente o mercado [...] Ele virou as costas porque ele foi obrigado a fazer isso, não porque ele quis. Ele foi obrigado a dar um apoio à área comercial. Toda a área comercial foi trocada, do diretor ao quadro de vendedores, representantes, uma série de coisas. Agora esse pessoal de marketing está se conversando mais, estamos nos entendendo mais. Hoje a interface marketing-manufatura é muito melhor. Não posso nem fazer um paralelo de quanto melhorou porque antes era zero. Não tem comparação com o que era até Março ou Abril de 2007.”*

*“Hoje nós temos reuniões, temos discussões. Vai fazer um lançamento se discute [...] Existe uma política, vamos dizer assim. Só que a política não é uma política teórica, é uma política prática. Nós da produção, da área industrial, estamos nos adequando a uma necessidade”.*

*“O que nós somos? Uma empresa de produção ou uma empresa de vendas? Nós somos uma empresa de vendas. Produção é consequência de uma venda. Nós temos que ter agilidade na entrega, qualidade do produto, prazo.”*

### **O Cliente paga por um produto ou por um serviço? - pesquisador**

*“Eu diria que é um pouco de cada, mas não é 50% a 50%. Eu diria que hoje está em torno de 70% de serviço e 30% de produto porque, cada vez mais, o cliente está reduzindo o seu estoque, passando aquele montante de dinheiro que estava investido em estoque para o fornecedor, contando que o serviço de reposição seja feito em 48, 24 ou 36 horas. Essa é a grande discussão hoje na empresa – o nível de atendimento, a agilidade, o nível de serviço.”*

*“O que diferencia um produto do outro? Tudo é tinta. O que o cliente vai olhar? Ele vai olhar preço, mas nós estamos, de certa forma, praticando mais ou menos o mesmo preço de mercado. Ele vai olhar o que? Ele vai olhar a disponibilidade e a agilidade de entrega. Então é isso o que faz com que a gente seja diferenciado. É nisso o que o novo diretor comercial está mudando o perfil da empresa.”*

*“Quando se fala em manufatura, não é só um processo produtivo. Ele termina na hora que está na loja, no consumidor. A logística está muito integrada na manufatura. [...] Então, o nosso objetivo, [...] não é colocar o produto no estoque. É muito simples você por no estoque, virar as costas e dizer: a expedição, aquele outro departamento, ou aquela outra empresa, que se vire para entregar no prazo. Não é isso não. Você tem que garantir que chegue ao prazo devido, que o produto esteja dentro de todos os padrões.”*

*“Temos uma viagem, como diz o Presidente, até 2012, como o objetivo de sermos o maior e melhor fabricante de tintas para proteção de superfícies e ambientes.”*

*“A velocidade de atendimento é o nosso maior fator competitivo. Por isso vamos ter o CD no Rio de Janeiro, teremos um CD em São Paulo e teremos, provavelmente, uma fábrica no eixo Rio-São Paulo, porque estamos fora desse eixo. A alta direção já identificou que temos que estar próximos do cliente.”*

### **Questão 2B**

*“Penso no custo, na qualidade, na velocidade de entrega e pontualidade. Na flexibilidade não penso muito porque aqui temos basicamente três linhas de produção bem definidas. O que tenho que ter é disponibilidade para produzir. Eu tenho, dentro da produção, em todas as linhas, tanques grandes, médios e pequenos. Nos grandes tanques eu faço a produção dos itens A, que eu faço toda semana, que são os maiores volumes. No que a gente chama de tachos a gente produz alguma coisa com volumes para item B que é para 15 dias de estoque e, nos pequenos lotes eu faço a produção dos itens C ou algumas emergências. [...] Eu, como gestor da manufatura, tenho que oferecer disponibilidade aos pedidos. Tem que ter um*

*tanque disponível. Eu não posso centralizar tudo num tanque só, senão faço fila, é gargalo. Tenho que eliminar gargalos. Isso é ter disponibilidade - eliminar gargalos.”*

*“O maior critério [frisando] é a velocidade e disponibilidade do produto. Isso é o que orienta, que é o grande mote [...]”*

*“Disponibilidade é entrou o pedido, tem que ter no estoque. Se não tem, vamos discutir porque é que não tem [...] Tem que estar nos estoque porque eu trabalho com dois desvios-padrão - eu trabalho com 97,78% [sic] de atendimento.”*

**Isso não sobe demais o teu estoque? A dispersão da demanda não é grande? - pesquisador**

*“Depende da época do ano. Porque nós temos pico e vales durante o ano. O comercial está tentando fazer com que a curva seja flat, seja uma linha reta [...]”*

### **Questão 3B**

*“Depende muito do tempo que você tem pra fazer, depende do produto, depende do cliente, depende da orientação, depende da necessidade comercial. Principalmente, depende do projeto comercial que está por trás disso. Muitas vezes a primeira venda, a segunda venda são vendas com prejuízo, porque você está investindo no cliente. Então você passa por cima de algumas coisas.”*

### **Questão 4B**

*“O nosso cliente, quando compra, compra um pouquinho de tudo. Ele não compra só uma linha de produtos, ele compra de tudo um pouco. Eu não tenho um revendedor especial que venda, por exemplo, só impermeabilizante.”*

### **Questão 5B**

*“Não concordo. Depende do cliente.”*

### **Questão 6B**

*“Eu, como manufatura, não vejo o produto do concorrente. Quem vê é marketing. Eu tenho que ter a minha velocidade de entrega para todos os clientes [...] como tratá-los é uma maneira diferenciada? Eu tenho que ter um padrão de atendimento, seja ele no custo [ou outro critério]. Eu tenho que, internamente, fazer o meu melhor possível, dentro do custo, do prazo, da flexibilidade, da agilidade. [...] Existem indicadores para a avaliação. Agora, isso não leva em conta o meu concorrente. Eu não faço [algo] normalmente porque o concorrente está fazendo alguma coisa.”*

*[...] O cliente é diferenciado, não o concorrente. O que nós temos que nos preocupar com o concorrente no nível de serviço é: o fulano lá está entregando em 48 horas então, qual é o esquema para você ter pelo menos o mesmo nível de serviços do concorrente?*

*“Você olha o cliente o tempo todo, mas quem olha muito o concorrente são duas áreas na empresa: a área da qualidade, que toda hora está analisando e comparando o meu produto contra o produto do concorrente, se nós estamos muito acima. E o preço, quem olha é a área de vendas.”*

Depois de alguma argumentação:

*“Eu diria que, dentro do contexto, a empresa está se posicionando com o concorrente. Assim, o desempenho da manufatura acaba por depender do concorrente”*

### **Questão 7B**

*“Existem trade-offs que são o ponto de equilíbrio de todas as forças. Você mexeu numa pra cá, você aumenta a outra. Puxou pra cá, aumenta ou diminui outra a outra.”*

### **Questão 8B**

*“Na nossa realidade, toda vez que você fala em melhoria da qualidade do produto, você está falando em ter uma participação, dentro da formulação, de alguns componentes que são caros. Então, você aumenta o custo mesmo que mantenha o mesmo ciclo de fabricação, o mesmo lead time de fabricação, tudo direitinho. O próprio custo, por si só, aumenta. Nós estamos [por exemplo,] lançando um produto agora que dobrou a participação da massa de 12% num litro para 26%. Mais do que o dobro de pasta - tem que ser mais caro.”*

### **Questão 9B**

*“É a nossa realidade. Estou implantando isso. Estou ensinando a programar e depois vou ensinar a planejar. Sabe como é feita a compra de matéria prima aqui? O cara de compras sobe com o dono e ele, sem olhar nada, diz: você vai comprar aqui, aqui e aqui. [Nessa decisão] ele pensou no bolso, não nas necessidades.”*

### **Questão 10B**

*“Aqui as mudanças são, de certa forma, bem programadas. Eu não tenho grandes sustos [com elas]. Tenho sustos nos volumes de produtos que eu vendo normalmente. Um item que era C durante seis meses de repente dá um estouro de vendas porque existiu uma promoção especial de 30% de redução do preço, [por exemplo,]. São variações induzidas por nós mesmos. Nós criamos problemas pra nós mesmos, se a gente não se adequar.”*

### **Questão 11B**

*“O controle não cerceia a criatividade, pelo contrário. Quando existe muita liberdade você não tem criatividade. O que as empresas fazem hoje? Pagam advogados para acharem furos na lei e pagarem menos. A lei é um excesso de controle. Mas a lei estimula a criatividade dos dois lados: dos que tentam achar o furo e dos que tentam fechar o furo.”*

### **Questão 12B**

*“Concordo, mas não plenamente.”*

### **Questão 13B**

*“Muitas vezes quem está de fora pode dar uma criatividade, um brainstorming [sic]. Por isso que é bom você mesclar a equipe. Quando você se baseia numa única pessoa para tomar uma decisão, o risco é maior, porque ela tende ao erro, ela tende ao vício.”*

### **Questão 14B**

*[Na realidade da nossa empresa], “falar em longo prazo [é difícil] - ela nunca teve planejamento. Está tendo agora. Ter uma estratégia de manufatura é ter alguma coisa delineada, executável, com prazos, dentro de uma perspectiva do próprio plano macro da empresa. Ele tem que estar muito coordenado, em paralelo, andando junto. Se a empresa está falando que daqui a cinco anos não vai mais fabricar tinta para telhado, e que vamos fazer tinta para móveis eu, como manufatura, não posso fazer um investimento vultoso [em tinta para telhado]. Tenho que manter um alinhamento com toda a estratégia do negócio.”*

### **Questão 15B**

*“Concordo plenamente. Prefiro esta segunda definição. Coerência é uma palavra muito interessante.”*

### **Questão 16B**

*“Concordo plenamente. Hoje nós temos [uma estratégia de manufatura]”*

### **Questão 17B**

*“1. Disponibilidade de recursos que vão gerar produção, sejam eles mão de obra, através de multifuncionalidade de funcionários, sejam eles através de equipamentos e tanques que sejam múltiplos para que eu possa fazer produtos diferentes ao mesmo tempo.*

*2. Programas de redução, não só de perdas, mas [também] de energia elétrica. Programas de redução de um modo geral.*



3. *Controle dos gastos gerais de produção [...] onde se incluem os materiais de uso e consumo - tenho planos de ação para a substituição de materiais caros por materiais mais baratos e que tragam o mesmo resultado.*

4. *Atualização tecnológica.*

Notar que o entrevistado não citou como item importante a velocidade, citado e frisado anteriormente como fator crítico.

### **Questão 18B**

*“Dentro da nossa empresa, não [é formalmente explicitada]. A estratégia da manufatura está na minha cabeça.”*

Após argumentação:

*“Eu tenho uma estratégia, mas quando eu vou implantar eu sempre chamo as pessoas e pergunto [...] às pessoas mais diretamente ligadas na própria produção: O que é que você acha? Porque sempre alguém tem a dizer alguma coisa [sobre] aquilo que você não viu - isso é certeza. Quem é a melhor pessoa para dar a solução? É a pessoa que faz. Então, a gente envolve desde o operador até aquela pessoa que administra o controle daquilo que o cara está fazendo.”*

### **Questão 19B**

*“Isso também é uma afirmação válida. Eu até posso concordar com ela. Uma empresa tem uma estratégia - quero atender o mercado. O dono chega e fala: - eu quero atender o mercado; façam o que vocês quiserem, Mas eu quero atender o mercado em 48 horas. Se vocês vão trabalhar em três turnos [isso não me importa].”*

### **Questão 20B**

*“Considerando a manufatura como envolvendo produção, qualidade, processos, mas não marketing, a responsabilidade pela estratégia de manufatura é 100% do gerente de manufatura. Não é do gerente de marketing - é do gerente de manufatura.”*

### **Questão 21B**

*“Existem indicadores que não têm nada a ver com a produtividade e são importantes para a gestão”*

### **Questão 22B**

*“Concordo plenamente.”*

### **Questão 23B**

*“Sim, temos indicadores que não se referem à produtividade.”*

Exemplos citados, sem argumentação do pesquisador:

*“Consumo de uniformes, de material de segurança.”*

Exemplos citados após o pesquisador argumentar explicando a diferença entre eficiência e eficácia – exemplo citado pelo pesquisador: nível de serviço.

*“Nível de serviço, nível de satisfação do cliente - mas isso está dentro do marketing.”*

### **E a velocidade, não estão medindo? - pesquisador**

*“Não. Nós começamos a medir.”*

### **Questão 24B**

[Fabricar produtos com custo baixo] *“não é a maior contribuição da nossa manufatura. Aquilo que às vezes é mais barato sai mais caro, porque você [pode] não ter nível de atendimento, não ter nível de satisfação. Não adianta entregar com baixo custo se não tem qualidade, se não tem uma série de coisas.”*

### **Questão 25B**

*“Aí eu acho que [os objetivos] da manufatura [devem ser decididos pelo] gerente da manufatura, mas ele tem que estar muito bem alinhado com os objetivos gerais da empresa, das reduções, das metas, que é uma coisa que vem de cima para baixo.”*

*“O gerente de marketing participa porque ele dá o preço objetivo. Participam também o Financeiro, Qualidade e manutenção.”*

Qualidade e Manutenção não faziam parte da lista fornecida pelo pesquisador.

### **Questão 26B**

O entrevistado indicou que a manufatura toma decisões sobre todas as áreas indicadas na lista fornecida pelo pesquisador, exceto pelas áreas indicadas a seguir, nas quais indicou participar:

Projeto de produto e serviço: *“Participa como contribuição. Isso é responsabilidade de marketing.”*

Organização: *“Influencia. Quem toma a decisão é uma pessoa só: o presidente da empresa [dono]. Agora, todo mundo influencia, cada um na sua área.”*

Rede de suprimentos: *“A manufatura participa da decisão junto com marketing e compras.”*

Gestão do relacionamento com o cliente: *“A manufatura pode influenciar”*

### **Questão 27B**

O entrevistado indicou que as decisões da manufatura dependem das decisões de marketing em todas as áreas da lista fornecida pelo pesquisador, exceto pelas áreas abaixo discriminadas:

Força do trabalho: *“É menos. Não depende inteiramente”*

Filas e fluxos: *“Não depende de marketing. Marketing não participa disso.”*

PPCP: *“Marketing também não participa. É uma coisa muito inerente à manufatura.”*

Sistema de informação: *“Não depende de marketing”*

Medidas de desempenho: *“Não precisa de decisões de marketing. É uma coisa muito exclusiva da produção.”*

### **Questão 28B**

*“Eu acho que todo mundo participa, influencia, mas a decisão final é do gerente de manufatura. Senão não precisaria da função.”*

### **Questão 29B**

*“Sim.”*

### **Questão 30B**

O entrevistado indicou todas as áreas da lista fornecida pelo pesquisador, acrescentando:

*“RH, Custos, Controladoria e Segurança do Trabalho”*

### **Questão 31B**

*“Concordo parcialmente. Às vezes, o marketing vai entrar num mercado e diz preciso disto. Eu digo: neste tempo não dá, ou eu preciso deste investimento.”*

### **Questão 32B**

O entrevistado indicou todas as áreas da lista fornecida pelo pesquisador, acrescentando:

*“RH, meio ambiente, segurança, áreas de custo”*

**Questão 33B**

*“Existe conflito sim, mesmo sem interferência.”*

**Questão 34B**

*“Às vezes é o menor custo, mas não é o que o mercado quer”*

**Questão 35B**

*“Concordo plenamente”*

**Questão 36B**

*“Eu acho que enquanto objetivo sim, mas enquanto implantação, não. Você tem que olhar a realidade de cada empresa. Porque às vezes você quer implantar uma coisa que é de nível mundial [...] mas tem que ter um investimento [que] muitas vezes não é possível”*

**Questão 37B**

*“Perfeito”*

**Questão 38B**

*“Concordo”*

**Questão 39B**

*“Perfeito”*

**Questão 40B**

*“Concordo em 80 %.”*

**Questão 41B**

*“Perfeito”*

### **Questão 42B**

*“Concordo”*

### **Questão 43B**

*“Concordo plenamente. Por exemplo, na velocidade de atendimento: para um mercado como o Nordeste, colocar [o nosso produto] em 48 horas ou em 15 dias é a mesma coisa. Não há necessidade nenhuma de um prazo menor. O valor agregado ao produto tem que ser cobrado onde o mercado exige”*

### **Questão 44B**

*“Na nossa empresa, não. Existem buscas de redução e melhoria dos indicadores, mas não um programa de melhoria contínua. Melhoria contínua é um negócio completamente diferente que não tem aqui dentro” Eu diria que aqui existe um programa de redução de custo, só custo, e muito embrionário ainda [...] Foi feita até uma planilha de plano detalhado trabalho [onde] foram estabelecidas metas. Mas as metas que foram estabelecidas pelo próprio gestor. Agora, [essas metas] estavam dentro do contexto do plano estratégico da empresa? Não. Porque ele [o gestor da manufatura] não tinha o plano estratégico da empresa.”*

*“Por exemplo, eu chego lá [na presidência] e digo: - vou reduzir 5% do meu custo em relação ao primeiro semestre. Isso é bom? Isso é mau? Alguma metas de redução, quando eu as levei ao presidente, ele as considerou muito tímidas (33%) - Então, o que mostra isso? Primeiro que não sabe do que eu estou falando. Segundo, não entende a realidade da fábrica. [...] A preocupação da alta direção da empresa hoje é uma preocupação mercadológica. Pelo menos foi até agora em 31/12 (2007). Até ontem a gente estava brincando de mexer com indicadores”*

### **Questão 45B**

Comprometida pela resposta à questão 44A

### **Questão 46B**

Comprometida pela resposta à questão 44A

### **Questão 47B**

*“Eu diria que não tem uma periodicidade bem definida. Eu diria que é de acordo com a necessidade”*

### **Questão 48B**

*“Um estímulo externo, de marketing, de necessidade do mercado, o cliente, o serviço deteriorado, o concorrente. Se o concorrente começar a entregar em 12 horas você tem [também] que entregar em 12 horas”*

### **Questão 49B**

*“São feitas somente reuniões para a definição de indicadores, só para isso. A manufatura nunca participou de uma reunião para a conciliação das estratégias. Eu sei que existe uma estratégia de marketing, discutida com a alta direção. É uma reunião fechada do diretor de marketing com o presidente e acabou.”*

### **Questão 50B**

*“Existe sim”*

### **Questão 51B**

[Os conflitos entre marketing e manufatura] *“são dirimidos em reuniões, cobranças. Quando existe impasse, quem tem diretor, leva; quem não tem, não leva. Eu, como não tenho diretor, não levo nada. Só engulo goela abaixo.”*

*“O que acaba prevalecendo, no final das contas, é que você tem que atender ao mercado. É o cliente que, de certa forma, é o seu patrão. Não adianta brigar se você está certo ou errado - o que o cliente espera; qual é a qualidade que se espera; que preço ele espera; que velocidade ele espera? Então, não adianta. Tudo o que você discutir fora desse esquema, do que o cliente espera, é tudo bobagem.”*

### **Questão 52B**

Questão não realizada pelo pesquisador.

### **Questão 53B**

Baixo custo; disponibilidade de equipamento e de mão de obra, de recursos que antes não tínhamos e agora temos; flexibilidade em resolver situações que não são as costumeiras dos processos normais; recuperações; ajustes durante o processo; mudanças de fórmula; estar sempre flexível a alterações; sempre atendendo o mercado; sempre atendendo o cliente. Isso é uma coisa constante aqui dentro.”

### **Questão 54B**

*“Os sistemas de gerenciamento; a implantação de sistemas; o gerenciamento das necessidades de matéria prima (Isso nós vamos implantar - um MRP); o espaço físico.”*

### **Questão 55B**

*“Você teria uma resposta muito mais rápida e um custo mais baixo. [Hoje], a toda hora, dentro da nossa realidade, estão mudando as fórmulas por necessidade do mercado. Quando se está estabilizando, muda tudo de novo e você volta para o passado, perde toda a produtividade”*

*“Não estou falando [só] de lançamentos. Os programas de redução de custos acabam por causar mudanças muito freqüentes nos processos. Aqui, um mesmo produto chega a ter 18 fórmulas porque na evolução do tempo, foi trocando o material. [Isto] porque surgiu um novo pigmento no mercado, ou porque abriu outro fornecedor, ou é mais barato. Quando chegam os meses de setembro, outubro e novembro os componentes desaparecem do mercado. Num mercado aquecido a quem um grande fornecedor vai atender primeiro? À nossa empresa, que compra 200 toneladas, ou à Shering Williams, que compra 2.000 toneladas? Não tem nem o que discutir - este também é um motivo de tantas mudanças de fórmula. Se eu não consegui comprar o componente A do Fornecedor X, vou comprar do Y. [...] Faz-se uma adequação da fórmula para aquele mês, para aquele lote. O que acontece com os meus lead times de produção, com o meus ciclos? São totalmente perdidos. Por isso que, muitas vezes um indicador não é válido, ele não diz nada. [Se o que estou comprando mudou, eu tenho que começar do começo, como se fosse um novo produto; a marca é a mesma, mas é outro produto, é outra composição, é outro tempo de formulação, é outro tempo de ajuste, é tudo diferente”*

### **Questão 56B**

*“Até agora corríamos atrás do rabo. [vendas dizia]: - estou com um problema e vocês precisam resolver [...] Agora estamos nos estruturando no nível de informação. Agora nós estamos criando um conceito. Marketing diz o que é [necessário] através de um orçamento [previsão] por linha de produto; temos clientes especiais que têm que ser tratados diferentemente; o meu nível de atendimento para esses clientes tem que ser maior que o normal tudo isso deve ser contemplado.”*

*“Nós estamos desatando os nós, os conflitos internos da manufatura. E agora marketing, [...] que é uma área nova dentro da empresa está participando ativamente, está enfiando o dedo, está dando orientação, está dando os nortes para onde vai o mercado [...] para onde vai o produto. A gente [manufatura] tem participado ouvindo, entendendo essa linguagem de marketing, [...] uma coisa nova na empresa. Eu acredito que, a partir de agora, as coisas vão ficar muito mais alinhadas. Tem muita coisa para ser aprendida.”*

### **Questão 57B**

*“Não concordo. Todos influenciam todos, pelas boas coisas e pelas más coisas.”*

## **Empresa B - Marketing**

### **Parte Introdutória (livre para o entrevistado)**

*“O ideal, até para se maximizar o investimento, é realmente experimentar a todo o momento, fazer a quatro mãos os novos conceitos, os novos projetos com a área manufatura. Hoje não temos esse conceito definitivamente implementado”*

*“O que temos são projetos que a gente define como necessários para sermos competitivos ou ainda para nos diferenciarmos daquilo [produtos] que nós temos, que é resina - expandir o portfólio. Isso está dentro de plataformas tecnológicas que a gente domina. Então, flexionar novos produtos nessa área não é difícil.”*

*“Mas tem algumas outras tecnologias em que o mercado atua em tintas e nós teríamos que nos adaptar em termos de manufatura para chegar lá. Então, como a gente toma essa decisão hoje? Uma: o que eu preciso ter para manter a empresa como inovadora e de vanguarda em resinas, onde ela é líder e pioneira? Esse é um norteador para inovar em termos de produto. Outra: o que eu preciso ter para não perder a competitividade em portfólio frente a outros concorrentes? Essas são as frentes. Agora, [...] eu consigo trazer tudo isso para a manufatura hoje? Definitivamente hoje, não. Nesse momento a gente decide o que é prioridade, e quanto aquilo vai trazer de retorno e aí sim a gente decide se investir na planta, na manufatura.”*

*“Hoje a oferta da empresa é de produtos. Com esse novo posicionamento e com aquilo que estaremos entregando ao mercado nos próximos meses, estaremos entregando solução.”*

[Solução] *“é um sistema. É mais de um produto que compõe a entrega e, além disso, com suporte de serviço [...] - treinamento técnico, palestras, cursos, esclarecimento ao consumidor, assistência técnica – [...] para o cliente fazer bom uso da solução.”*

### **Questão 1B**

*“Quando se fala de tintas a velocidade é outra - nas tintas o giro é mais rápido; a resina é mais lenta [...]. Como a nossa empresa cresceu sustentada na resina, ela pôde gozar de um tempo [velocidade], de uma pontualidade diferenciada. Hoje já não é tanta vantagem. Hoje tem mais gente com resina batendo no nosso calcanhar e se a gente não fizer um movimento rápido melhorando a velocidade de entrega, a pontualidade, a gente deixa de ser competitivo. Como a resina nasceu com pioneirismo, não existia base comparativa; hoje já existe”*

*“Como a plataforma tecnológica é muito acessível, não existem barreiras aos entrantes, [tanto que] hoje o Brasil tem mais de 400 fabricantes de tintas (já foram mais de 500).”*

*“Três ou quatro players têm 50% do mercado; mais 15 players têm outros 40% [...] e as outras 300 empresas estão pegando o que sobra regionalmente.”*

*“Tirando o efeito marca, a nossa empresa tem condições de entregar um desempenho igual ou superior a qualquer outro player, pois a plataforma é a mesma. Mas quando eu chego ao nível de preço necessário para entregar aquela qualidade, a minha marca não consegue*



*sustentar - tenho que jogar no segundo grupo. Trabalho com um desempenho intermediário, que entrega um pouco menos de benefícios e atributos do que os líderes.”*

**Quais outros diferenciadores em tintas? Vocês não vendem só preço. E a flexibilidade? E os outros critérios em que a manufatura pode contribuir? Por que o cliente prefere vocês e não a Luxforte, por exemplo? – pesquisador.**

*“Por exemplo, situação geográfica: o concorrente está na grande São Paulo; nós estamos em Londrina – já temos desvantagem no frete. Temos [também] que ser mais ágeis, senão não consigo chegar. São esses aspectos que estamos colocando a partir de agora: [por exemplo], um centro de distribuição no Rio de Janeiro; um centro de distribuição seguido de uma planta na grande São Paulo ou nesse eixo Rio - São Paulo. São ferramentas que vão nos colocar numa situação mais competitiva.”*

## **Questão 2B**

*“Hoje é uma realidade; nós entendemos as demandas de mercado em termos desses critérios e decodificamos para a nossa manufatura.”*

*“Hoje nós somos cobrados dos clientes. [Eles dizem]; - olha, se não for assim eu não me sustento. Se o meu cliente não se sustenta, eu também não me sustento. Eu tenho que decodificar isso para a minha manufatura.”*

## **Por que decodificar? - pesquisador**

*“Primeiro isso é um pacote. Eu não consigo entregar tudo de uma vez. Eu tenho que dizer para a manufatura o que está incomodando, o que tem que ser feito primeiro; depois eu volto e acerto a segunda. Se eu passar o pacote todo, até por uma questão cultural, pode ser demorado e ser tarde demais para ele [manufatura] me devolver o pacote.”*

## **O que é o pacote? – pesquisador.**

*“São esses critérios.”*

## **Esses critérios têm o mesmo peso? – pesquisador.**

*“Não. Os pesos dependem da minha distribuição e de onde eu capto o meu resultado. Por exemplo, grande parte do resultado da nossa empresa é captada no Rio de Janeiro - logo a minha velocidade de entrega passa a ser uma prioridade. São Paulo, o maior centro de consumo do país. Estou presente com uma planta lá? Não. Novamente a velocidade é uma prioridade.”*

*“Quando eu dou o pacote para a manufatura, eu digo: - se não chegar primeiro eu não ganho credibilidade junto ao meu cliente para continuar trabalhando; nós somos uma marca alternativa, estamos na dança da cadeira com os outros, todos girando.”*

*“Quando um cliente me dá uma oportunidade, ele me diz: - olha, você está longe e eu estou preocupado [com isso]. Para a produção, eu passo: - pode acontecer o que for, precisamos entregar no dia prometido, no dia e hora que ele [cliente] precise.”*

**Mesmo que haja um atraso e precisa de um caminhão especial? Essa decisão é tomada assim? – pesquisador.**

*“Deveria ser considerada. Às vezes é tomada, mas não há ainda maturidade para ser tomada de forma rápida.”*

*“O revendedor de tintas demorou muito tempo para entender que ele tinha que trabalhar com o estoque da fábrica e não com o estoque dele. Na verdade, isso não era uma preocupação [para nós] porque o líder também fazia esse sistema de pulmão no ponto de venda. [Mas], quando o líder resolveu não mais trabalhar com pulmão e sim na agilidade – você pede e eu reponho em 12 horas na grande São Paulo - O revendedor fez as contas de inventário, viu que fazia sentido e, virou para os demais fornecedores e disse: - agora são 12 horas para a reposição. Ai a música mudou. Quem quiser ficar, que dance a mesma música.”*

**Questão 3B**

*“Concordo.”*

**Mas e a idéia de priorização que você entrega para a manufatura? - pesquisador.**

*“Quanto mais próximo da excelência em todos os critérios, mais rentável será a manufatura e mais competitiva ela será.”*

*“No mercado de tintas, os líderes conseguem produtos excelentes em todos os critérios. Entregam o esmalte sintético em Manaus a menos de R\$ 19,00. Isso sabidamente é consequência de excelência operacional; tem volume para negociar matéria prima e flexibilidade de produção [por isso] que ele consegue fazer um negócio desses.”*

*“Hoje os líderes estão altamente competitivos em muitos critérios e está nítido que é fruto de competência de manufatura, sem nenhuma dúvida.”*

*“Quando eu trabalhei na ICI eu vi sistemas capazes de envasar desde dois galões (quase nada) até 20.000 [...] e se vem um pedido de cor especial (fora da cartela), ele traz para um sistema de pequenos volumes (fora do sistema de grandes volumes) e faz isso e entrega em 24 horas. É no mesmo sistema? Não, mas ele ganhou uma inteligência e uma flexibilidade de manufatura que não tem pra ninguém. Agora, por que um cara que tem uma participação de mercado tão grande se preocupa com isso? Porque ele sabe que como as barreiras de entrada não existem porque as plataformas tecnológicas são similares, ele tem que trabalhar com manufatura e excelência.”*

#### **Questão 4B**

*“Depende. Isso cai no tático. Você tem que ter condições para a excelência, mas não precisa necessariamente exercê-la a todo o momento, a todo vapor e para todos.”*

#### **Questão 5B**

*“Devo ter o potencial para atender ao mais exigente deles, mas não preciso usar para todos. Posso usar [esse potencial] em favor de duas coisas: para atender àqueles que sustentam o meu faturamento (A e B do Pareto) ou, estrategicamente ou taticamente, quando quero ganhar mercado sobre clientes que ainda não usam a minha marca.”*

#### **Questão 6B**

*“Ele depende, mas [o concorrente] não pode ser um limitador para [se] buscar desempenho.”*

#### **Questão 7B**

*“Não discordo plenamente, mas eu discordo dessa afirmação.”*

#### **Questão 8B**

*“Não discordo plenamente, mas não concordo plenamente. A forma de inovar em cada quesito pode ser completamente independente.”*

#### **Questão 9B**

*“Concordo. Para se atingir objetivos precisa-se planejar e exercer controle rígido.”*

#### **Questão 10B**

*“Eu concordo plenamente com a afirmação. O ponto crítico entre as duas questões é o tempo com que eu faço cada coisa. Eu não posso planejar como no item anterior para 10 anos e ficar controlando nesses 10 anos. Eu tenho, sim, que planejar momentos, cursos, curtos e médios, controlar a implementação, mas deixar o radar aceso. Porque, se o radar não estiver aceso, amanhã aparece uma variável nova e eu não estou contemplando.”*

### **Questão 11B**

*“Eu concordo, mas [...] o controle deve existir como ferramenta de sustentação de uma estratégia criativa e pensada. Uma vez que você acredita muito fortemente que encontrou um caminho, uma vantagem, uma forma de fazer que tenha que acontecer num determinado tempo, mantém aquilo até entregar [via controle]. Agora, o controle vem depois do processo criativo.”*

### **Questão 12B**

*“Concordo. Nos dias de hoje as coisas estão nos detalhes e aí você pode perder muito. Em manufatura você precisa ser um pouco mais preciso. Ali [na manufatura] eu tenho que garantir a entrega.”*

### **Questão 13B**

*“Discordo. [...] Hoje em dia, em qualquer atividade, mas principalmente na manufatura, que define as condições de competição do negócio, você tem que, cada vez mais, trabalhar em time multidisciplinar.”*

*“Você trabalha em time multidisciplinar para justamente aguçar a criatividade, estimular a dificuldade daquele que vai gerir efetivamente a manufatura. Aí estou falando do homem de marketing, do homem de vendas, do financeiro. Se essas pessoas não trabalharem juntas, teremos problema. Esse [deve ser] um processo de várias mãos.”*

*“Na definição de uma estratégia de manufatura devem participar também os gerentes de marketing e a gerência geral.”*

### **Questão 14B**

*“Concordo plenamente. Tem [-se] que levar em consideração vários elementos: tendências, desenvolvimento da organização, competitividade, disponibilidade do parque fabril e tecnológica. São vários elementos que têm que ser contemplados. [ter uma orientação do tipo]: - daqui um tempo temos que migrar para recursos mais modernos, [por exemplo], ajuda muito [na tomada de decisões].”*

### **Questão 15B**

*“Verdadeiro”*

**Qual definição você prefere? - pesquisador.**

*“A segunda, porque na primeira você tem um aspecto de engessamento talvez e, na segunda, você está um pouco mais aberto aos acontecimentos.”*

### **Questão 16B**

A estratégia existe, mas a cristalização disso não está muito clara ainda. [Ela] está na cabeça dos principais gestores.

*“Quando eu digo estamos trabalhando numa planta em Londrina [...] e carrega matéria prima do país inteiro para o Paraná para depois voltar [como produtos finais] para os grandes centros, est [amos] fazendo movimentos desnecessários. Então, vamos trabalhar num pensamento estratégico de ter uma planta na grande São Paulo com centro de distribuição nesse eixo. Essa condição de que não estamos posicionados de uma forma interessante geograficamente já entendemos e temos um plano, um desejo estratégico, de migrar.”*

### **Questão 17B**

*“Existe.”*

**Quais seriam os pontos da estratégia, mesmo que tácita? – pesquisador.**

*“Aumentar a velocidade de entrega, através de CD’s e localização da planta fabril; redução de custo - Precisamos trabalhar forte em redução de custo e inovação. No passado, em resinas, demos um início, mas não estamos continuando.”*

### **Questão 18B**

*“[A nossa estratégia de manufatura] não é formalmente explicitada.”*

### **Questão 19B**

*“Depende muito da complexidade do negócio [...] Aqui deveria ter. Estamos atrás disso. Deve haver o alinhamento entre marketing e manufatura.”*

### **Questão 20B**

*“Discordo. Deve haver a multidisciplinaridade. [O marketing] deveria ter uma participação maior na formação da estratégia de manufatura, [porém], não na [sua] gestão.”*

### **Questão 21B**

*“Devem ser usados indicadores da efetividade além [dos indicadores de eficiência] de eficiência: quanto do objetivo eu atingi?”*

### **Questão 22B**

*“Concordo. A produtividade é mais um dos objetivos. Posso dar um exemplo recente: o [lançamento de um dos nossos produtos] em parceria com o [um grande home-center], com volumes iniciais altos em todas as lojas, cores especiais em cartelas especiais, com nomes em francês. Deu problema com falta de uma matéria prima que impedia de fabricar uma [determinada] cor, numa sexta-feira. Produziram num turno não planejado num fim de semana. Na segunda-feira, o caminhão saiu e começou a fazer as entregas em todas as lojas. Nós quebramos o processo, a questão da produtividade, para garantir a entrega. Já que aconteceu a falta da matéria prima, vamos dar a volta e sustentar a nossa posição de excelência. Nós fizemos isso, e isso nos garantiu um nível de satisfação nesse cliente dos mais altos possíveis. Disseram [os clientes] assim: - vocês fizeram coisas que multinacional não faz; vocês fizeram coisas impressionantes [...] Em contrapartida, veio o volume de vendas; vendemos para esse cliente, em sessenta dias, quase um milhão de reais, sendo que o nosso faturamento médio é de quatro a cinco milhões. O cliente está apaixonado pelo nosso atendimento.”*

### **Questão 23B**

*“Temos, mas não estão como gostaríamos: o índice de satisfação do cliente, que mede a pontualidade das entregas, o on-time-in-full, que é você entregar o pedido completo no prazo.”*

### **Questão 24B**

*“Discordo. Ontem estávamos discutindo a quantidade grande de cores que tínhamos em produção. O nosso presidente disse: - não compramos uma máquina tinto métrica? Por que estamos reclamando, se as cores da curva “C” poderiam ser produzidas nessa máquina? Isso dá flexibilidade. Não necessariamente se precisam produzir coisas só de baixo custo; com isso estaremos atendendo plenamente o cliente em termos de flexibilidade de mix.”*

### **Questão 25B**

*“Todos devem decidir; deve ser multidisciplinar.”*

### **Questão 26B**

O entrevistado indicou que a manufatura toma decisões sobre todas as áreas indicadas na lista fornecida pelo pesquisador, exceto pelas áreas indicadas a seguir, nas quais indicou participar:

Projeto de produto e serviço: *“participa e às vezes toma, depende do ponto. [A sua] participação fundamental.”*

Gestão da Qualidade: *“tem um controle de qualidade que anda paralelo à manufatura, mas a manufatura participa.”*

Sistema de informação: *“participa.”*

Rede de Suprimentos: *“participa.”*

*“Gestão do relacionamento com o cliente: não participa, mas ele deveria participar. É fundamental ter gente na manufatura que ouça diretamente do cliente a demanda no front-office. Já fizemos isso aqui algumas vezes: quando começamos a operar com o grande canal dos home-centers, mandamos o gerente da transportadora e mais uma pessoa da logística para visitar dois ou três clientes com o gerente de contas de home-centers e ouvir do cliente o que ele considerava importante: entrega no tempo [prazo], entregas completas, como é o fluxo de trabalho, qual a expectativa que ele [o cliente] tem. Isso é fundamental. No mundo de hoje, se não falar a mesma língua, quebra.”*

Medidas de desempenho: *“participa.”*

Sistema de melhoria: *“participa.”*

O entrevistado considerou completa a lista oferecida.

### **Questão 27B**

O entrevistado indicou que as decisões da manufatura dependem das decisões de marketing, com as observações abaixo indicadas:

Instalações: *“Não tenho nenhuma dúvida que, nos pequenos e médios negócios, vão priorizar o efeito de economia fiscal [na localização geográfica da planta]. O nosso negócio hoje é um exemplo disso e tem mais outras 300 fazendo isso: levando latas para passear.”*

Força e projeto do trabalho: *“acho que não; não consigo visualizar isso.”*

Organização: *“dependendo do negócio em que eu atuo, posso dar recomendações estratégicas muito fortes.”*

Filas e fluxos: *“podemos dizer que pontualmente, num lançamento, eu participo por necessidades mercadológicas de entregas.”*

PPCP: *“participo na hora que vamos falar da demanda e dos projetos, mas não atuo direto [com frequência].”*

Sistema de informação: *“participa em negócio com EDI.”*

Rede de suprimentos: *“participa e participa forte em alguns casos.”*

Medidas de desempenho: *“eventualmente tem um contato.”*

O entrevistado considerou completa a lista oferecida.

### **Questão 28B**

*“Gostaríamos de não interferir, mas às vezes é preciso”*

### **Questão 29B**

*“Marketing influi nas decisões de manufatura”*

### **Questão 30B**

*“Todas”*

O entrevistado acrescentou à lista fornecida as áreas de segurança do trabalho e meio-ambiente.

*“Infelizmente a nossa gestão aqui deixa a desejar no sentido de segurança e meio ambiente; não tem a relevância que deveria ter e isso é algo importante. Enfrentamos alguns problemas desnecessários, primários. Por sorte, os resultados não foram catastróficos, mas por pura sorte.”*

### **Questão 31B**

*“Influi. É lógico que eu gostaria do contrário, mas ele [gestor da manufatura] me faz repensar algumas coisas.”*

### **Questão 32B**

*“Todas. O gestor da manufatura pode chegar para outro gestor e dizer: - me faz tal coisa que eu vou te economizar tanto no custo fixo da fábrica.”*

### **Questão 33B**

*“Não concordo.”*

### **Questão 35B**

*“É claro que o driver é de marketing, mas me interessa uma área de manufatura inteligente.”*



**Questão 36B**

*“Discordo. A excelência depende do concorrente. Devo definir a minha competitividade em função do meu concorrente.”*

**Questão 37B**

*“Concordo, mas não plenamente. [A manufatura] deveria participar. O [gestor] que tem a decisão de reação está desatualizado.”*

**Questão 38B**

*“Concordo”*

**Questão 39B**

*“Concordo, mas não plenamente; se não tiver a preocupação estratégica, deixa a desejar. A preocupação deveria ser a competitividade.”*

**Questão 40B**

*“Discordo plenamente.”*

**Questão 41B**

*“Concordo plenamente”*

**Questão 42B**

*“Não é a principal não [responsabilidade], mas deveria promover.”*

**Questão 43B**

*“Discordo plenamente. A única regra do jogo é o mercado.”*

**Questão 44B**

*“Temos”*

**Questão 45B**

*“Qualidade, custo, confiabilidade, flexibilidade, velocidade.”*

**Questão 46B**

*“Essa ordem não foi escolhida; está assim hoje porque a gestão, até então, não tinha foco.”*

**Questão 47B**

*“Isso não está sistematizado.”*

**Questão 48B**

*“Nosso negócio é médio e tinha um determinado perfil de clientes para o mercado de tintas. Agora está se posicionando para atuar com outro perfil de clientes. Nesse momento deveríamos reconsiderar os processos de manufatura porque a velocidade, a demanda e as exigências são outras. Estou no mesmo mercado, mas com clientes com outro perfil.”*

**Questão 49B**

*“Promovemos a AGM (Avaliação Gerencial Mensal). Não é só a AGM, mas criamos também outros encontros para fazer a sintonia fina. Chegamos a implementar um fórum de marketing mensal, onde participam fábrica, suprimentos, tecnologia, marketing e vendas”*

**Questão 50B**

*“Isso nunca é verdadeiro.”*

**Questão 51B**

*“Não há necessidade; eles se dissolvem por si. Alguma coisa a gente notifica [à alta direção].”*

**Questão 52B**

*“[Os principais são os conflitos] ligados à velocidade; estamos com uma velocidade não competitiva; é um ponto crítico do negócio.”*

**Questão 53B**

*“Existe sempre uma predisposição a ajudar; trabalham de forma positiva para entregar; são especialmente bons em qualidade como atendimento à especificação.”*

#### **Questão 54B**

*“Capacidade de reagir aos problemas; às vezes falta um pouco de criatividade para eles; os processos são relativamente frágeis - qualquer elemento que saia fora, compromete. Compromete a entrega, compromete tudo. Cada hora estoura num ponto; não posso nem dizer qual deles, mas estoura; sempre vai estourar.”*

*“A qualidade é um ponto forte desde que se tenham todos os elementos. Se for preciso rapidamente se revisitar para garantir essa qualidade eles [a manufatura] não conseguem; têm dificuldade.”*

#### **Questão 55B**

*“Vantagem competitiva, como falamos o tempo todo. De certa forma isso [uma estratégia de manufatura] agrega até valor para a marca.”*

#### **Questão 56B**

*“Hoje nossa estratégia é top-down, buscando elementos para fortificar, mas é top-down. Existem trade-offs e reconhecemos. De fato, consideramos isso na estratégia. Uma condição de entregar aquilo que é prioridade para o cliente na ponta, como prioridade de ação interna. A excelência é relativa ao concorrente. Ninguém é excelente sozinho. Se você trabalhar em excelência máxima mesmo sendo líder e estando descolado do segundo [colocado], você está definitivamente rasgando resultado.”*

#### **Questão 57B**

*“Não necessariamente. A produtividade é uma responsabilidade intrínseca da manufatura porque são elementos que estão na mão da gestão. A competitividade é responsabilidade de toda a empresa; marketing é um driver forte, mas não o único.”*

## **Empresa C**

### **Parte introdutória (livre para o entrevistado)**

*“Nós fornecemos um pacote, na minha visão. O produto é o básico; os clientes dependem do nosso produto para operar. Porém, [...] fornecer um pacote de serviços é fundamental - uma gama de serviços [composto por atributos como] prazo de entrega, pontualidade, serviços de assistência técnica e outros. Esse pacote é muito importante pra eles [os clientes], porque sem eles [o pacote], não operam bem. Eles podem [até] operar, mas não com qualidade.” - Marketing*

### **Como vocês chamam esses atributos como pontualidade, prazo, etc.? - pesquisador**

*“Chamamos necessidades” - Marketing*

*“Hoje o departamento de marketing está se estruturando. Ele tem só um ano. Estamos [ainda] estudando, definindo os padrões de consumo, de necessidade.” - Marketing*

### **Questão 1C**

*“Eu acho que existem diferentes critérios [nos vários] segmentos [de mercado]. Hoje, o cliente não encontra no mercado um pacote tão completo quanto o nosso, nas empresas de reposição. Por isso nós somos um padrão de escolha. Mas o mercado, em alguns segmentos, de tempos em tempos, tende a se voltar para o preço, principalmente nos aplicadores e nos distribuidores.” - Marketing*

*“Quando o mercado entra num ciclo de redução de preço, [como o que] nós passamos em 2005, os atributos adicionais ao produto perdem um pouco de importância. Eles [aplicadores e distribuidores] começam a brigar muito em cima do preço, porque a competitividade deles também depende disso. Mas, [mesmo nessas condições], nós nunca perdemos 100% e sempre saímos na frente. Eu diria que, [a posição do mercado seria a de]: preço por preço, eu compro de vocês. A gente sabe que não é [completamente] verdade porque, [por um preço] um pouquinho acima ele ainda compra da gente, [porque] o cliente encontra na nossa empresa uma coisa que ele não encontra na maior parte [da concorrência]: além dele encontrar uma estrutura de atendimento, ele encontra acessibilidade. Eu acho que esse é o maior atributo que a gente vende.” - Marketing*

*“O acesso dele [cliente] é fácil. Ele encontra as pessoas disponíveis para atender.” - Marketing*

*“Temos no mercado empresas sem a estrutura nossa - de assistência técnica, de engenharia. [Existem] empresas do mesmo porte nosso, mas que não têm essa estrutura e empresas maiores (as multinacionais) que têm essa estrutura. [Nas empresas] do nosso porte, mas que não têm estrutura, [os clientes] não vão encontrar o atendimento - não adianta [portanto] eles serem acessíveis, porque não vão [encontrar] a resposta que precisam. [Nas multinacionais] eles não obtêm a resposta porque não têm acesso.” - Marketing*

*“A mola é até um produto meio engraçado. Nunca esteve muito na pauta das manutenções, nem na pauta dos custos das empresas e nunca se discutiu muito isso. [Os clientes] sempre*

*estiveram focados nas grandes contas do custo, como pneus e combustíveis, mas, de um tempo pra cá começaram a perceber que o volume de custo com suspensão é muito alto. Então, começaram a se voltar para tentar compreender esse produto, porém não existe informação. A informação [disponível], mesmo em publicações acadêmicas, é muito básica. Tivemos que comprar livros fora do país para podermos fazer o nosso manual. [A mola] é um produto mais complicado do que parece e, por isso, [o mercado] carece da informação e, [no entanto], é menos complicado do que as pessoas pensam, em alguns componentes e, por isso, as pessoas descuidaram e não existe a informação.” - Marketing*

*“As pessoas envolvidas na manutenção não têm o esclarecimento necessário porque são pessoas muito simples.” - Manufatura*

*“Mesmo nas concessionárias, nos manuais de veículos não existe a informação.” - Marketing*

*“Nós mesmos, por exemplo, temos dificuldade em definir com que torque deve ser apertado o grampo que fixa a mola - pesquisamos várias literaturas” - Manufatura*

*“Hoje já conseguimos construir uma base de conhecimento, de informação tanto no corpo técnico quanto estruturado na forma de treinamentos. Já temos, embora ainda em volume pequeno, alguma coisa estruturada e nós percebemos muita busca disso por parte dos clientes. Existem até casos de clientes, que compram de nós e da concorrência, nos procurarem para o esclarecimento de dúvidas sobre os produtos da concorrência – mesmo que o problema não seja nosso. Eles primeiro procuram a gente porque sabem que vão encontrar a informação.” - Marketing*

### **A manufatura participa dessa empreitada para conseguir as informações? - pesquisador**

*“Na [nossa empresa] participa pela proximidade, pela [própria] estrutura física e hierárquica da empresa. O engenheiro Klaus é o responsável pela manufatura e [também], todo o conhecimento técnico produzido passa, de alguma maneira, por ele - ou se inicia nele ou, no mínimo, termina nele.” - Marketing*

### **A forma como a sua empresa resolve competir no mercado influi na forma como você administra a manufatura? - pesquisador**

*“Sim, especialmente no que diz respeito ao prazo de entrega. Tanto na velocidade de entrega quanto na pontualidade das entregas. No prazo de entrega, é mais difícil de termos influência porque estamos limitados na capacidade de produção. Por isso, se a demanda crescer, a gente [até] consegue resolver com horas extras, com atenção especial a alguns pontos críticos, para evitar perdas de volume ou para recuperá-las. Mas na pontualidade é uma briga que temos há muito tempo. Nós somos a única fábrica [no nosso ramo] que oferece um prazo [de entrega ao cliente] - quando o cliente pergunta quanto tempo vai demorar, nós dizemos o dia que será embarcado. Em dezembro último, o melhor mês em muitos anos, entregamos 85% [dos pedidos] no prazo.” – Manufatura*

*“Nesse último ano aconteceu muita coisa na nossa medição. Havia desde as falhas que ocorrem realmente e que interferem no cumprimento do prazo de entrega, até erros de medição, de estar com um desempenho melhor do que os números estão mostrando, e não*

*sabíamos. No último ano tivemos também uma mudança no sistema de informações que nos levou a uma má gestão desses prazos. Aconteciam duas coisas: estávamos oferecendo prazos acima do que eram escritos e abaixo também; [dessa forma], por um lado, perdíamos vendas por prazos muito maiores do que o mercado desejava e, por outro lado, a gente estava entregando mal porque estava prometendo para ontem coisas que estávamos fazendo hoje. [Agora] toda a informação vai até o piso de fábrica - em alguns pontos estamos avançando na informatização do piso da fábrica: os operadores têm visão daquilo que está [sendo feito], dos prazos e daquilo que está atrasado, para poder mudar o dia-a-dia da priorização da produção.” - Manufatura*

### **Como é a forma da programação de vocês? - pesquisador**

*“Nós fabricamos por encomenda; salvo algumas exceções, não temos estoque de produto acabado. Temos [estoques somente] nas linhas dos produtos onde não temos flexibilidade na manufatura. Por exemplo, os pinos de centro, estampados a frio, nunca fabricamos uma unidade só [pois], com mais de 1.000 tipos e com o tempo de setup acima de uma hora, tem-se que conviver com estoque de produto acabado. Para as molas, toda a manufatura é montada para ter flexibilidade - existem ordens de produção [com volumes] desde uma até 200 peças.” - Manufatura*

### **Essa flexibilidade em volume é um diferencial no mercado? - pesquisador**

*“Não, porque o mercado [os concorrentes] trabalha todo com estoque, [de forma] que conseguem também atender com flexibilidade em quantidade. A dificuldade deles é atender pedidos no prazo e completos – e isso nós conseguimos [com o nosso sistema]. [O cliente exige] não só a entrega no prazo, mas o pedido completo. Nós produzimos exatamente o que o cliente pediu, salvo uma falta de matéria prima, que é rara. O concorrente tem um estoque muito grande, porém também faz lotes grandes; então, dependendo dos itens que entram [como pedidos], se não estão na seqüência de produção dele, vai demorar muito para o cliente ser atendido. Para ter uma idéia, nós produzimos mais ou menos 8.000 itens de molas e os concorrentes todos têm estoques - têm galpões inteiros de estoques. O custo [deles] é absurdo, tanto de instalação quanto de manutenção.” - Manufatura*

### **Qual é o lead-time de vocês? - pesquisador**

*“Hoje está com 15 dias - o mínimo nosso seriam seis dias. Isso é o tempo interno mais a carteira, mais a de fila de espera.” - Manufatura*

### **E esse prazo de 15 dias é bem aceito no mercado? - pesquisador**

*“Quinze dias não é o ideal. Perto de dez, começa a ficar ótimo - em 10 nós ficamos bem competitivos. A gente rodou a fábrica com 10 dias durante muito tempo, uns dois anos seguidos, até o ano passado, quando tivemos aquele problema na mudança do sistema de informação.” - Manufatura*

## **Como era a programação antes desse sistema? - pesquisador**

*“Era parecido. [Só] mudou internamente, mas os critérios eram os mesmos. Nós funcionamos mais ou menos assim: conforme os pedidos vão entrando, o sistema vai carregando, [de forma que] o sistema enxerga o prazo que está sendo ocupado finite forward scheduling; [pelo fato de] termos várias famílias e, mesmo dentro de molas, o fluxo percorrer caminhos diferentes, [o sistema] pode estar carregando determinadas células e outras não e o produto [acabar] por parar em pontos diferentes do [processo]. O sistema, no entanto, não permitia essa visibilidade, enxergando as várias ordens sendo carregadas como uma quantidade agregada de peso de material. Corria o risco, e [isso] acontecia, de ter algum problema com o prazo de entrega porque uma determinada célula estava sobrecarregada. Então, houve uma tentativa de enxergar isso dentro do sistema. [No entanto, nessa mudança,] a forma de alocar esses pedidos visava ocupar as células da melhor forma possível e isso acabou por fracionar os pedidos. No início fracionou no tempo no início e foi bem porque a quantidade de pedidos que sofreu a influência desse sistema era a carteira. Conforme o sistema foi rodando e, pelo fato [dos pedidos] irem sendo fracionados, esse efeito nocivo do fracionamento foi se ampliando. Chegou uma hora que a gente não conseguia mais enxergar a fábrica.” - Manufatura*

## **E como é hoje? - pesquisador**

*“Os pedidos vão sendo alocados na carteira e eles são fechados no que a gente chama de grupo. Um grupo é uma quantidade de pedidos que foi, entre aspas, transformado num pedido só. Essa bolha [de pedidos] caminha dentro do processo de produção. Eles são programados de forma que os pedidos que compõem o grupo de molas, grampos e espigões que vai sair hoje fiquem prontos aproximadamente no mesmo tempo, para que eu componha esse pedido todo junto. Isso funciona relativamente a ponto de a gente, numa hora destas (aproximadamente 10:00 h. da manhã), ter a noção de qual vai ser o faturamento do dia e saber o que vai ser cumprido” - Manufatura*

## **Questão 1C**

“Pontualidade de entrega e qualidade;” - Marketing

## **Questão 2C**

Os entrevistados indicaram levar em consideração na avaliação da manufatura, todos os critérios constantes da lista fornecida pelo entrevistador, adicionando os comentários que seguem:

Custo: *“Pouca preocupação com custo.” - Manufatura*

Pontualidade: *“Muito forte.” - Manufatura*

Flexibilidade: *“Flexibilidade é básico. Chega a interferir no projeto.” - Manufatura*

Serviços Associados:

*“É quase uma decorrência, não é ênfase” – Manufatura*

*“Eu não enxergo na manufatura em si.” “O que se considera manufatura?” - Marketing*

Podemos considerar a operação como um todo - pesquisador

### **Questão 3C**

*“Concordo.” - Marketing*

*“Considerando a concorrência, não concordo, porque alguns critérios têm custos elevados. Eu diria o seguinte: eu consigo priorizar esses critérios; então, se eu consigo priorizar, isso quer dizer que eu não tenho que ser excelente em tudo.” - Manufatura*

*“É claro que eu não estou gerenciando o problema neste caso, então pra mim é fácil dizer, talvez. Mas eu acho que se foram esses os atributos que nós escolhemos para competir, nós precisamos excelência em todos, porque quando nós escolhemos alguns atributos pra competir, nós já deixamos de lado uma série de outros. Quando eu digo, por exemplo, qualidade, pontualidade, flexibilidade na produção e velocidade da entrega, eu acho que são atributos que nós escolhemos para competir.” - Marketing*

**Mas vocês não têm concorrentes que, por terem estoques, têm velocidades de entregas maiores? - pesquisador**

*“Mas eles [os concorrentes] não conseguem entregar pedidos completos e o cliente não quer receber pedidos parciais. Pedido parcial, para o cliente, é péssimo porque o nosso cliente não é organizado e ele não tem um estoque que o supra - senão o estoque dele também tem que ser muito grande. Então, quando ele pede, ele precisa exatamente daqueles itens que ele pediu. [Se] ele receber 80% do pedido, é péssimo pra ele. O nosso concorrente não consegue entregar [completo] num prazo menor.” - Marketing*

**Mas não estamos misturando dois critérios? - pesquisador**

*“Não. Ele não consegue entregar porque o cliente não quer [entrega] parcial e ele [concorrente] tem que entregar completo.” – Manufatura*

*“E, [para entregar] completo, ele precisa de um tempo.” - Marketing*

*“Porque a falta do estoque dele implica em espera.” - Manufatura*

**Mas ele não entrega parcial? - pesquisador**

*“O cliente não quer receber parcial.” – Marketing*



*“Já pensou? Num pedido de 1.000 Kg eu mando 750 Kg lá pra Rondônia e depois vou mandar mais 250 Kg - ele me mata, porque paga o frete; esse é um aspecto. Outro aspecto é que parte do pedido é uma mercadoria que ele espera receber para aplicar.” - Manufatura*

*“Além do que a administração do estoque do cliente é uma loucura. Só quem entra num estoque de molas pode saber. Então, se ele receber parcial, ele se perde. O cliente gosta de receber completo porque ele sabe que aquele pedido ele recebeu. Ele normalmente nem confere a mercadoria. Eles recebem e põem na prateleira. Se ele recebeu parcial ele não sabe que recebeu [parcial].” - Marketing*

#### **Entre esses critérios, tem o custo, também. – pesquisador**

*“Esse é um que a gente deveria ser excelente.” - Marketing*

*“Ser excelente em custo é uma necessidade nossa - a gente debate muito isso.” - Manufatura*

*“Por isso eu falei que a gente tem que ser excelentes nos que nós falamos que temos que ser fortes.” - Marketing*

#### **Questão 4C**

*Eu diria que sim. Não há distinção entre um produto e outro quanto aos critérios, na minha visão. Não há uma cobrança interna diferente para os [vários] produtos.” - Manufatura*

#### **E não deveria haver? - pesquisador**

*“Não, porque, tirando o produto expander (parafuso para o guidão da bicicleta) que é um produto que não há a possibilidade de estar junto a outros, eu posso ter qualquer produto das diversas famílias dentro de um pedido. Então, se todo o pedido tem que chegar ao final ao mesmo tempo, eu tenho que usar os mesmos critérios. Não importa qual família está presente num pedido que o meu cliente fez, eu tenho que reagir da mesma forma, independentemente do que ele contenha.” – Manufatura*

#### **No prazo de entrega sim, e na qualidade? - pesquisador**

*“No prazo de entrega, na qualidade, na flexibilidade. Eu cumpro isso de formas diferentes. Por exemplo, no espigão eu tenho estoque porque não tenho flexibilidade na manufatura, mas eu supro isso via estoque. Eu não meço, por exemplo, prazo de entrega de grampo, porque ele pode ser, num momento, responsável por algum atraso [de um pedido completo].” - Manufatura*

*“Concordo. Eu até vejo que talvez os recursos possam ser administrados de formas diferentes, usadas táticas diferentes para chegar ao resultado final. Acho que na mola, que é a alma, que é o produto maior, eu preciso ser excelente; talvez nos outros eu consiga, com menos excelência de processo, atingir um resultado excelente.” - Marketing*

### **O que você quis dizer com isso? - pesquisador**

*“A mola [tem] um volume [de produção] grande, é um produto que tem um [requisito de] qualidade grande também e compõe a maior parte dos pedidos. Os outros itens são mais complementares. Eu diria que a mola exige excelência de processo; todos esses atributos têm que estar inseridos no [seu] processo. Nos outros produtos eu acho que o processo talvez possa ser administrado de forma diferente, porque são produtos que têm um volume [de produção] menor e um custo menor também. Então, se você não tiver [nestes] uma excelência em flexibilidade de processo, talvez você ainda consiga um resultado final bom - [pedidos completos no prazo prometido].” - Marketing*

### **Questão 5C**

*“Não acho que essa afirmação não é absoluta, porém dentro da estrutura de administração de pedidos que nós temos, nós temos que agir dessa maneira.” - Marketing*

*“Mas, na prática não acontece isso.” - Manufatura*

*“Hoje temos uma estrutura só para o processamento de pedidos e essa estrutura prevê que todos tenham o mesmo tratamento, independente do tamanho do pedido, independente do porte do cliente, independente das compras anuais dele. Mas nós temos alguns clientes para os quais nós quebramos essa estrutura porque são muito importantes para nós. Para esses clientes, fazemos concessões que não faríamos para outros. Alguns clientes têm uma prioridade especial.” - Manufatura*

### **Vocês consideram boa gestão tratar os clientes de forma diferentemente? - pesquisador**

*“É correto. Algumas decisões devem ser inflexíveis, mas outras têm que ser flexíveis. Por exemplo, pontualidade de pagamento: eu não vou fazer distinção com ninguém.” - Manufatura*

*“Mas eu acho que, apesar da igualdade do nosso pensamento [marketing e manufatura], ainda existem, dentro da empresa, alguns núcleos que pensam diferente. Às vezes eu vejo nas reuniões [afirmações do tipo]: - o cliente tem que se adaptar a nós. Eu vejo muito essa colocação.” - Marketing*

### **Questão 6C**

*“Sim. O concorrente é o parâmetro.” - Marketing e Manufatura*

*“Um exemplo típico disso é a MB 440 (mola dianteira do Mercedes Benz Sprinter). Essa mola quebra. A nossa também quebra, mas nós vendemos essa mola uma barbaridade. [Isso porque] os clientes dizem: a sua mola quebra, mas a dos concorrentes quebra mais.” - Manufatura*

## Questão 7C

*“Concordo. O ponto mais forte [representativo] é o setup versus estoque. Com pouco setup eu tenho estoque - Eu tenho muito setup [aqui], mas tenho zero de estoque. Eu fraciono os lotes para não ter estoque. Eu estimo que, se hoje nós fôssemos trabalhar com estoques de molas, precisaríamos ter umas 1.500 toneladas de estoque de produtos acabados. Estamos falando de oito milhões de material parado.” - Manufatura*

*“A pressão que o mercado, o comercial e o marketing exercem sobre a produção é de ser ótimo em tudo. Então, toda vez que não está ótimo, existe uma pressão.” - Marketing*

*“É que o no critério flexibilidade [de processo] você enxerga a produção [dirigindo-se à responsável por marketing]. Mas você está preocupada com a flexibilidade de processo? Isso não é problema seu, é problema meu.” - Manufatura*

**A flexibilidade dos recursos, não. Mas a flexibilidade no atendimento é preocupação dela. Um é um critério interno e outro é externo. Um é de desempenho e outro é de competição. Às vezes eles têm o mesmo nome, como flexibilidade. - pesquisador**

*“Agora, recentemente, nós temos uma capacidade maior de desenvolvimento de novos produtos. Mas nós estamos defasados, no portfólio, de alguns anos (modelos novos de veículos lançados, que não foram acompanhados pelas molas oferecidas). Nas molas parabólicas, estamos com 50 itens e estão entrando mais 50, inclusive uma família nova. Mas, nos últimos cinco anos, sistematicamente, nós temos a capacidade de produção abaixo da nossa capacidade de vendas.” - Manufatura*

**Vamos voltar à questão do trade-off que você parece não concordar. – pesquisador, dirigindo-se à responsável pelo marketing**

*“Eu acho que deve haver uma busca para [melhorar em todos os critérios]. Não só uma busca, mas uma comunicação mais forte entre as áreas. No geral, acho que para fazer A eu tenho que sacrificar B. Tudo bem. Mas até onde eu posso sacrificar B? Isso tem que ter uma concordância. Qual é o limite do sacrifício? Até onde eu posso chegar? A partir de certo ponto eu não posso mais.” - Marketing*

*“Já aconteceu da gente fazer três ou quatro viagens até Caxias do Sul, para levar produtos porque não se conseguiu deixar pronto o lote inteiro.” - Marketing*

*“Reforçando esse ponto, [era um cliente especial]. Se fossem outros 98% dos nossos clientes, essa decisão não teria sido tomada.” – Manufatura*

*“Foi uma decisão estratégica.” - Marketing*

**Você falou que foi uma decisão estratégica. Como vocês chegaram a tomar essa decisão? Não estou dizendo que tenha uma estratégia explícita aqui, mas me parece que há alguma coisa tácita. – pesquisador**

*“O potencial do cliente pesou numa decisão desse tipo. E [também] o quanto nós tínhamos já investido para conquistar esse cliente e o quanto nos custaria a perda desse cliente” - Manufatura*

**De qualquer maneira essa decisão foi tomada porque estava de acordo com uma estratégia. Como se formou essa estratégia? – pesquisador**

“Por um período, quando ainda não tinha a área de marketing, eu era da área comercial e as ações de marketing aconteciam dentro da área comercial. Nessa época era muito mais simples. Nós fazíamos pelo menos uma reunião anual de planejamento, discutíamos com toda a área comercial e a área industrial definindo as estratégias para o ano. A gente conversava todo o começo de ano. Hoje, o marketing se separou da área comercial. Eu sei que ainda existe a conversa cotidiana, mas isso pelo acesso que existe dentro da empresa. Se temos um pedido importante de tal cliente ou temos uma situação crítica com tal cliente, isso é conversado entre os gerentes [de vendas e manufatura].” - Manufatura

**Mas e as decisões de longo prazo? - pesquisador**

*“Há sempre essa tendência da área comercial interferir muito no planejamento da produção. Todos querem exatamente aquele [recurso para si], para o seu cliente. Isso é impossível. Se eu fizer isso pra todo mundo eu não tenho mais planejamento de produção. E, se alguém não vigiar isso bem, a tendência é haver uma influência muito forte dos diversos vendedores dentro da fábrica. Então, nós convenciamos que esse canal de comunicação deve ocorrer só entre os gestores das áreas, estabelecendo um filtro. No dia-a-dia, essa conversa deve acontecer nessa esfera. Mas, de vez em quando, a coisa escapa e a gente pega algumas ações acontecendo pelo próprio grupo.” - Manufatura*

**Os gestores fazem algum acordo de longo prazo? - pesquisador**

*“Existem mais os acordos sobre os volumes [de produção].” - Marketing*

**Mas suponha que marketing identifique que se precisa baixar de 15 para 10 dias o prazo de entrega para nos tornarmos muito mais competitivos. Como essa “vontade” de marketing chega pra a manufatura? - pesquisador**

*“Exatamente nesse ponto, nós somos bem impotentes. Se alguém chegar prá mim e me disser que estamos com 20 dias e até o mês que vem precisamos reduzir para 15 dias, pode esquecer que eu não consigo.” - Manufatura*

### **Mas com mais tempo e investimento talvez você conseguisse? - pesquisador**

“Aí começa a [viabilizar].” - Manufatura

“*[Aqui] a capacidade é tomada imediatamente. Faz cinco anos que é assim. Hoje, se eu aumentar a minha capacidade de produção de molas em 30%, com 90 dias ela estará tomada.*” - Manufatura

“*Apesar de existir uma atenção muito grande com a equipe de vendas, eu não tenho visto, nos últimos anos, problemas em colocar produtos no mercado – é sempre o contrário. Sempre a produção não atendendo a demanda.*” – Manufatura

“*O que eu vejo é que houve uma definição de estratégia de posicionamento da empresa no mercado e ela se manteve. A gente começou a se estruturar e, no momento que o marketing começou a se voltar para fora, no sentido de consolidar esse conceito no mercado, nós começamos a ter problemas. Então, nosso briga [hoje] é muito mais para voltar para uma posição estratégica do que para conquistar alguma outra.*” - Marketing

### **Que problemas? - pesquisador**

“*Prazo de entrega.*” - Marketing

### **Esse problema de prazo de entrega não existia antes? - pesquisador**

“*Nós tínhamos dois problemas. Nós começamos a trabalhar muito forte para construir a diferenciação do produto [da nossa empresa] em qualidade e prazo de entrega. Em confiabilidade, como um conceito que nós somos confiáveis na qualidade e no prazo prometido. Nós tivemos, a partir Julho de 2006, um problema grave de qualidade do produto, seguido de um problema de pontualidade. Começamos a controlar esse problema de qualidade e nós começamos a ter num problema de pontualidade. Então, nós estamos passando por um período em que estamos trabalhando para recuperar a posição perdida. Nesse período, a nossa conversa foi muito mais em termos de cobrança nas reuniões mensais de acompanhamento.*” - Marketing

### **Então vocês têm uma estratégia de marketing. Ela foi definida por um posicionamento e existem gaps em relação a esse posicionamento que é preciso fechar. A partir daí a manufatura vai montar uma estratégia para fechar esses gaps? O marketing define e a manufatura segue? Existe uma reunião formal para definir isso? - pesquisador**

“*Isso é tratado quando a gente trata de que tipo de ocupação a gente quer fazer no mercado. Aí existe um planejamento bem formal. Questões de ampliar em montadoras, ou ir para o mercado sucroalcooleiro, ou vender para cliente final, enfim, toda essa abordagem do marketing. Isso é bem alinhado. Isso é bem discutido e a manufatura tem que se preparar para atender. Mas, quando a gente fala de prazo de entrega e da pontualidade, são preocupações que não vão terminar nunca. Está no dia-a-dia. Você tem que olhar isso sempre.*” - Manufatura

*“De qualquer maneira, a comunicação formal entre marketing e manufatura, não é ótima.” - Marketing*

### **Precisa ser formal? - pesquisador**

*“Formal no sentido de que ela deve existir. Se precisa? Às vezes carece da formalidade, eu acho. Porque você pode perder esforços, também fica mais fácil para resgatar.” - Marketing*

### **Questão 8C**

*“No longo prazo é verdade.” – Manufatura*

*“Eu acho que, às vezes, até no curto prazo é verdade. Eu vejo, por exemplo, que, quando você sacrifica a qualidade em prol de prazo de entrega, isso vai voltar muito rápido pra você. É uma briga que a gente teve forte no ano passado. Algumas vezes eu até fui interferir na produção e chamar o encarregado e falar: olha, isso aqui vai voltar; você sabe que o cliente não vai querer esse produto; vai ser uma perda de esforço; conserta isso antes de sair porque vai ser melhor. Então, é uma decisão que às vezes é de curto prazo e, em outras, é de longo prazo.” - Marketing*

*“É o que eu falei. Tem que ter os limites, tem que ter um padrão. Até onde eu chego no custo, até onde eu chego no prazo, até onde eu chego na qualidade?” – Marketing*

### **Questão 9C**

*“Eu acho que o planejamento e o controle são essenciais para qualquer operação, de qualquer natureza, para qualquer gerenciamento. O termo rigoroso é que é o problema. Eu acho que ele deve ser rigoroso dentro dos parâmetros que você tem que considerar. Não deve deixar nada de fora no momento de planejar. Se você já tem elementos para considerar, todos eles devem ser considerados dentro do planejamento, inclusive a faixa de incerteza. Então, se você considerar essa faixa de incerteza dentro desse planejamento, o planejamento deve ser feito. O controle deve servir para você responder rápido ao que não foi planejado, para você estar preparado, não para se amarrar a ele.” - Marketing*

*“A capacidade de reação quem te traz é o controle. O planejamento te dá só um parâmetro e o controle te dá a correção. No ano passado montamos a administração da produção porque estávamos ficando perigosamente ineficientes em planejamento. A produção era basicamente tocada pelo mestre de produção. Ele recebia uma ordem e executava, dentro dos critérios dele. Hoje não. Hoje temos a administração de produção que tem regras para seguir na execução da produção.” - Manufatura*

### **Questão 10C**

*“Eu discordo plenamente.” - Marketing*

*“Eu não vejo essas mudanças influírem dessa forma no nosso negócio.” – Manufatura*

*“Esse é um pensamento muito macro. Não dá para aplicar essa frase para o operador que está cortando mola. A velocidade da mudança não é essa toda que chega a comprometer.” – Manufatura*

### **Questão 11C**

*“Eu acho que controle é ferramenta. Não tem porque cercear a criatividade. O controle é só uma ferramenta para orientar as suas ações - não deve ser a alma da sua ação. A criatividade está na ação não está no controle. Para começar, o controle é reativo, normalmente é só um espelho e depende do erro. Depois, não dá pra você fazer controle no futuro; você controla o que já aconteceu. E a sua criatividade está exatamente em buscar evitar que o erro ocorra novamente.” - Marketing*

*“De que forma você vai exercitar a sua criatividade para melhorar o resultado? Onde o controle diz que você está mal.” – Manufatura*

*“O controle te dá a base para você exercer toda a sua criatividade.” – Marketing*

*“O controle alimenta, não que seja um controle burro ou um procedimento burro, independente do que acontecer: - você vai pisar neste pedal, independente de qualquer coisa; vai explodir, mas você vai fazer isso.” - Marketing*

*“Às vezes o controle rigoroso é desejável. Nos pontos onde você começa a ter que escrever procedimentos, espera-se que o cara siga o que está escrito. Mas você vigiar rigorosamente cada um desses procedimentos é desnecessário.” - Manufatura*

### **Questão 12C**

*“Dentro de um contexto, eu concordo. De vez em quando um parâmetro que não está extremamente bem controlado, ele foge.” - Marketing*

*“Toda vez que sai fora a gente tem problema. E estou falando da operação toda, não é só na produção não. Experimenta sair dos critérios que foram determinados para aceitar um pedido ou para analisar crédito.” - Manufatura*

### **Questão 13C**

*“Eu acho que deve haver interação. A palavra exclusiva me leva a discordar plenamente porque eu acho que não é exclusiva. Deve haver um consenso entre algumas coisas.” - Marketing*

*“Como é que nós vamos decidir quantos feixes nós vamos poder vender ou montar, ou qual a qualidade, ou qual o prazo de entrega?” - Manufatura*

*“Uma regra que nós não temos e deveríamos ter e que eu já discuti com a manufatura é, por exemplo, qual o limite ou em que ponto deve acender a luz vermelha? Em que ponto acende a luz vermelha do prazo de entrega, por exemplo? Quando estiver em 10 dias, em 15 dias ou*

*em 20 dias? Nesse ponto tem que acender a luz vermelha e disparar uma série de ações, sem conversa. Tem que estabelecer um padrão.” - Marketing*

#### **Questão 14C**

*“Concordo. Já pensou, por exemplo, se não fosse de longo prazo? O que se daria se, por exemplo, amanhã a gente decidisse: acho que trabalhar com estoques é melhor. Perderíamos tudo o que foi construído em 20 anos.” - Marketing*

#### **Questão 15C**

*“Vamos ver se eu te respondo isso, no âmbito da manufatura que é onde eu passo 90% do tempo. No ano passado eu listei todos os projetos que me ocorreram como sendo benéficos para melhorarmos os nossos recursos - equipamento novo, modificação de equipamento e outros recursos de produção, com o propósito de tentar priorizá-los e para ter também uma noção do tamanho da coisa. Para ter uma noção do tamanho da coisa, nós temos projetos para mais de 15 anos. E, na hora de priorizar, nós paramos. Agora tem que acontecer uma reunião, num futuro bem próximo, na semana que vem ou na outra, entre o engenheiro de manutenção, o diretor comercial e o diretor industrial, para estabelecer o que é que nós vamos executar primeiro. Alinhar essas ações com o que a empresa enxerga. Essa é a preocupação: fazer o alinhamento.” - Manufatura*

#### **Isso já foi feito antes? - pesquisador**

*“Acontecia sim, mas não com essa formalidade. Era uma discussão [do tipo]: - o que você sente? Ou Pra onde que nos vamos?” - Manufatura*

#### **Vocês chamariam o resultado de uma reunião dessas de uma estratégia de manufatura? - pesquisador**

*“Eu acho que poderíamos chamar, mas com a ressalva de que o alcance disso não é de muito longo prazo. É uma coisa para seguirmos durante um ano ou um ano e meio, no máximo. Depois tem que ser revisto.” - Manufatura*

#### **Questão 16C**

*“Concordo plenamente.” - Manufatura e Marketing*

#### **Questão 17C**

*“O que eu comentei, de formar grupos de produção é fundamental dentro da nossa estratégia. A ausência disso, por exemplo, implicaria na nossa incapacidade de estabelecer prazos.” - Manufatura*



*“Outra coisa: não comprometer o faturamento, sem dívida alguma, manter os lead-times e atender os prazos de entrega.” - Manufatura*

### **Questão 18C**

*“Está embutida no sistema.” - Manufatura*

*“Eu não sei se a estratégia de longo prazo está [embutida no sistema]. O dia-a-dia está.” - Marketing*

Pesquisador “explica” o que seria um exemplo de estratégia formal de manufatura

*“Não. Formalmente não temos.” - Manufatura*

*“Ela existe tacitamente.” - Manufatura e Marketing*

*“[Mesmo não estando escrita], ela foi negociada também - isso é importante. Não é uma coisa que aconteceu por acaso, porque nós já trabalhamos de forma diferente.” - Marketing*

**Foram feitas reuniões para essa negociação? Específicas para promover essas mudanças? Ou ela foi negociada em várias oportunidades em reuniões não específicas? Como foi feito? - pesquisador**

*“A estratégia básica de não trabalhar com estoque se deu quando eu não estava ainda na empresa. O que eu posso dizer, por exemplo, é que, no momento em que mudou esse formato de planejar, de vender a produção, nesse momento eu estava. Antes de começar, houve uma conversa com a produção, porque vendas estava trabalhando de um jeito e a produção estava trabalhando de outro. Decidimos unificar. Houve uma adaptação do comercial à produção, para atender melhor [ao cliente].” - Marketing*

*“Foi nessa direção mesmo. Foi dito ao departamento de vendas: - para isso aqui ser possível, vocês precisam fazer deste jeito. Não na direção contrário. Não a vendas dizer: olha, eu trabalho assim e vocês que se virem na manufatura.” - Manufatura*

**Então essa decisão veio de baixo para cima? Da manufatura para as vendas?**

*“Sim.” – Marketing e Manufatura*

**Mas outras coisas são decididas em outro sentido?**

*“Sim. A partir do momento em que isso estava mais ou menos equalizado, começou a haver as interações contrárias: agora nós precisamos trabalhar melhor isso pontualidade. Havia muitas reuniões naquele período.” - Marketing*

**Alguma dessas reuniões foi chamada de reunião para a estratégia de manufatura?**

*“Não. Tínhamos a anual que era de planejamento de marketing. E em alguma época do ano aconteciam as reuniões de ajuste.” - Marketing*

*“Não que não seja um desafio para área comercial, mas sempre houve menos dificuldade em atingir os números de vendas do que de produção.” - Manufatura*

*“Algumas vezes já corremos atrás da produção, mas foram raras vezes.” - Marketing*

*“Em determinado momento, acho que foi há quatro anos, nós batemos muito forte no desenvolvimento da qualidade. Então nós nos distanciamos daquele grupo de fabricantes que participam do mercado e, em imagem, nós nos equiparamos aos OEM. O mercado enxerga isso hoje.” - Manufatura*

*“Apesar de ter sido o resultado de um trabalho, nós caminhamos [intencionalmente] para chegar naquele ponto.” - Marketing*

**Esse movimento pela qualidade foi de baixo pra cima ou de cima pra baixo? Melhoraram a qualidade e depois se posicionaram assim no mercado? - pesquisador**

*“Foi mais consequência. Nós tomamos a decisão pela qualidade porque a gente estava muito igual [ao concorrente].” - Manufatura*

**Questão 19 C**

*“Eu discordo.” - Marketing*

*“Tem que alinhar. Não tem como.” - Manufatura*

**Questão 20C**

Questão não realizada pelo pesquisador.

**Questão 21C**

Questão não realizada pelo pesquisador.

**Questão 22C**

*“Concordo.” - Marketing*

*“Tanto é que o mais importante não está ligado à eficiência, que é o prazo de entrega.” – Manufatura*

### Questão 23C

“Sim.” - Já comentado.

Exemplos:

“Completude dos pedidos, prazo de entrega, pontualidade, nível de qualidade como reclamações dos clientes. Temos ainda vários outros indicadores de qualidade, não só reclamações dos clientes, mas todos se referem ao nível de qualidade produzida.” - Manufatura

### Questão 24C

“Não concordo. Seria bom [se a manufatura além dos outros critérios ainda produzisse com baixo custo]. Ajuda mas não é o principal.” - Marketing

“Não concordo.” - Manufatura

### Questão 25C

“Por todos.” – Marketing

“Hoje está entre o industrial e o comercial.” – Manufatura

“Hoje, o financeiro também.” – Marketing

“Nós estamos usando o financeiro como ferramenta.” – Manufatura

“Eu não estou acompanhando, mas ele [o financeiro] não diz: olha, o objetivo é faturar X por dia, então pra isso tem que vender tanto e produzir tanto?” – Marketing

“É, aí, a fonte foi a área financeira. Como é que nós vamos enxergar isso? Porque não é como poder de decisão, é como fonte de informação [que o financeiro atua]” – Manufatura.

“Não é só fonte de informação; é diretriz.” - Marketing

### Questão 26C

O entrevistado indicou que a manufatura toma decisões sobre todas as áreas indicadas na lista fornecida pelo pesquisador, exceto pelas áreas indicadas a seguir, nas quais indicou participar:

Qualidade: “Tem um departamento separado da industrial para a qualidade - uma engenharia da qualidade.” - Manufatura

Organização: “Diretor industrial junto com RH.” - Manufatura

Sistemas de informação: “da manufatura é comigo; da empresa, não.” - Manufatura

Redes de Suprimentos: *“Na definição do processo é comigo. Aqui, suprimentos está na área comercial. Qualificação de fornecedores também não é comigo, mas eu forneço as especificações do produto ou serviço a ser comprado.”* – Manufatura

Gestão do relacionamento com o cliente: *“Departamento comercial.”* - Manufatura

Medidas de desempenho: *“Nós junto com RH.”* - Manufatura

Sistema de medidas: *“Participa.”* – Manufatura

O entrevistado não indicou áreas de decisão adicionais.

### **Questão 27C**

O entrevistado indicou que as decisões da manufatura dependem das decisões de marketing em todas as áreas da lista fornecida pelo pesquisador, exceto pelas observações que seguem abaixo:

*Processo e tecnologia: “Por exemplo, por que decidimos incorporar short-pinning no processo? Por que era exigência do mercado.”* – Marketing

*“Mas, nem sempre.”* - Manufatura

Força e projeto do trabalho: *“Não.”* - Manufatura

Organização: *“Não.”* - Manufatura

Gestão de filas e fluxos: *“Só no que é ligado à pontualidade.”* - Manufatura

PPCP: *“Totalmente. Um exemplo recente disso foi a necessidade de estoque de produto acabado exigido pelo cliente - o pior tipo de kanbam possível.”* - Manufatura

Sistema de informações: *“Pode acontecer, mas nós não temos essa influência.”* – Marketing

Rede de suprimentos: *“É responsabilidade do comercial.”* - Manufatura

Medidas de desempenho: *“Fortemente.”* - Manufatura

Outras decisões influenciadas pelo marketing:

Gestão de novos produtos. *“Às vezes a gente faz uma revisão de todos os produtos para identificar se estamos atualizados no mercado.”* - Marketing

### **Questão 28C**

*“Decisões operacionais sim, mas as estratégicas não são exclusivas. Às vezes eu posso até tomar uma decisão sozinho.”* - Manufatura

### Questão 29C

“Sim.” – Marketing e Manufatura

### Questão 30C

“Não existe uma gerência geral da unidade. Esse papel é desempenhado pelo corpo de diretores.” - Manufatura

“Não.” – Manufatura.

“O financeiro influi em decisões do tipo: fechar um grupo que é mais conveniente que outro, priorizar exportação.” - Marketing

“É verdade. Realmente o financeiro tem influência. Negócios geram créditos de diversas formas. podendo ser uma carta de crédito, por exemplo. Isso tem influência no resultado da empresa e esse é o caminho que a área financeira influencia a produção.” – Manufatura

### Questão 31C

“Sim.” – Marketing

“Na forma de limites.” Manufatura

“Eles indicam o que é possível, desde a estratégia de não produzir para estoque.” - Marketing

“E, por outro lado, nós concordamos em fazer estoques de molas parabólicas.” - Manufatura

“As molas parabólicas são produtos que começaram [a ser produzidos] há alguns meses. Ainda estamos desenvolvendo essa linha. Nós estamos fazendo estoque de mola parabólica para ter pronta entrega. Nós já sabemos que os nossos clientes querem manter um mínimo de estoque porque mola parabólica é um produto caro. Então, juntam essas duas coisas: o cliente não quer estoque e, muito menos, de um produto caro. Estamos assumindo esse papel, uma vez que eu não tenho a devida flexibilidade- tenho uma máquina só pra fazer tudo.” - Manufatura

### Questão 32C

O entrevistado indicou todas as áreas da lista fornecida pelo pesquisador, Exceto pelo que segue:

Gerência financeira: “Não, nessa direção eu não vejo.” - Manufatura

### **Questão 33C**

*“Não concordo. Sempre há conflito e sempre há a interferência. Mesmo que não haja a interferência real (intencional), a ação de um interfere na área do outro.” - Marketing*

*“É, mas eu estou preocupado é com o real mesmo. Eu vou até fazer uma reunião num momento, na semana que vem, com os gestores para darmos uma ajustada na alçada. Está virando uma zona esse negócio. É por vontade de ajudar, mas eu vejo, por exemplo, a manutenção mudando o método de enfiamento. Isso é um absurdo.” – Manufatura*

### **Questão 34C**

*“Não concordo e na [nossa empresa] não é assim.” – Marketing e Manufatura*

### **Questão 35C**

*“Discordo disso. A responsabilidade pela competitividade não é exclusiva do marketing. Quanto aos custos baixos e a qualidade alta é verdade, mas em outros critérios, não.” – Marketing e Manufatura*

### **Questão 36C**

*“Eu acho que isso só serviria se fosse para libertar a vaidade.” – Marketing*

*“Já pensou? Melhores práticas de manufatura pra fazer pino de olhete? Você está louco!” – Manufatura*

### **Questão 37C**

*“É nos dois sentidos.” – Manufatura*

*“É mais com a característica de consenso.” – Marketing*

### **Questão 38C**

*“A princípio eu concordo, mas não tenho certeza se essas decisões são tão independentes assim [das decisões de marketing]. Temos objetivos gerais comuns [marketing e manufatura]. Como a manufatura vai fazer prá chegar lá eu concordo que deve estar na mão dela.” – Marketing e Manufatura*

### **Questão 39C**

*“Isso é verdade, mas nós temos que respeitar outros princípios também. Se você falar que eu tenho que reduzir o [número] de setups, eu vou perder a flexibilidade.” - Manufatura*

*“A produtividade também é importante. Também não vamos falar que vamos produzir com a melhor qualidade do mundo e não vamos olhar custos.” - Marketing*

#### **Questão 40C**

Questão já discutida anteriormente.

#### **Questão 41C**

*“Concordo plenamente.” – Marketing e Manufatura*

#### **Questão 42C**

*“Acho que não é a principal responsabilidade da gerência de manufatura.” – Marketing*

*“Ela [a responsável por marketing] disse que não é a principal [responsabilidade da manufatura. Qual é a principal? [pergunta do gestor da manufatura a marketing]” – Manufatura*

*“É fazer o que todo mundo faz. O principal é manter o padrão.” - Marketing*

*“Na minha opinião, a função fundamental hoje na gestão da produção é aumentar a capacidade de produção - a gente fala nisso todo ano” - Manufatura*

*“Eu acho que nós temos uma deficiência de aprendizado. A gente passa por uma situação de aprendizado, constrói um conhecimento e, infelizmente, depois de um tempo a gente descobre que perdeu esse conhecimento. Essa é uma função essencial manter o conhecimento. Por isso que eu falo: a primeira coisa é fazer o básico, conseguir manter um padrão. Adicionar vantagens é outra coisa. Não adianta a gente adicionar vantagens perdendo outras coisas.” - Marketing*

*“Isso não acontece só na manufatura não.” – Manufatura*

#### **Questão 43C**

*“Não concordo plenamente. É um círculo de influências.” - Marketing*

#### **Questão 44C**

*“Não temos um programa com esse nome, mas nós temos uma série de indicadores que nós acompanhamos, buscamos a melhoria e fazemos follow-up. Está na empresa inteira.” - Marketing*

### **Questão 45C**

*“Esses critérios estão passando por uma fase de redefinição.” - Marketing*

*“A empresa ainda não vestiu totalmente os indicadores.” – Manufatura*

*“É verdade. Além disso, prioritariamente, eles focavam em produtividade e qualidade, mas está mudando.” - Marketing*

Qual a ordem?

*“Custo era o último, mas está ganhando importância agora.” - Marketing e Manufatura*

Vocês têm uma ordem? - pesquisador

*“Confiabilidade e qualidade são os pontos que mais se fala. Nós não temos uma hierarquia definida, mas se fala - todo mundo fala.” - Marketing*

### **Questão 46C**

Comprometida porque eles não tinham uma ordem.

### **Questão 47C**

*“A cada ano ou ano e meio.” - Manufatura*

### **Questão 48C**

*“Alteração substancial da demanda.” - Manufatura*

**Alteração do que na demanda? - pesquisador**

*“Quantidade e mix.” - Marketing*

*“O mix é o que mais comumente exerce influência.” Manufatura*

*“Isso acontece com certa frequência. Por exemplo, de repente a demanda por feixes de molas cresceu, quando vínhamos fabricando muitas lâminas. Isso alterou até os investimentos, pois estávamos trabalhando, investindo num perfil e mudou pra outro.” - Marketing*

**E se entrasse um novo concorrente no mercado? - pesquisador**

*“Nunca aconteceu de entrar um concorrente forte o suficiente para precisar mexer na estratégia. Normalmente, os concorrentes que entraram no último século não eram concorrentes fortes. Tinham uma atuação mais regional e entraram com atuações muito*



*equivocadas no mercado. Sabíamos que eram equivocadas e não adiantava muito brigarmos com eles. Tínhamos que deixar eles morrerem sozinhos, e deu resultado.” - Marketing*

*“Sem forçar muito, a gente enxerga os nossos concorrentes como amadores até na gestão do negócio. Tanto é verdade que a única fábrica de reposição que é vista como concorrente pela Fabrini, somos nós.” - Manufatura*

#### **Questão 49C**

*“Sempre existiram essas reuniões, mas nem sempre no nível de diretoria.” - Manufatura*

#### **Questão 50C**

*“Discordo plenamente; só existem conflitos.” - Manufatura*

#### **Questão 51C**

**Vocês não têm uma gerência geral. Como os conflitos são arbitrados? - pesquisador**

*“Pelas diretorias.” - Marketing*

**Mas e um conflito entre o diretor comercial e o diretor industrial? - pesquisador**

*Por via de negociação. A estrutura aqui é muito achatada. “Na manufatura, hoje, nós temos três níveis: diretor, supervisor e operador.” - Manufatura*

#### **Questão 52C**

*“Pontualidade e prazo de entrega.” – Marketing e Manufatura*

#### **Questão 53C**

*“Flexibilidade sem dívida.” - Manufatura*

*“Nós somos fortes em qualidade. Num primeiro momento, o próprio nível da qualidade e, depois a confiabilidade [repetibilidade].” - Manufatura*

*“A fábrica inteira tem um ponto forte que deve ser considerado: o envolvimento. Às vezes falta eles saberem para onde ir, mas indicando o caminho, eles vão. São comprometidos com a empresa.” - Marketing*

*“Nossa capacidade de gerar soluções próprias.” - Manufatura*

**Essa capacidade de gerar tecnologia, que é uma vantagem, está concentrada numa pessoa? Ela pode sair pela porta e a empresa perder essa vantagem? - pesquisador**

*“Nós estamos do lado perigoso. Está concentrada.” - Manufatura*

#### **Questão 54C**

*“Velocidade. É o critério mais forte a ser melhorado.” - Marketing*

*“Tem outra coisa muito importante que deveria melhorar: a relação com o mercado. A manufatura deve ouvir e interpretar mais o mercado, acreditar mais na informação do mercado que chega até ela. Eles não acreditam muito no que nós [marketing] falamos. Parece [que eles consideram] muito mais uma pressão em cima deles [do que uma necessidade].” - Marketing*

**É uma falta de sensibilidade para com o mercado ou uma falta de credibilidade naquilo que o marketing está dizendo pra eles? - pesquisador**

*“É problema interno. Não acreditam no marketing, no comercial.” - Marketing*

#### **Questão 55C**

*“Termos os recursos de produção alinhados com o desenho do futuro da empresa, aos objetivos do negócio.” - Marketing*

*“Facilitar o processo de controle e de tomar decisão. Saber para onde vai. Se você tem uma estratégia, você tem mais facilidade de acompanhamento. Você sabe o que quer.” - Marketing*

*“Um efeito paralelo: a estratégia acaba determinando que tipo de tecnologia a gente vai usar e acaba com isso tornando a própria manufatura mais eficiente.” - Manufatura*

#### **Questão 56C**

Questão não foi respondida.

#### **Questão 57C**

*“A manufatura é mais responsável pela produtividade do que o marketing para a competitividade. Não está do mesmo tamanho [proporção]. A manufatura tem mais domínio sobre a produtividade. A competitividade depende muito mais de todas as áreas. Estou falando mais da [nossa empresa], especificamente [da forma] como estamos alinhados. A responsabilidade da produtividade fica muito nas mãos da manufatura.” Marketing*

*“Isso.” - Manufatura*

“Porém, a competitividade sofre muita interferência da manufatura, do atendimento, da assistência técnica.” - Marketing

Manufatura concorda com isso.

## **Empresa D**

### **Parte introdutória (livre para o entrevistado)**

**Entrevista realizada somente com o responsável pela manufatura, por falta de disponibilidade do responsável pelo marketing no dia da entrevista.**

*“A Empresa D tem no drive muito forte que vem da Europa. A matriz controla muito forte todos. Tem uma padronização como você pode ver. Se você passar em frente de qualquer da fábrica da Empresa D no mundo, ela é igual.”*

*“Nós temos o corporate design. Esta fábrica aqui é igual [às outras da Empresa D] no mundo. Características, por exemplo, de clean desk - enquanto você está trabalhando, você pode ter alguma coisa em cima da mesa; acabando o trabalho, só o telefone [é permitido sobre a mesa].”*

*“Estamos trabalhando com o Empresa D Production System, onde ela regula como quer todas as fábricas trabalhando em termos de layout, de acesso de componentes, de cores das máquinas, de acabamento do piso, tudo. Temos manuais que indicam como é o nosso caminho. Eu tenho manual System Manual onde você pode ver que todas as cores são padronizadas nas fábricas; o uniforme da Empresa D é igual no mundo inteiro. Existe uma padronização germânica muito forte.”*

*“Nós temos uma condição [de autonomia] especial, por estarmos a 10000 km de distância da matriz e por não estarmos fazendo erros ou não estarmos errando, pelo menos erros pesados há muito tempo.”*

### **Vocês têm mais autonomia? – pesquisador**

*“Total. Nós temos muita autonomia aqui. Nosso Presidente é muito respeitado lá [na matriz], pelo sucesso obtido em transformar a história desta unidade.”*

*“Nós temos o problema no Brasil que carros não são renovados; não tem carro novo - estamos vendendo o Uno desde 1984, o mesmo carro; é o mesmo levantador de vidro desde 84. Então, temos essa dificuldade de entrar no mercado.”*

*“Nas nossas estratégias de aumentar [a participação] e pensando e em buscar produtos, apareceu uma galinha morta - que era nosso concorrente, a Maxion. A Maxion foi colocada à venda e ninguém queria porque tinha muitos problemas - era uma empresa deficitária com problemas de qualidade sérios. [Na época, a Maxion tinha 45% do mercado brasileiro e nós tínhamos 15%, mas nós compramos o negócio.”*

*“Pegamos as máquinas, os projetos e trouxemos pra cá. Foi uma das maiores loucuras profissionais do grupo porque compramos em 2004 e, em 2005, o mercado [automobilístico] explodiu novamente.”*

*“Transferimos uma fábrica quatro vezes maior que a nossa. Hoje somos uma fábrica que aparece no mercado, só que sem comparação ao que era a Maxion antes. Hoje [a fábrica]*

*está linda, maravilhosa, Mas temos ainda um patamar a atingir em termos de produção, produtividade e eficiência.”*

### **Vieram muitas pessoas? - pesquisador**

*“Não, somente três pessoas, entre elas, o cara de logística e o cara que cuida de uma máquina específica. Como era uma empresa deficitária, empresa complicada, cheia de vícios, cheia de problemas, se a gente trouxesse as pessoas, os problemas viriam junto.”*

### **Em quanto tempo foi feita essa transferência? - pesquisador**

*“A gente decidiu a compra e as primeiras visitas começaram em julho. A gente fez um due dilligence e verificou todas as listas, tudo o que tinha de máquinas, o que tinha de peças, fizemos detalhadamente uma varredura na empresa. Fizemos uma análise econômica, decidimos comprar e a Alemanha aprovou. A decisão foi feita em seis de setembro. Começamos a contratar pessoas. Mandamos quase 200 operadores para Contagem, em Minas Gerais. Pegamos nossos melhores operadores aqui, transformamos-os e os em supervisores e os mandamos para lá. Fomos lá aprender porque em novembro viria tudo pra cá.”*

*“Fomos aprender com operadores que sabiam que iriam ser demitidos e com a produção operando, com os clientes em cima de nós, precisando de peças. Uma loucura! Ainda, nós precisávamos fazer estoque para podermos parar por três ou quatro semanas, para a mudança [para o Paraná]. [Com tudo isso], em novembro começamos a transferir. As primeiras linhas que vieram foram as da Kombi.”*

*“Imagine, para quem fazia peças para Audi e Toyota, agora fazer peças para Kombi. Isso foi nosso maior erro estratégico, acho: Achamos que era fácil e entramos de salto alto porque sabíamos fazer Toyota.”*

*“A gente pensou em tudo, mas não foi humilde o suficiente. [Aqui] todo mundo dizia: - traz pra cá que a gente arruma, porque os problemas eram visíveis. Andávamos na fábrica só dizendo coisas do tipo: é só fazer isso ou aquilo, arruma isso aqui, etc. É tão simples falar, mas na hora que viemos pra cá, começamos a perceber que não era tão simples. Trouxemos a fábrica para cá no tempo que planejamos (no fim de 2004 vieram as primeiras linhas, só não pensamos que iria ser tão difícil pra arrumar os problemas que eles tinham lá. No dia 6 de janeiro de 2005 começamos a produzir para a Fiat. Foi o pior ano da minha vida. Estávamos acostumados a produzir com 10ppm a 20ppm de defeituosas. Isso aqui, [na época] era um mercado de peixe, uma briga.”*

*“Nenhum alemão maluco do grupo faria isso, mas eles sabiam que caso não comprássemos, não fizéssemos essa loucura, a gente ia morrer no mercado.”*

*“[Se não tivéssemos comprado], talvez a gente hoje estivesse pequenininhos, com 10 ou 15 pessoas tocando a empresa e, no máximo, umas 50 pessoas na produção, sem autonomia, seguindo o manual como as demais fábricas do grupo.”*

### **Você diria que vocês fornecem um produto ou um serviço? - pesquisador**

*“Hoje de manhã eu estava numa reunião exatamente sobre isso. A gente dizia que precisa mudar a forma de nosso produto. Precisamos agregar serviço ao nosso produto. Hoje a gente oferece muito produto, e muito pouco serviço. E nosso cliente quer serviço, ele quer solução.”*

*“Nós temos uma visão muito clara para 2010. Queremos ser referência para nosso cliente, nosso funcionário, para a sociedade. Uma referência como o melhor na porta [dos automóveis] - o máster (sic) na porta. Essa é a nossa visão. Pra ser o melhor na porta, temos que analisar o conjunto como um todo e não só o levantador de vidro.”*

### **Não querem continuar fornecendo a broca, vocês vão fornecer o furo. - pesquisador**

*“A broca é o que nós estamos fazendo hoje. Temos que fazer o furo.”*

### **Qual a idéia que vocês têm do serviço que poderia ser oferecido? - pesquisador**

*“A montagem da porta. Pode ser a montagem da porta. Não entregar o levantador de vidro e, sim, montar o levantador de vidro na porta do cliente. Existem concorrentes nossos que fazem isso - Lear faz isso. A Lear está dentro de Gravataí, dentro da GM, pegando o nosso levantador de vidro e montando a porta. Outro concorrente está dentro da planta da Ford, em Camaçari na Bahia, pegando o nosso produto e montando a porta.”*

### **Quem são os concorrentes de vocês? - pesquisador**

*“Quando nós, em 2005, compramos o nosso maior concorrente, ficamos com 55% do mercado, mas nosso maior concorrente é a Iramac, pertencente a um grupo espanhol, que tem uma posição bem definida dentro da Volkswagen, fornecendo todos os componentes para o Gol.”*

### **Questão 1D**

*“Hoje o nosso cliente olha pra Empresa D, olhando para a tecnologia. Primeira coisa é a tecnologia, muito baseado em todo o background que a gente tem da Alemanha, que é onde a gente paga royalties pra eles, pra fornecer essa tecnologia, pra fornecer esse tipo de solução. Outro grande ponto positivo para nós Empresa D do Brasil é o seguinte: muitas plataformas são mundiais hoje e, quando um cliente quer uma plataforma, ele acaba comprando o pacote mundial. Como o exemplo do Corolla: a Toyota compra o mesmo levantador de vidro, seja da Empresa D na Inglaterra, na África do Sul ou no Brasil - o mesmo levantador de vidro, um projeto só. A Empresa D está onde está o cliente. Estamos ao lado da Toyota, ao lado da Volkswagen. Essa facilidade da Empresa D estar perto do cliente, ajuda bastante também.”*

*“Alguém que faça um veículo especificamente brasileiro também quer um parceiro que tenha um background (sic) lá fora. Isso eu estou dizendo para os clientes que estamos conquistando mesmo que não tivéssemos comprado o nosso concorrente. Quando nós compramos o nosso*

*concorrente, o cliente também veio junto - veio o cliente carry over - isso é um dos pontos. O nosso desafio agora é manter o cliente depois disso.”*

## **Questão 2D**

*“Qualidade é um dos pontos que hoje tem que estar mandatário. É must be. Tem que ter qualidade, se não está fora”.*

*“A outra coisa é estar próximo da engenharia. Essa é uma coisa que nós somos fortemente competitivos na Empresa D do Brasil, porque se o cliente importar da China ou da Índia e precisar de uma modificaçãozinha no projeto do produto terá mais dificuldades [do que se comprar de nós]. O mesmo acontece se houver um problema de qualidade com o produto comprado.”*

*“Hoje nós estamos brigando com o novo Corolla e o nosso competidor não está nem no Brasil, está na Índia. O preço deles é absurdamente mais baixo que o nosso. Essa é a única coisa que a Toyota ainda vem conversar com a gente.”*

*“O preço deve ser escrito em letras maiúsculas. Preço é o que manda. Nos últimos dois anos a montadora ficava feliz quando estávamos conseguindo fornecer, com o mercado explodindo. Tivemos [na época] vários fornecedores que não conseguiram fornecer, pararam linhas, pararam montadoras, porque não tinham capacidade de acompanhar aquele ritmo de crescimento. Agora todos já fizeram investimentos. No passado a montadora estava feliz com o abastecimento agora, não - agora que parou de crescer, ela quer preço. Abastecimento era importante no passado, agora é preço, não tem jeito. E Qualidade é o qualificador. Se você não seguir os programas de qualidade do cliente, esquece, não tem jeito.”*

## **As suas linhas de montagem trabalham todo dia e o dia todo? Vocês não fazem trocas?**

*“Não. São linhas específicas porque os nossos produtos nosso são muito específicos. As linhas têm a flexibilidade de produzir vários modelos da mesma família - esquerdo, direito, dianteiro e traseiro. Mas, por exemplo, para o Pálio e o Uno não dá [para ter uma única linha], pois o produto é totalmente diferente.”*

*“Estoque de produto acabado, eu tenho muito pouco - dois dias em casa. O meu cliente tem na sua casa mais uns três dias. na Fiat eu tenho um armazém onde eu tenho mais estoque lá, porque o traslado é muito grande. Lá eu tenho oito a nove dias de estoque, em média. Isso por causa das incertezas no transporte – Fernão Dias e Regis Bittencourt são rodovias complicadas.”*

*“Custo, eu avalio diariamente, sucata, principalmente. Neste relatório [mostrando ao pesquisador] está toda a minha sucata de janeiro, por linha. Qualidade eu não tenho neste relatório, mas os indicadores estão nos quadros da fábrica e são discutidos diariamente numa reunião. Eu sou o responsável por puxar a reunião da qualidade diária. Nessa reunião, todas as manhãs às oito horas, eu me reúno com os responsáveis de toda a fábrica e discutimos os problemas de qualidade do dia anterior, procurando resolvê-los.”*

**E o atravessamento, a velocidade com que você transforma a tua matéria prima em produto acabado, isso você monitora de alguma forma ou você não leva em consideração? - pesquisador**

*“O lead time, não. Não meço em o quanto tempo a peça sai do meu estoque e vai para o cliente. Eu só monitoro o nível de estoque de cada peça.”*

**E a confiabilidade de entrega? - pesquisador**

*“Eu tenho um monitoramento diário – a logística faz isso. Temos mensalmente uma reunião de avaliação que chamamos de reunião operacional. Nela, todos os departamentos apresentam o que se chama de scorecard. O scorecard é onde eu tenho todos os indicadores.”*

**Você avalia a flexibilidade? – pesquisador**

*“Eu prezo isso. Por exemplo, eu tenho no terceiro turno, 18 pessoas que são altamente capacitadas pra trabalhar em todas as linhas. Dessa forma, se der um problema, eu uso essa flexibilidade do terceiro turno, o team-flex que eu chamo, para trabalhar e cobrir o buraco de um turno. Como eu te falei, temos ainda várias linhas complicadas. No ano passado eu tinha muita hora extra que eu não conseguia recuperar.”*

**E no resto dos recursos? Você também pensa na flexibilidade, por exemplo, não só as pessoas serem flexíveis, polivalentes, etc., mas nas tuas máquinas também serem mais flexíveis? – pesquisador**

*“As nossas linhas são muito desenvolvidas [especificamente] para o produto. Dentro do produto ela tem que ter a flexibilidade de fazer vários modelos. Ainda mais porque, uma grande diferença do Brasil para a Europa, é nosso volume de produção. Por exemplo, na Inglaterra produzem o mesmo Corolla que eu produzo aqui, só que o volume deles é quatro vezes maior que o nosso. Eles têm quatro linhas dedicadas, uma para cada levantador de vidro. Então, se são quatro portas no carro, eles tem quatro linhas. Como no Brasil eu não tenho esse volume todo, eu tenho somente uma linha de montagem para fazer as quatro portas.”*

*“Na Europa, eu consigo fazer linhas simples, linhas de alto volume; eu consigo utilizar robôs, eu consigo usar manipuladores automáticos, coisas que eu não posso adotar no Brasil porque o custo explodiria.”*



**E os serviços associados? Uma coisa é você entregar o produto, outra coisa é quando o produto dá algum problema. – pesquisador**

*“É a garantia, é estar no cliente, próximo. Na realidade, isso faz parte da qualidade e a qualidade não está comigo; Tem outro gerente que é o gerente da qualidade. Eu fui gerente da qualidade e voltei para a manufatura. Quando eu fiquei dois anos lá, eu aprendi que quem faz qualidade é a produção, então, hoje, quem puxa a ação da qualidade sou eu. Eu com meu time de fornecedores e supervisores, o time de produção. Essa mentalidade facilita muito o atual gerente da qualidade.”*

“Outro serviço associado que eu presto: em alguns clientes preferenciais eu tenho um homem Empresa D dentro do cliente, para apoio tanto aos problemas de qualidade quanto aos de logística. Tenho um residente dentro da Fiat em Betim, um dentro da Ford em Camaçari, dois em São Paulo e um em São José dos Campos.”

**Questão 3D**

*“Concordo plenamente e te provo. Faremos hoje uma reunião com os supervisores onde analisaremos os indicadores do ano de 2007 [ano anterior]. Nessa reunião discutiremos o que deu certo e o que deu errado e quais são as expectativas e os alinhamentos para 2008. Atingimos a meta de levantadores de vidro no ano passado - 5 milhões de levantadores de vidro nessa fábrica. Aqui [mostrando o gráfico ao pesquisador] tem uma linha azul de vendas e a outra linha representa a produção. A produção andou atrás das vendas e eu fiz muitas horas-extras. Depois eu comecei a melhorar a minha produção e produzir um pouco mais para eu ter um pouco mais de estoque - por isso é que eu te digo que tem estoque hoje. Também bati recorde em ajustador de banco e em módulos. O clima da fábrica também melhorou. Implantamos um programa de ginástica laboral que é exemplo para muita gente. A fábrica ficou menos cinza e menos triste, a manutenção se organizou, a ordem e a limpeza da fábrica melhoraram, os estoques bloqueados por problemas de qualidade começaram a cair. Melhoramos simultaneamente em vários critérios de desempenho. Algumas coisas também deram errado. Estouramos a boca do balão em horas-extras (quase nove mil horas por mês) e gastamos demais com sucata (quase um milhão de Reais no ano passado).”*

*“Custo, qualidade, entrega, moral das pessoas e segurança. São esses cinco patamares que eu quero implantar. Esse é o objetivo para o meu pessoal hoje. São os meus pilares de trabalho para 2008, as minhas expectativas.”*

**Questão 4D**

*“Sim. Concordo plenamente.”*

**Questão 5D**

“Seria ideal se, para todos [os clientes], o [nosso] desempenho em custo fosse o mesmo, mas nós não estamos conseguindo. Tem horas que você tem que dar prioridade pra algum cliente, em detrimento de outro, Porque os seus recursos também não são ilimitados.”

**Mas os recursos não são ilimitados também pra gente conseguir atingir excelência simultaneamente em todos os critérios e pra todos os produtos. - pesquisador**

*“Então aí é a hora daquela figura bíblica de dividir o nenê ao meio.”*

**Deixa me entender. Você acha que a manufatura devia buscar a excelência simultaneamente em todos os critérios, mas você também é consciente que não dá? - pesquisador**

*“Tem horas que a minha função de gestor é essa.”*

**Pelo o que estou entendendo é assim: Você gostaria de poder entregar tudo em ordem, tudo alto, mas você sabe que, em determinadas horas, você vai ter que escolher não comprometer um critério em detrimento do outro. Estou certo? - pesquisador**

*“Esse passado aqui. Isso aqui era o fim do mundo [nas] horas-extras. Ajustei até chegar num nível hoje que eu posso sobreviver.”*

*“Nós passamos por um problema de qualidade grave e hoje de manhã, a decisão da reunião foi de soldar com processo MIG uma determinada peça. Embora a utilização desse processo vá comprometer o fluxo interno da fábrica e crie um problema de segurança para o operador, vamos utilizá-lo. O problema de segurança pode, por exemplo, ser contornado pela contratação de uma empresa externa para a soldagem. Damos um jeito porque agora, neste momento, a qualidade é mais importante. O meu cliente tem que estar protegido. Se eu não soldar com MIG, vai me gerar um custo lá na frente – de garantia.”*

**Com o tratamento dos clientes é a mesma coisa: o ideal seria que todos os clientes fossem tratados iguais, mas isso não acontece na verdade? - pesquisador**

*“Eu tenho um engenheiro de qualidade que cuida de quatro clientes. Um mesmo funcionário cuida da Volks e cuida da Mercedes Caminhão [dois clientes muito diferentes].”*

**Mas na hora da decisão, como você vai dizer para ele agir? - pesquisador**

*“É tudo igual para todo mundo [como instrução]. Só que, se no mesmo dia ligar a Mercedes Caminhão com problema e liga a Volks com outro, eu vou mandar o meu engenheiro para a Volks e vou mandar um operador para a Mercedes, mesmo que [este último] não seja o mais qualificado.”*

**De qualquer forma você tem uma priorização para isso. Mas porque você não fala isso para ele? - pesquisador**

*“Porque senão eu comprometo até a filosofia da empresa. Eu não posso chegar e dizer”*

**A atual filosofia da empresa é que todos os clientes são exatamente iguais? Existe essa filosofia? - pesquisador**

*“Existe hoje em dia. Por exemplo, existiam no passado, coisas assim: A GM tem que ser melhor, mas hoje a gente tem uma política na empresa que Toyota e Honda têm que ser benchmarking pra nós. Todo mundo sabe que se Toyota der um espirro, todos têm que gritar atchim [saúde]! A gente considera assim: se formos bem na Toyota e na Honda, que são considerados pelo cliente como uns dos melhores, a gente está indo no benchmarking. A gente usa como meta Toyota e Honda.”*

**Mas então, de certa forma, num dos critérios, os serviços associados, você direciona mais para um cliente do que pra outro. Então, como você se colocaria no desempenho? Deve ser o mesmo para todos os clientes? Você concorda com isso ou não? O que você diria? - pesquisador**

*“Eu diria que deveria ser, mas não é, porque o seu recurso é limitado. Então, a função do gestor é essa [decidir onde o recurso deve ser usado]”*

**Questão 6D**

*“Sim [concordo]. O concorrente dá driver hoje também para nós nas decisões aqui dentro. Como nós somos os líderes no mercado, o que todos [os concorrentes] querem fazer? Ultrapassar o líder - o foco de todos os nossos concorrentes é o líder. Então nós estamos começando a enfrentar situações de projetos onde nossos concorrentes estão oferecendo custos que nós não víamos no passado. Hoje nós temos que nos adaptar. Então existe a Plascar, que é uma empresa hoje começando no mercado, ganhando projetos [de nós] - ele faz um levantador de vidro de qualquer jeito. Mas daí começa a ter [uma pressão por] custo e não por tecnologia.”*

**Efetivamente, na sua gestão, nas decisões que você toma ou que você orienta o seu pessoal a tomar, os clientes não são tratados todos iguais. Estou certo? - pesquisador**

*“Eu trato, mas na prática, hoje eu estou focado na Toyota e GM. Hoje, toda essa equipe aqui está com peças na Toyota e GM, por quê? Porque eu estou com um problema muito grande com eles.”*

**Deixa eu perguntar outra coisa: se um cliente exige alguma coisa que você considera eventualmente despropósito, porque ninguém faz isso no mercado, você se sente com mais facilidade de dizer não, não vou te fornecer isso? - pesquisador**

*“Sim, porque não faz parte do nosso escopo, da realidade.”*

**Então, na verdade, o desempenho nos critérios também depende um pouco dos concorrentes, na prática. Por exemplo, todos os meus concorrentes fazem isso, então eu**

**não posso nem pensar em não fazer. Agora, se eles não fazem, eu posso até pensar: por que eu vou fazer? - pesquisador**

*“Exatamente. Tem que balizar numa realidade de mercado.”*

#### **Questão 7D**

*“Eu concordo com a afirmação. Por exemplo, a Toyota é excelente em logística interna. Sabe onde ela colocou os estoques? Nos fornecedores. Então, hoje, tem um mês e meio de estoque da Toyota aqui dentro - aqui dentro! Quem exigiu isso? A Toyota. Pra nós, o estoque está aqui dentro.”*

*“Existe um levantador de vidro, da Toyota, que ela compra os componentes e eu monto. Ela compra um motor importado do Japão, que vem uma vez por mês de navio; se esse navio afunda, onde está o estoque de segurança dela? Está comigo. Eu administro o estoque dela. E sabe qual é o custo que eu estou passando pra ela disto? Nenhum. Então, eu não consigo ser eficiente em entrega e ter estoque zero.”*

#### **Questão 8D**

*“Discordo, mas não completamente. A parte dos conflitos entre os critérios é a [própria] gestão - vai sempre existir. Não tenho ilusão nenhuma. A própria Toyota também tem problemas de qualidade e, às vezes, pra melhorar a qualidade ela vai comprometer o custo. A grande vantagem da Toyota é que ela é muito disciplinada naquilo que ela especifica no início. Uma vez especificado, ela não muda. Então a Toyota tem princípios. Por exemplo, para desenvolver um produto ela gasta muito tempo. A Toyota é um case que é admirável diariamente - o jeito como eles tratam os problemas diários.”*

#### **E a Honda? - pesquisador**

*“Mesma coisa. As duas montadoras que eu mais admiro nesse Brasil inteiro de montadora são Honda e Toyota. Você olha uma Honda fazendo aquele Honda Fit, dá vontade de comprar uns quatro ou cinco no final, porque são muito bem feitos.”*

#### **Questão 9D**

*“É o que eu estou tentando fazer. Tem um planejamento prévio do ano e eu estou em cima de padrões, de metas, de scorecards, e tentando chegar [nele] mês a mês, diariamente. Eu concordo plenamente, mas essa é a minha grande dificuldade: a gente sai fora...”*

#### **Questão 10D**

*“Aí eu discordo um pouco, o planejamento tem que existir e ele não é inócuo. Tem que existir um planejamento, pelo menos pra você saber pra onde está indo. Você pode ir para o quadrante da direita ou ir para o quadrante da esquerda, só que, para os dois, você tem que*

*planejar. Se der diferença, tudo bem, mas o problema é não saber pra que lado ir. Então, [por isso], eu tenho um planejamento pra este ano.”*

*“Aqui [mostrando um gráfico de planejamento e controle] tem o que eu quero dos meus supervisores, o que é o alinhamento que eu quero - vou tentar alinhar com os objetivos da Empresa D. Tem [também] os scorecards, que todos responsáveis pelos resultados do negócio têm que conhecer para puxar as ações, porque é na manufatura que as coisas acontecem. Veja o planejamento pra esse ano: melhorar a produtividade da linha em 12% com evidentes ações realizadas; reduzir custo das sucatas diárias; questionar valores diariamente; sugerir e brigar pelas melhorias dos produtos; mostrar para os operadores os impactos de custo; saber diariamente os indicadores de custo, sucatas, paradas, hora-extra e tal. E ações para evitar paradas de linhas, zelar pelos estoques bloqueados (por problemas de qualidade), eliminar estoques intermediários.”*

*“E aqui, o que eu quero deles de qualidade: o número um da qualidade é brigar pela qualidade do cliente; não aceitar uma falha no cliente; se envergonhar por uma falha no cliente; treinar a equipe pra não deixar passar uma falha para o cliente; corrigir documentação; verificar folhas. Tudo isso aqui é o planejamento desse ano. Isso aqui é o que eu quero que o faça. [Isso representaria] o meu supervisor ideal.”*

#### **Questão 11D**

*“Discordo totalmente. Em minha opinião, o controle vai te dar a meta, e aí a minha criatividade é conseguir chegar nessa meta.”*

#### **Questão 12D**

*“Concordo plenamente.”*

#### **Questão 13D**

*“Discordo. Tem que vir da manufatura o driver da diretriz, mas tem que ter abertura para negociar, com certeza. Eu digo o caminho, mas alternativas podem ser negociadas.”*

**Você está me dizendo assim: as ações não são definidas top-down. Aqui é um misto de top-down com bottom-up, correto? - pesquisador**

*“Exatamente. “Até você viu uma evidência do tal do crescimento sustentável; o work shop deixou a fábrica falar para a diretoria. O padrão Empresa D mundial é de abertura, sinceridade - está no nosso lema. E quando você tem vínculo, você consegue discutir, você consegue saber. O nosso diretor não tem a sala fechada.”*

#### **Questão 14D**

*“Eu recebo objetivos de vários lados, desde a diretoria local até a diretriz mundial. O nosso diretor mundial de qualidade, por exemplo, passa para as plantas: - eu quero ser o melhor na Toyota; eu quero ser o melhor na BMW; eu quero ser o melhor Volkswagen; ou eu quero ser perfeito. Aí eu começo a fazer uma estratégia de manufatura direcionada para isso.”*

### **Questão 15D**

*“Eu acho que as duas [definições para a estratégia de manufatura] estão alinhadas. Eu concordaria com as duas. Depois que a gente passou por aquela balbúrdia da Maxion, que perturbou todos os nossos processos e nos fez perder o nosso padrão de produção, agora nós temos que olhar a eficiência. Agora nós estamos focados na eficiência desta operação. Agora nós não vamos mais ter muita gordura porque o preço está caindo. Para podermos manter a mesma produtividade, teremos que ser mais eficientes, teremos que fechar todas as torneiras em volta.”*

*“A estratégia é: seja eficiente, aumente a sua produtividade, reduza a sua sucata, reduza as suas perdas de produção; estar focado para nos próximos dois anos investir um monte para melhorar a eficiência e a produtividade desta fábrica. Esse ano, esse é o driver.”*

### **Questão 16D**

*“Temos. Temos um programa chamado BPS (Empresa D Production System), que engloba tudo isso. [Esse programa] envolve 5S, envolve troca rápida de ferramental, tem várias ferramentas que dão a estratégia de manufatura para a empresa. [Trata] do visual da fábrica, da padronização de máquinas, de como têm que ser colocados os postos de trabalho, de como tem que ser montada uma estação de trabalho, etc.”*

**Me diga uma coisa. Você me explica. Isso aqui vale independentemente de quem sejam os envolvidos; é uma coisa para o mundo inteiro, independe do cliente, independe dos concorrentes? - pesquisador**

*“Aí entra o bom senso do gestor. [No programa] não está escrito: - aplique isto somente para a Volkswagen.”*

**Agora, você sabe que algumas decisões você vai tomar para a Volkswagen, e para Toyota, você vai fazer diferente? - pesquisador**

*“Dependendo do valor dos produtos, tem projetos que são mais folgados e aí você pode dar uma forçada nos teus equipamentos, comprar equipamentos de top, com CLP's<sup>37</sup> mais modernos - o levantador de vidro para o Ka, por exemplo. Aí entra aquele ponto que eu digo que, se você tem um limite, você tem que achar uma saída mais criativa; por exemplo, achar uma máquina que faça a mesma coisa, mas que seja mais simples. É o que eu sempre digo:*

---

<sup>37</sup> CLP significa Comando lógico Programável. São as unidades eletrônicas de comando para as máquinas de comando numérico.

*limite não castra a imaginação. Devemos pensar, aqui em baixo, como vamos desenvolver uma solução para atender esse limite. Eu fico pensando, imaginando o dia inteiro, porque eu estou com problemas de produtividade ou de qualidade. Tem que sair de alguma coisa.”*

**Você não acha que a existência de um documento desse tipo, prescritivo de como se deve fazer, de certa forma, tolhe um pouco a criatividade? - pesquisador**

*“Não, porque senão vira um samba de crioulo doido aqui; não teremos mais padronização em nada. Aí a Empresa D perde a sua característica que é ter uma unidade, uma uniformidade de ação; perde a família; perde a família Empresa D.”*

**Mas se, na verdade, quando eu administro, eu acabo por tratar um cliente diferente de outro, porque um cliente tem exigências diferentes do outro, padronizar determinados comportamentos, independentemente de quem sejam os clientes, me parece que é um ato de contra-senso. - pesquisador**

*“Na verdade, isto aqui [o BPS] é um guideline - é uma diretriz. Dentro dessa diretriz, acho que você consegue achar soluções criativas para cada cliente. Tem linhas que você consegue gastar mais dinheiro e tem linhas que você não consegue e, no final, sai um levantador de vidro. E depende da criatividade do engenheiro. Depende das soluções que o engenheiro adota, ele pode entregar uma qualidade melhor que o outro.”*

**Vocês sabem que um cliente é diferente do outro. Vocês agem de formas diferentes com clientes diferentes, assim como sabem que um produto é diferente do outro e então agem diferentemente. Assim como, vocês sabem que um concorrente é diferente do outro e agem diferentemente quando têm um ou quando têm outro concorrente. Isso vocês sabem e, como você mesmo disse, faz parte da gestão. Agora eu pergunto se essas diferenças são combinadas antes – “vamos agir assim” - ou isso é relegado ao dia a dia?**

*“Depende um pouco. Aqui, a Empresa D tem uma diretriz de que Toyota e Honda têm que ser os melhores. Então, nós temos que ser os melhores na Toyota e na Honda, mesmo que a gente não esteja sendo. Isso é diretriz, colocada por nosso chefe - foi combinado [antes]. Meu chefe ele nunca fala nas reuniões de diretoria: - eu quero ser o melhor na Fiat. Ele nunca falou isso.”*

**Não existe nenhum documento que, mais ou menos, “rankeie” [priorize] as coisas? - pesquisador**

*“Existe. Por exemplo, na qualidade estão bem claro quais são as diretrizes. Na área de qualidade da diretoria mundial de qualidade, existem documentos, as premissas pra cada ano. E a aí, a qualidade determina, por exemplo, [o objetivo de ser] best in class na Volkswagen, gastar o que der pra gastar na Volkswagen. Até tem esses documentos que acabam fazendo com que se direcione mais pra um ou pra outro [cliente]. Acaba, na verdade. Eu até nunca tinha percebido esse detalhe, mas acaba sendo assim.”*

### **Questão 17D**

*“No Brasil ainda não, mas a meta é ser lean, ser one-piece-flow, sem estoque intermediário, mas eu ainda não cheguei nesse ponto - eu estou buscando isso. Estou também buscando, na manufatura, desenvolver equipamentos que evitem erros (sic) – os poka-yokes - tanto que uma das nossas premissas de qualidade é que o produto não é testado [para obter a qualidade] e, sim, produzido com qualidade. Outra coisa que é clara na manufatura da Empresa D é a padronização dos equipamentos e procedimentos. Você pode entrar em qualquer fábrica do mundo e você vai ver que é igual.”*

### **Quando você fala padronização, não quer dizer só cor, não é? - pesquisador**

*“Tudo. A especificação, a cara do equipamento, todo um procedimento de fazer máquina na Empresa D, voltado pra ergonomia, segurança, tudo isso.”*

### **Questão 18D**

*“Isso é bem especificado. É bem claro. No Brasil, nossos clientes principais são claramente Toyota e Honda. No mundo, Volkswagen, BMW e Mercedes. Toyota e Honda são nossa estratégia, no Brasil. Se estiver bem posicionado aqui [nesses clientes], a gente pode vender essa posição para nossos outros clientes.”*

### **Uma cópia formal da estratégia de manufatura poderia ser fornecida? - pesquisador**

*“Não tem uma cópia, assim, clara.”*

### **Questão 19D**

*“Existe uma estratégia específica para a manufatura. Existem grupos específicos de manufatura.”*

### **Questão 20D**

*“Não é completamente. O gestor da manufatura tem um envolvimento com todas as áreas. Eu não posso definir, por exemplo, eu não quero zero estoque de manufatura, quando a logística não consegue fazer. A responsabilidade pela definição de uma estratégia de manufatura é um consenso entre os departamentos.”*

### **Questão 21D**

*“Na realidade é aquilo que eu falei no início: usar teus recursos da melhor forma possível; ser produtivo sempre, mas não dá. Tem recursos em que eu não consigo, mas deveria ser,*



*concordo - mas eu não consigo. Eu tenho que ter a melhor produtividade dos meus engenheiros de produtividade. Eu tenho que ter a melhor produtividade dos meus operadores. Eu tenho que ter a melhor produtividade dos meus supervisores. Sim, são pessoas, são sistemas, são conjuntos que se interagem e que agente acaba tendo que sobreviver diariamente do jeito que está aqui. Tem que gerir, tem que mudar, tem que transferir um supervisor de um lado para outro porque está menos produtivo naquele sistema, naquela linha...”*

**Produtivo você considera o resultado pelo que ele custou para ser obtido; é a relação entre a saída e a entrada do processo? - pesquisador**

“Exatamente.”

### **Questão 22D**

*“Eu discordo. Deveria ser o mais importante – a produtividade. Deveria ser sempre.”*

### **Questão 23D**

*“Temos, sim: a segurança, a moral das pessoas. Muitas vezes o funcionário pode ser produtivo, mas comprometer o ambiente lá da fábrica.”*

### **Questão 24D**

*“E com qualidade. Está faltando a qualidade. Não adianta ter baixo custo e não ter qualidade. Baixo custo e qualidade seria o binômio perfeito.”*

### **Só esses dois? - pesquisador**

*“Não adianta ter baixo custo e qualidade e não conseguir entregar. Aí volta nos cinco pilares [nossos]. Não adianta ter baixo custo, ter entrega, ter qualidade e meu operador estar decepando o dedo.”*

### **Questão 25D**

Aqui os nossos objetivos são definidos nas reuniões de final de ano. Todo mundo entra nessa história.

### **Questão 26D**

Projeto de Produtos e Serviços: *“é envolvida.”*

Processo e Tecnologia: *“é envolvida”*

Instalações: *“pouco”*

Capacidade e Demanda: *“sim”*

Força do Trabalho e Projeto do Trabalho: *“nós definimos junto com RH, através de uma matriz de competências. Quem entrevista e decide é o supervisor de produção, mas quem traz prá cá para entrevistar é o RH.”*

Qualidade: sim; *“eu e o gerente de qualidade estamos muito próximos.”*

Organização: *“a gente tem essa decisão em conjunto com todo mundo, mas a manufatura define quem vai cuidar de cada área, tudo isso.”*

Filas e Fluxos: *“processo e também manufatura.”*

Sistemas de Planejamento: *“a manufatura decide; todos os supervisores têm essa capacidade de decisão.”*

Sistemas de Informação: *“é corporativo; nas questões do SAP e tudo isso aí, a manufatura não tem muito o que decidir.”*

**Mas, no sistema de planejamento da produção, o SAP é o MRP. - pesquisador**

*“A Manufatura [só] usa.”*

**E se você quiser usar um kanban, por exemplo? - pesquisador**

*“Eu uso.”*

Redes de Suprimentos: *“Não. Isso é compras.”*

Gestão do Relacionamento com o Cliente: *“eu estou um pouco envolvido, mas é mais qualidade e vendas.”*

Medidas de Desempenho: *“manufatura.”*

Sistemas de Melhorias: *“manufatura”*

Outras: *“influencio muito na Segurança no trabalho, na organização e limpeza no sentido dos 5S.”*

## **Questão 27D**

Projeto de Produtos e Serviços: *“marketing; na verdade nós não temos marketing; nós temos vendas, que é o pessoal que faz o relacionamento com o cliente.”*

Processo e Tecnologia: *“o gerente de processos define o tipo de tecnologia, mas marketing influi.”*

Instalações: *“pouco.”*

Capacidade e Demanda: *“sim, porque dá as necessidades do cliente.”*

Força do Trabalho e Projeto do Trabalho: *“marketing influi pouco.”*

Qualidade: *“sim, porque ele é que dá a voz do cliente aqui dentro.”*

Organização: *“pouco; seria mais [responsabilidade da] manufatura.”*

Filas e Fluxos: *“pouco; para vendas, para marketing é mais manufatura isolada aqui.”*

Sistemas de Planejamento: *“nada.”*

Sistemas de Informação: *“pouco.”*

Redes de Suprimentos: *“não.”*

Gestão do Relacionamento com o Cliente: *“depende do marketing totalmente.”*

Medidas de Desempenho: *“uma boa parte vem através da demanda do cliente e depende do marketing também.”*

*“Sistemas de Melhorias: “não adianta eu produzir aquilo que não está alinhado com o que o cliente quer, então, muitas demandas como, por exemplo, de logística, de qualidade, o cliente é que determina e isso vem através de marketing, porque é ele que está em contato com o cliente na hora que fecha o pedido. Eu digo que tem duas portas principais na Empresa D [através das quais] a gente se comunica [com o cliente]: qualidade e vendas. Qualidade é a principal. Eu digo que qualidade é assim: se não estiverem com os telefones todos ligados, nós estamos mortos, porque qualidade desequilibra. O cara de O cara da qualidade diz que quer ter qualidade, e o cara de compras diz que quer preço baixo. Eu ouço todo dia isso.”*

**Se eu te perguntar como é que compete a tua empresa, você me responde que compete com qualidade e preço baixo? - pesquisador**

*“Hoje é uma demanda mandatória – um must be - qualidade e preço baixo.”*

### **Questão 28D**

*“As decisões de manufatura são de responsabilidade da manufatura.”*

### **Questão 29D**

*“Eu converso muito pouco com marketing. A não ser pela demanda de custo e de qualidade do cliente, é muito difícil marketing vir aqui e pedir outra coisa além do que uma tendência de mercado, ou alguma coisa nesse sentido. É muito difícil.”*

### Questão 30D

*“RH, principalmente. Se eu não estiver alinhado com RH eu estou morto. Uma admissão de gente, uma re-alocação de pessoal, uma flexibilidade que eu quero fazer, uma demissão, uma contratação. A manufatura depende muito de RH. Manufatura não produz se o pessoal não estiver motivado. O RH também é responsável por segurança, no nosso caso - a Segurança está abaixo deles.”*

**Engraçado, este aspecto de Segurança que você está me alertando aqui. É um aspecto pouco falado na literatura. - pesquisador**

*“Pode ver que eu falei umas 20 vezes em segurança. É uma tendência que está acontecendo. No ano passado, foi muito interessante porque eu também não tinha notado essa tendência: meu cliente quer saber se eu produzo com segurança. Eu tive auditorias da Ford e da Toyota aqui dentro, para saber se eu estava usando operadores registrados regularmente.”*

### Questão 31D

*“A gente consegue chegar no pessoal de vendas, que é quem tem contato com o cliente, e solicitar uma melhoria no produto se esse produto, por exemplo, está ruim pra montar na fábrica. Solicitações de comunicação de componentes ou de modificações visando reduções de custo também são feitas através de vendas [marketing].”*

**E coisas, por exemplo, do tipo: marketing quer entrar num determinado veículo novo, e você não tem condições de fazer? - pesquisador**

*“Aconteceu há dois anos, o marketing queria fazer um módulo de porta para o Uno. Todo o desenvolvimento de processo de fabricação e manufatura estava envolvido no melhor processo possível de manufatura para aquele módulo de porta. Então, a gente trabalhou muito de graça. Depende do projeto, a gente tem times de manufatura, tem engenheiros de processo dentro de marketing.”*

**Então, você concorda que a manufatura influi nas decisões de marketing? - pesquisador**

*“Sim, eu concordo que influencio nas decisões de marketing.”*

### Questão 32D

*“Todas. É como eu te falei: manufatura é o centro.”*

**Isto aqui acontece realmente? Vocês conseguem influir dizendo “isto aqui dá” ou “vocês vão ter que mudar a forma com que isto aqui está sendo vendido ou está sendo comprado” porque a manufatura não consegue fazer, não consegue acompanhar?**

*“Isto acontece.”*

### **Questão 33D**

*“Discordo plenamente. Não tem como. Hoje não tem como uma área não interferir na outra. Não existe possibilidade. Por exemplo: se eu não aumentar a produtividade da manufatura, vendas não vende porque o preço não é competitivo. Esse é o claro, o que está na moda agora. Se eu não for produtivo na minha manufatura, o custo da Empresa D não é competitivo perante o concorrente. Então, eu sou peça fundamental.”*

### **Questão 34D**

*“Concordo plenamente.”*

### **Questão 35D**

*“Discordo. Não é exclusiva do marketing. A palavra exclusiva é muito forte. Todo mundo está envolvido nisso. Se o RH, [por exemplo], não conseguir baixar o custo do transporte [das pessoas], vai influir no meu custo operacional.”*

### **Questão 36D**

*“Concordo plenamente. Isso é o [nosso] sonho.”*

### **Questão 37D**

*“Concordo em praticamente em 100%.”*

### **Questão 38D**

*“Eu decido, mas não independentemente. Existe uma conversa, existe uma discussão. Na verdade a manufatura não reina sozinha.”*

### **Questão 39D**

*“Concordo plenamente. É o que eu estou buscando.”*

### **Questão 40D**

*“Concordo plenamente.”*

#### Questão 41D

*“Concordo plenamente. O nosso levantador de vidro é uma commodity, mas os módulos, não. Muita gente está fabricando levantadores de vidro, mas fabricando módulos, existem poucos.”*

#### Questão 42D

*“Se a gente tem uma fábrica diferenciada em relação aos outros [concorrentes], com certeza facilita marketing. Piso branco, identificações, organização ajudam. Imagina se você viesse aqui hoje, tropeçando em peças, vendo sucata para tudo quanto é lado, vendo problema em tudo quanto é lado. Você não conhecendo aqui, você compraria produtos desta empresa?”*

*“Operador falando inglês, fazendo ginástica (100% dos operadores fazendo ginástica), isso é diferencial. Hoje, o nosso cliente vê que nós estamos tratando o produto com respeito.”*

*“Tudo bem, é um custo, mas eu tenho um diferencial de um operador mais saudável.”*

#### Questão 43D

*“Não tem como uma estratégia de marketing seguir a manufatura.”*

**Vou dar um exemplo: vocês desenvolvem uma determinada competência de fabricar um determinado produto, de uma determinada forma completamente diferente do que se faz. Só que esse produto ainda não tem mercado. Aí, num caso destes, que você conseguiu desenvolver uma coisa que venha a ser valorizada pelo mercado, que ninguém faz igual, só você faz, você tem uma competência distintiva na mão. Marketing deveria, então, buscar mercado pra isso. Nesse caso, nós estamos invertendo um pouquinho a coisa, com marketing seguindo a manufatura. O que você acha disso? - pesquisador**

*“Eu acho que isso aí é possível sim. Por exemplo, a Empresa D desenvolveu o MSH (o ajustador de banco). Só tem na Empresa D aquele dispositivo e a gente vendeu para carros que não tinham o dispositivo antigamente.”*

**Por exemplo, se vocês conseguem produzir aqui com mais baixos estoques, com uma série de coisas que outros não conseguem, você não acha que o marketing deveria vender essa capacidade? - pesquisador**

*Com certeza. Deveria botar em revistas especializadas, mostrar cases. Essa é a nossa meta talvez este ano, por exemplo, ganhar prêmios de qualidade, aparecer em cases, ser chamado pelo cliente pra apresentar um case, uma melhoria. [Coisas do tipo]: A Empresa D conseguiu melhorar a linha em tantos por cento de sucata.”*

#### Questão 44D

*“Sim.”*

#### **Questão 45D**

*“Agora nossa meta é custo que é o primeiro lugar; o segundo é a qualidade; no terceiro, a confiabilidade. A velocidade é quarto e, em quinto, está a flexibilidade.”*

#### **Questão 46D**

*“Custo porque hoje, nossa demanda de concorrente está muito alta, e qualidade é um must be, é mandatória.”*

#### **Questão 47D**

*“Não temos, assim, um programa.”*

#### **Questão 48D**

*“Numa aquisição como da Maxion, nós revisamos tudo. No ano passado, a Empresa D comprou mais uma empresa e também revisamos tudo. Em casos de aquisição de fábrica/operação, concorrente ou não você tem que adaptar.”*

Em que outras situações você dispararia uma revisão na estratégia? - pesquisador

*“Uma ameaça externa, como uma ameaça sindical. Uma ameaça sindical, eu acho que pode mudar a estratégia de manufatura. Aconteceu no ano passado. Nós fizemos estoques no ano passado, cuja meta era três semanas de estoque. Porque se o sindicato nos parasse, [teríamos cobertura].”*

**Nesse caso, uma ameaça sindical tipo greve afeta a sua política de estoque, por exemplo?  
- pesquisador**

*“Com certeza. No ano passado nós aumentamos todos os estoques em três semanas durante o mês de novembro (dissídio) porque o sindicato não consegue manter uma greve por três semanas. Se eu não estiver preparado, eu não consigo ficar de pé três dias. Se eu não tiver estoque, eu fico vulnerável e sou obrigado a ceder. Se o sindicato viesse aqui ameaçando parar, podia parar. Nós contratamos 70 temporários em novembro. Temporário não faz greve, temporário quer trabalhar.”*

#### **Questão 49D**

*“Na realidade, nós temos as nossas reuniões com apoio da Fundação Dom Cabral (PAEX) e ela consegue fazer com que a gente defina esses objetivos.”*

#### **Questão 50D**

*“Discordo, mas não totalmente.”*

#### **Questão 51D**

*“Concordo plenamente.”*

#### **Questão 52D**

*“Por exemplo, o cara quer um levantador de vidro com zero defeito, com alta produtividade, e vendeu para um cliente cuja possibilidade de investimento é de um quarto do que seria necessário fazer uma linha nesse nível. Eu sempre digo: - não tem almoço de graça.”*

**Eu concordo que teoricamente é isso aí, mas me diz, hoje, quais são os conflitos que existem; o que hoje ele está te pedindo que você não consegue? - pesquisador**

*“Ele quer uma linha de montagem que custe R\$ 200.000,00. Eu não consigo fazer. Ele quer os ferramentais de produção, sem cobrar do cliente.”*

Custo também?

*“Custo do produto também. Ele quer produto com preço baixo. Então, o conflito que se dá hoje é isso: investimento versus custo.”*

#### **Questão 53D**

*“Acho que ainda falta muito pra ser boa em alguma coisa, mas eu acho que a organização geral da fábrica impressiona, no sentido da ordem e da limpeza. Para quem não conhece, acha que está super-organizada, mas para quem conhece o dia-a-dia, sabe que falta muito.”*

**Mais alguma coisa que você citaria? - pesquisador**

*“Acho que a proximidade da gerência com o pessoal de fábrica facilita muito.”*

**Mais alguma coisa? - pesquisador**

*“Acho que [temos] processos robustos – não deixa passar coisa ruim para frente”*

#### **Questão 54D**

*“A medição dos indicadores diários de produção e a retro-alimentação. Vamos dizer, eu acho que falta ainda bastante na melhoria contínua em cima desses valores - medição dos*



*indicadores, com ação de correção ou de reação. Hoje demora ainda um pouco pra ter isso. Precisamos ter isso mais rapidamente implantado.”*

#### **Questão 55D**

*“Um alinhamento das ações; um alinhamento das atividades buscando um objetivo comum. Com uma estratégia bem clara, vai todo mundo para o mesmo lado. Se você não tiver uma estratégia clara, um vai fazer com estoque intermediário e o outro vai fazer com one-piece-flow, [por exemplo].”*

#### **Que outra vantagem você citaria? - pesquisador**

*“Acho que mais é essa interação, essa homogeneização da fábrica.”*

#### **Questão 56D**

*“A estratégia aqui na Empresa D vem muito da direção geral. A direção geral puxa a estratégia. Então, principalmente, a estratégia é puxada; é direcionada pela direção geral; é responsabilidade da direção geral, mas a gente contribui pra isso; A função dele não é operar, a função dele é olhar pra frente.”*

**Eu posso entender uma coisa do tipo assim: se a gente chamar a estratégia ditada pela direção geral de uma estratégia de cima para baixo, a contribuição de vocês seria uma estratégia de baixo para cima, e a estratégia que efetivamente a empresa acaba por seguir pra conseguir é uma resultante das duas? - pesquisador**

*“Acho que aí muda um pouco. Eu acho que a direção geral dá o quadrante e quem detalha é o grupo. O detalhamento é feito em grupo, por todas as áreas da empresa.”*

**E no caso da estratégia de manufatura é ele também ele, ou nesse caso seria você? - pesquisador**

*“Na estratégia de manufatura seria eu.”*

**Baseado e de certa forma subordinado à estratégia de negócio que ele colocou? - pesquisador**

*“Do grupo, do negócio.”*

**E você diria que a estratégia de manufatura se forma mais ou menos assim também, você dando o quadrante e o detalhamento sendo feito pelo seu pessoal? - pesquisador**

*“Exatamente. O detalhe, o plano de ação [feito pelo pessoal].”*

### **E idéias novas que apareçam, como elas são incorporadas na estratégia? - pesquisador**

*“Isto aqui é muito dinâmico, é muito fácil de fazer isso. Alguém chegando com uma idéia boa é muito fácil de implantar. É um processo informal. A gente tem um programa de melhoria contínua em que a gente tem um procedimento para dar idéias e tudo isso. Mas não existe uma reunião para discutir a estratégia de manufatura com os supervisores. A reunião que eu tive agora com eles foi uma reunião de definição de estratégias para eles. Foi uma reunião totalmente de estratégia, de estratégia de manufatura. [Procuramos] um novo patamar de supervisor. O Supervisor não pode ser o tocador da produção tem que ser o gerente do negócio. E eles entenderam isso, acredito, muito bem. Eles viram que vão ser valorizados.”*

### **Questão 57D**

*“Eu não concordo, nem discordo. As duas são responsabilidades dos dois.”*

Vou te dar duas frases: a sua função, como Gerente da Manufatura, é chegar todo dia de manhã e pensar assim:

- 1- Que decisões eu devo tomar hoje pra tornar esta empresa mais produtiva?
- 2- Que decisões eu devo tomar hoje pra tornar esta empresa mais competitiva?

Com qual das duas você preferiria ficar?

Eu ficaria com o mais competitiva. Sou mais competitivo se eu for mais produtivo e tiver uma qualidade melhor. Se eu for mais competitivo, todo mundo vai querer comprar de mim. Se eu for produtivo, eu vou ter um custo menor, se eu tiver uma qualidade boa, eu terei uma condição de entrega ótima. Hoje em dia, eu chego aqui de manhã, abro o computador e vejo que tenho que melhorar isso, isso e isso, porque eu tenho que ser super-produtivo pra melhorar a minha competitividade [frente ao] concorrente; eu tenho que ter qualidade e zero defeito no mês, pra eu poder chegar no cliente de cabeça erguida.

**Porque, na verdade, o cliente não está só preocupado com duas coisas (qualidade e custo). Se você pensar, você pode dar qualidade e custo para prá ele, mas experimente não entregar duas vezes seguidas e parar a linha dele. Acabou! No próximo programa você não entra. Então, ele olha muito mais. - pesquisador**

*“Se eu entrego com qualidade e custo e confiabilidade, perfeito. Mas se meus operadores entrarem no sindicato reclamando as condições de trabalho [...]”*

*“E se eu não fizer ações pra minha comunidade, que demonstrem que eu estou preocupado com a minha comunidade? Por exemplo, no ano passado, quando a gente fez esta transferência toda pra cá, passamos de 100 funcionários pra 600 em três meses. A primeira coisa que deu problema foi o nosso sistema de esgoto - não agüentou. O Sr. Raimundo lá das Tintas Três Irmãos veio aqui na nossa porta dizendo que não agüentava mais o mau cheiro e que seu cavalo não podia mais tomar água no rio. Eu olhei, fiquei envergonhado. No dia*

*seguinte fechamos a saída de esgoto da Empresa D e retiramos durante quase um ano com caminhões limpa-fossa. Eu fui obrigado a fazer uma estação de tratamento de esgoto para tratar todo esse esgoto e poder liberar água para os cavaleiros do Sr. Raimundo.”*

**Quer dizer que, na formação de uma estratégia, então, tem que se olhar mais do que custo e qualidade; tem que se olhar também o meio ambiente, tem que olhar, é lógico, as leis, tem que olhar se o acionista está ganhando dinheiro... - pesquisador**

*“Esquecemos do dono, não é? O dono quer a porcentagem dele.”*

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)