



FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

9

FERNANDO CÉSAR ALMADA SANTOS

**DIMENSÕES COMPETITIVAS DA
ESTRATÉGIA DE RECURSOS HUMANOS:
importância para a gestão de negócios em empresas manufatureiras**

Banca Examinadora

Prof. Dr. Marilson Alves Gonçalves

Prof. Dr. Carlos Osmar Bertero

Prof. Dr. Peter Kevin Spink

Prof. Dr. Alceu Gomes Alves Filho

Prof. Dr. Sílvio Roberto Ignacio Pires

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

FERNANDO CÉSAR ALMADA SANTOS

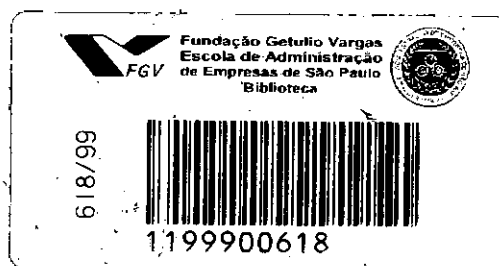
DIMENSÕES COMPETITIVAS DA
ESTRATÉGIA DE RECURSOS HUMANOS:
importância para a gestão de negócios em empresas manufatureiras

Tese apresentada ao Curso de
Pós-Graduação da FGV/EAESP
Área de Concentração: Organização,
Recursos Humanos e Planejamento
como requisito para a obtenção de
título de doutor em Administração

Orientador: Prof. Dr. Marilson
Alves Gonçalves

SÃO PAULO

1998



À Edna, Fernanda e Gabriel, pelos sorrisos e choros
que me incentivaram nos momentos difíceis.

Aos meus pais, Joaquim e Maria Aparecida, pelo
esforço desempenhado em suas vidas.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Marilson Alves Gonçalves pela excelente orientação fornecida durante a elaboração deste trabalho;

Ao Professor Sílvio Pires pelo exemplo de profissionalismo na vida acadêmica;

Ao Professor Fernando Cláudio Prestes Motta pela emancipação de sua pesquisa;

Ao Professor João Vitor Moccellini por sua dedicação à pesquisa;

À Professora Anna Réz Szabó pelas lições de inglês e de vida;

Às empresas, aos executivos e aos profissionais das empresas pesquisadas, que me possibilitaram as informações e reflexões inseridas no estudo de casos deste trabalho;

A CAPES pelo apoio financeiro fornecido através do programa PICDT;

Ao Doutor Leopoldo Carvalho de Oliveira Neto, pelas recomendações médicas;

A Mari Mitsuru Nishimura e a todos os funcionários da Secretaria de Pós-Graduação da EAESP/FGV pela qualidade e prontidão de atendimento;

A Elena Luzia Palloni Gonçalves, da Biblioteca Central da EESC/USP, pela orientação e pela correção deste trabalho segundo as normas de redação de trabalhos científicos;

A Teresinha das Graças Coletta e a Neuza Terezinha Mossin Celere, da Biblioteca Central da EESC/USP, pela discussão dos princípios de produção científica;

A Helena Mirdhauí Peres, da Biblioteca Central da EESC/USP, pela obtenção de material bibliográfico imprescindível à consecução desta tese;

A Regina Maria Pinheiro de Siqueira pelos ensinamentos e revisão de português;

Aos colegas da pós-graduação da EAESP/FGV que mostraram a importância da humildade, da originalidade e da dedicação para a criação de conceitos inovadores;

Aos professores, funcionários e alunos da Engenharia de Produção da EESC/USP pela colaboração;

Aos colegas da Cultura Inglesa pelo companheirismo e grandes debates;

A Tânia Regina Belmiro, pela colaboração conceitual em metodologia de pesquisa;

Aos funcionários das Bibliotecas da EAESP/FGV, da EESC/USP e da FEA/USP pelos serviços de informação prestados;

A todas pessoas e organizações que colaboraram para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Objetivo.....	1
1.2 Abordagem teórica da gestão estratégica de recursos humanos.....	2
1.3 Estruturação do trabalho.....	7
2 ESTRATÉGIA EMPRESARIAL BASEADA NA ESPECIALIZAÇÃO FUNCIONAL.....	11
2.1 Conceituação de manufatura.....	11
2.2 Estratégia empresarial baseada na especialização funcional.....	15
2.3 Gestão de recursos humanos.....	17
2.4 Gestão da manufatura.....	21
2.4.1 Gestão da engenharia de produto e de fabricação.....	21
2.4.2 Gestão da qualidade.....	26
2.4.3 Gestão da logística.....	29
2.5 Considerações finais.....	31
3 ESTRATÉGIA EMPRESARIAL BASEADA NA DIVISIONALIZAÇÃO.....	33
3.1 Gestão de recursos humanos.....	35
3.2 Gestão da manufatura.....	38
3.2.1 Gestão da engenharia de produto e de fabricação.....	39
3.2.2 Gestão da qualidade.....	41
3.2.3 Gestão da logística.....	44
3.3 Considerações finais.....	46
4 ESTRATÉGIA EMPRESARIAL BASEADA NA GESTÃO ESTRATÉGICA DE NEGÓCIOS.....	47
4.1 Gestão estratégica de negócios apoiada na rede de trabalho baseada em equipes.....	61

4.2	Gestão estratégica de negócios baseada na aprendizagem organizacional.....	68
4.3	Gestão estratégica de negócios baseada na gestão da cultura organizacional.....	79
4.4	Considerações finais.....	89
5	GESTÃO ESTRATÉGICA DE RECURSOS HUMANOS.....	91
5.1	Gestão de recursos humanos como área de suporte corporativo.....	94
5.2	Renovação da gestão de recursos humanos a partir das dimensões competitivas desta estratégia funcional.....	96
5.3	Integração da gestão de recursos humanos.....	110
6	GESTÃO ESTRATÉGICA DE NEGÓCIOS EM EMPRESAS MANUFATUREIRAS.....	114
6.1	Gestão estratégica da manufatura.....	118
6.1.1	Gestão estratégica da engenharia de produto e de fabricação.....	126
6.1.2	Gestão estratégica da qualidade.....	135
6.1.3	Gestão estratégica da logística.....	139
6.2	A importância da negociação dos <i>trade-offs</i> para o estabelecimento das prioridades competitivas.....	146
6.3	Principais resultados da gestão estratégica da manufatura.....	148
6.4	Relacionamento entre as prioridades competitivas da estratégia de manufatura e a gestão de recursos humanos.....	152
6.4.1	Relacionamento entre a prioridade competitiva "custo" da estratégia de manufatura e a gestão de recursos humanos.....	152
6.4.2	Relacionamento entre a prioridade competitiva "qualidade" da estratégia de manufatura e a gestão de recursos humanos.....	156
6.4.3	Relacionamento entre a prioridade competitiva "desempenho das entregas" da estratégia de manufatura e a gestão de recursos humanos.....	161
6.4.4	Relacionamento entre a prioridade competitiva "flexibilidade" da estratégia de manufatura e a gestão de recursos humanos.....	162

6.5	Combinação das prioridades competitivas da estratégia de manufatura e das dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos.....	167
6.6	Estudos de casos em gestão estratégica de negócios realizados por outros pesquisadores.....	171
6.7	Considerações finais.....	188
7	ESTUDO DE CASOS.....	190
7.1	Objetivo.....	190
7.2	Metodologia adotada.....	191
7.3	Estratégias competitivas adotadas pelas empresas pesquisadas.....	196
7.4	Processos de mudança organizacional ocorridos nas empresas pesquisadas.....	198
7.5	Elementos da engenharia de produto presentes na gestão de empresas manufatureiras.....	205
7.6	Elementos da engenharia de fabricação presentes na gestão de empresas manufatureiras.....	210
7.7	Elementos da gestão da qualidade presentes na gestão de empresas manufatureiras.....	214
7.8	Elementos da gestão da logística presentes na gestão de empresas manufatureiras.....	218
7.9	Elementos da gestão de recursos humanos presentes na gestão de empresas manufatureiras.....	223
7.10	Caracterização das estratégias de negócios praticadas a partir das prioridades competitivas das estratégias de manufatura e das dimensões competitivas das estratégias de recursos humanos.....	227
7.10.1	Prioridades competitivas da estratégia da manufatura na empresa A.....	230
7.10.2	Prioridades competitivas da estratégia da manufatura na empresa B.....	237
7.10.3	Prioridades competitivas da estratégia da manufatura na empresa C.....	240
7.10.4	Prioridades competitivas da estratégia da manufatura na empresa D.....	244
7.10.5	Análise da gestão estratégica de recursos humanos praticada nas empresas pesquisadas.....	249

7.10.5.1	Inserção da gestão de recursos humanos na gestão estratégica de negócios.....	249
7.10.5.2	Constituição de redes de trabalho baseadas em equipes.....	258
7.10.5.3	Aprendizagem organizacional.....	265
7.10.5.4	Gestão da cultura organizacional.....	275
8	CONCLUSÕES.....	281
	BIBLIOGRAFIA.....	288
	ANEXO A - Partes componentes de uma organização.....	303
	ANEXO B - Configurações de uma organização.....	306
	ANEXO C - Formas de coordenação do trabalho.....	309
	ANEXO D - Dimensões do ambiente competitivo.....	311
	ANEXO E - Sistemas de planejamento e controle.....	314
	ANEXO F - Questionários utilizados no estudo de casos.....	317

FIGURAS

FIGURA 01 - Estudo da mudança estratégica a partir de conteúdo, contexto e processos.....	3
FIGURA 02 - Configurações organizacionais.....	5
FIGURA 03 - Principais etapas do trabalho e capítulos associados.....	9
FIGURA 04 - Ciclo produtivo.....	13
FIGURA 05 - Fluxo típico da engenharia seqüencial.....	26
FIGURA 06 - Estratégias presentes na gestão de empresas manufatureiras.....	50
FIGURA 07 - Organização horizontal.....	53
FIGURA 08 - Organização de alto desempenho.....	64
FIGURA 09 - Modelo de aprendizagem vivencial.....	77
FIGURA 10 - Formas de coordenação do trabalho.....	86
FIGURA 11 - Caracterização da gestão estratégica de negócios.....	90
FIGURA 12 - Competências gerenciais.....	97
FIGURA 13 - Estratégia da recursos humanos para conduzir a inovação.....	105
FIGURA 14 - Princípio da hierarquia de indicadores de desempenho.....	107
FIGURA 15 - Hierarquia dos mecanismos de integração.....	112
FIGURA 16 - Combinações consideradas viáveis entre as estratégias competitivas e as prioridades da manufatura.....	118
FIGURA 17 - Fluxo típico da engenharia simultânea.....	129
FIGURA 18 - Atividades funcionais sob integração interfuncional.....	133
FIGURA 19 - A integração da "voz" do consumidor na gestão da manufatura.....	137
FIGURA 20 - Atingindo uma cadeia de suprimentos integrada.....	140
FIGURA 21 - Rede orgânica de trabalho flexivelmente conectada.....	144
FIGURA 22 - O modelo cumulativo ou "cone de areia".....	168
FIGURA 23 - Representação polar das prioridades competitivas da manufatura....	170
FIGURA 24 - Gestão estratégica de recursos humanos.....	249
FIGURA 25 - Equipe gestora das unidades de negócios.....	260

QUADROS

QUADRO 01 - Sub-áreas da manufatura e prioridades competitivas da estratégia de manufatura associadas.....	14
QUADRO 02 - Estágios evolutivos "iniciação funcional" e "especialização funcional" da gestão de recursos humanos.....	18
QUADRO 03 - Sistema de carreira baseado nos cargos.....	19
QUADRO 04 - Caracterização do treinamento tradicional.....	20
QUADRO 05- Caracterização da administração de pesquisa & desenvolvimento de primeira geração.....	22
QUADRO 06- Paradigma convencional de desenvolvimento de produto e de processos de fabricação.....	27
QUADRO 07 - Inspeção e controle estatístico da qualidade.....	28
QUADRO 08 - Estágios evolutivos "crescimento controlado" e "integração funcional" da gestão de recursos humanos.....	37
QUADRO 09 - Papel "internamente apoiador" da estratégia de manufatura em relação à estratégia de negócios.....	38
QUADRO 10 - Caracterização da administração de pesquisa & desenvolvimento de segunda geração.....	40
QUADRO 11 - Garantia da qualidade.....	42
QUADRO 12 - Planejamento e arquitetura estratégica.....	48
QUADRO 13 - Estratégias competitivas genéricas.....	51
QUADRO 14A - Valores organizacionais.....	83
QUADRO 14B - Valores organizacionais.....	84
QUADRO 15 - Estágio evolutivo "integração estratégica" ou "integração externa" da gestão de recursos humanos.....	94
QUADRO 16 - Sistema de carreira baseado no indivíduo.....	101
QUADRO 17 - A evolução do treinamento em uma organização de aprendizagem.....	102
QUADRO 18 - Demandas do mercado relativas às prioridades competitivas.....	117
QUADRO 19 - Papel "externamente apoiador" da estratégia de manufatura relativo à estratégia de negócios.....	119

QUADRO 20 - Gestão estratégica da qualidade.....	121
QUADRO 21 - Indicadores de desempenho das sub-áreas da manufatura.....	124
QUADRO 22 - Caracterização da administração de pesquisa & desenvolvimento de terceira geração.....	128
QUADRO 23 - Novo paradigma de desenvolvimento de produto e de processos de fabricação.....	131
QUADRO 24 - Colaborações das funções logísticas às vantagens competitivas.....	142
QUADRO 25 - Imperativos do desenvolvimento de produto.....	149
QUADRO 26 - Comportamento dos funcionários e políticas de gestão de rec. hum. alinhados a estrat. de negócios em redução de custos....	154
QUADRO 27 - Alinhamento da gestão de recursos humanos à escolha estratégica de redução de custos.....	155
QUADRO 28 - Mentalidade e comportamento típicos da gestão de recursos humanos alinhados à estratégia de redução de custos.....	156
QUADRO 29 - Comportamento dos funcionários e políticas de gestão de recursos humanos alinhados à estratégia de negócios em qualidade.....	160
QUADRO 30 - Alinhamento da gestão de recursos humanos à escolha estratégica de liderança em produto.....	164
QUADRO 31 - Comportamento dos funcionários e políticas de gestão de recursos humanos alinhados à estratégia de negócios em inovação.....	165
QUADRO 32 - Mentalidade e comportamentos típicos da gestão de recursos humanos alinhados à estratégia de inovação.....	166
QUADRO 33 - Tipos de treinamento oferecidos pelas empresas que envolveram que mais do que 20% dos seus funcionários em programas de treinamento.....	174
QUADRO 34 - Caracterização da dimensão competitiva "constituição da rede de trabalho baseada em equipes" da estrat. de recursos humanos..	265
QUADRO 35 - Caracterização da dimensão competitiva "aprendizagem organizacional da estratégia de recursos humanos.....	275
QUADRO 36 - Caracterização da dimensão competitiva "gestão da cultura organizacional" da estratégia de recursos humanos.....	280

TABELAS

TABELA 01 - Posicionamento competitivo das empresas pesquisadas no mercado brasileiro.....	193
TABELA 2A - Caracterização das empresas pesquisadas.....	194
TABELA 2B - Caracterização das empresas pesquisadas.....	195
TABELA 2C - Caracterização das empresas pesquisadas.....	195
TABELA 03 - Estratégias competitivas adotadas nos últimos cinco anos.....	196
TABELA 04 - Caracterização das linhas de produtos.....	197
TABELA 05 - Criação de unidades de negócios nos últimos cinco anos.....	198
TABELA 06 - Estruturação das empresas e das áreas funcionais.....	200
TABELA 07 - Redução do número de níveis hierárquicos nos últimos cinco anos.....	201
TABELA 8 - Redução do número de funcionários nos últimos cinco anos.....	201
TABELA 9 - Quantidade de funcionários nas áreas de recursos humanos e de engenharia.....	201
TABELA 10 - Quantidade de funcionários nas áreas de logística e de qualidade...	202
TABELA 11 - Intensidade de participação das áreas funcionais na gestão estratégica de negócios.....	202
TABELA 12 - Número de funcionários diretamente ligados ao planejamento estratégico.....	203
TABELA 13A - Conscientização dos objetivos estratégicos.....	203
TABELA 13B - Conscientização dos objetivos estratégicos.....	204
TABELA 13C - Conscientização dos objetivos estratégicos.....	204
TABELA 14 - Nível de integração dos sistemas e procedimentos das áreas funcionais à gestão estratégica de negócios nos últimos cinco anos.....	205
TABELA 15 - Caracterização da engenharia de produto.....	206
TABELA 16 - Resultados obtidos em engenharia de produto nos últimos cinco anos.....	209
TABELA 17 - Caracterização dos processos de fabricação.....	210
TABELA 18 - Caracterização da engenharia de fabricação.....	211

TABELA 19 - Resultados obtidos em engenharia de fabricação nos últimos cinco anos.....	213
TABELA 20 - Flexibilidade de produto e de fabricação.....	213
TABELA 21 - Caracterização da gestão da qualidade.....	215
TABELA 22 - Evolução dos resultados em qualidade nos últimos cinco anos.....	216
TABELA 23 - Evolução da eficiência da qualidade nos últimos cinco anos.....	217
TABELA 24 - Caracterização da gestão da logística.....	219
TABELA 25 - Evolução da eficiência da logística nos últimos cinco anos.....	221
TABELA 26 - Evolução dos resultados em logística nos últimos cinco anos.....	222
TABELA 27- Caracterização da gestão de recursos humanos.....	224
TABELA 28 - Multiplicação de treinamento.....	225
TABELA 29A - Atividades sob a responsabilidade da área de recursos humanos	226
TABELA 29B - Atividades sob a responsabilidade da área de recursos humanos.....	226
TABELA 30A - Nível de terceirização das atividades da área de recursos humanos.....	227
TABELA 30B - Nível de terceirização das atividades da área de recursos humanos.....	227
TABELA 31 - Ordenação das prioridades competitivas da estratégia de manufatura.....	228
TABELA 32 - Prioridades competitivas da estratégia de manufatura consideradas como fatores ganhadores de pedidos.....	228
TABELA 33 - Estágios evolutivos das sub-áreas de manufatura.....	220
TABELA 34 - Estágio evolutivo da área funcional de recursos humanos.....	250
TABELA 35 - Prioridades competitivas das estratégias de manufatura e dimensões competitivas das estratégias de recursos humanos	251
TABELA 36A - Atividades de recursos humanos parcialmente descentralizadas para a gerência das unidades de negócios.....	252
TABELA 36B - Atividades de recursos humanos parcialmente descentralizadas para a gerência das unidades de negócios.....	253

TABELA 37 - Intensidade da intervenção da gestão de recursos humanos na implementação de programas de outras áreas.....	254
TABELA 38A - Conteúdo dos programas de treinamento oferecidos para o corpo gerencial.....	255
TABELA 38B - Conteúdo dos programas de treinamento oferecidos para o corpo gerencial.....	255
TABELA 39A - Conteúdo dos programas de treinamento oferecidos para o pessoal operacional.....	256
TABELA 39B - Conteúdo dos programas de treinamento oferecidos para o pessoal operacional.....	256
TABELA 40 - Investimento em treinamento.....	257
TABELA 41 - Frequência das reuniões de planejamento estratégico.....	258
TABELA 42 - Prioridades competitivas das estratégias de manufatura e dimensão competitiva "constituição de rede de trabalho baseada em equipes" das estratégias de recursos humanos.....	259
TABELA 43 - Participação de funcionários de diferentes níveis hierárquicos em equipes.....	262
TABELA 44 - Tipos de equipes formadas nas empresas pesquisadas.....	263
TABELA 45 - Movimentação interfuncional do pessoal operacional.....	264
TABELA 46 - Prioridades competitivas das estratégias de manufatura e dimensão competitiva "aprendizagem organizacional" das estratégias de recursos humanos.....	266
TABELA 47A - Informações divulgadas que possibilitavam a visualização de objetivos estratégicos.....	267
TABELA 47B - Informações divulgadas que possibilitavam a visualização de objetivos estratégicos.....	267
TABELA 48 - Destinatários das informações relativas aos objetivos estratégicos..	268
TABELA 49 - Formas de divulgação de informações sobre objetivos estratégicos.....	268
TABELA 50 - Local de treinamento para a alta e média gerência e e pessoal operacional.....	269

TABELA 51 - Valorização de elementos da aprendizagem organizacional pelo corpo gerencial.....	271
TABELA 52 - Características dos processos de comunicação.....	271
TABELA 53A - Critérios utilizados nos sistemas de remuneração.....	272
TABELA 53B - Critérios utilizados nos sistemas de remuneração.....	272
TABELA 54 - Cursos subsidiados pelas empresas pesquisadas.....	273
TABELA 55A - Grau de instrução dos funcionários.....	273
TABELA 55B - Grau de instrução dos funcionários.....	274
TABELA 56 - Programas de sugestões.....	274
TABELA 57 - Prioridades competitivas das estratégias de manufatura e dimensão competitiva "gestão da cultura organizacional" das estratégias de recursos humanos.....	277
TABELA 58 - Levantamento das necessidades de treinamento.....	279

GLOSSÁRIO

Adhocracia: organização que se configura como sistema de processo decisório *ad hoc*. A partir de oportunidades de mercado, organizam-se equipes *ad hoc* que se encarregam da elaboração e da condução de projetos de inovação.

Ajustamento mútuo: forma de coordenação pelo simples processo de comunicação formal, sendo empregado em organizações inovadoras, onde a comunicação direta entre especialistas profissionais é de fundamental importância para a elaboração e condução de projetos de inovação.

Burocracia mecanizada: organização que promove a especialização funcional dos setores e das unidades organizacionais e a conseqüente padronização dos processos de trabalho.

Forma divisionalizada: configuração organizacional onde criam-se divisões responsáveis por linhas de produtos e/ou por região geográfica, que passam ter maior autonomia na sua administração.

Integração interna das áreas funcionais: integração das atividades das áreas funcionais a partir dos objetivos de desempenho de determinada empresa ou divisão. Porém as áreas funcionais não participam da definição desses objetivos.

Integração externa ou integração estratégica das áreas funcionais: integração das atividades das áreas funcionais a partir da identificação e da exploração de oportunidades estratégicas identificadas no ambiente competitivo da empresa.

SIGLÁRIO

ABC	<i>Activity Based Costing</i> - Custeio Baseado em Atividades
CAD	<i>Computer Aided Design</i> - Projeto Auxiliado por Computador
CAM	<i>Computer Aided Manufacturing</i> - Fabricação Auxiliada por Computador
CAPP	<i>Computer Aided Process Planning</i> - Planejamento de Processo Auxiliado por Computador
CEP	Controle Estatístico de Processo
CN	Controle Numérico
EDI	<i>Electronic Data Interchange</i> - Intercâmbio Eletrônico de Dados
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i> - Planejamento dos Recursos Empresariais
FMEA	<i>Failure Mode and Effect Analysis</i> - Análise dos Modos e Efeitos de Falha
MRP	<i>Material Requirement Planning</i> - Planejamento das Necessidades de Materiais
MRPII	<i>Manufacturing Resource Planning</i> - Planejamento dos Recursos de Manufatura
QFD	<i>Quality Function Deployment</i> - Desdobramento da Função Qualidade

RESUMO

SANTOS, Fernando César Almada. *Dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos: importância para a gestão estratégica de negócios em empresas manufatureiras*. São Paulo, 1998. 339p. Tese (Doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas.

O principal propósito deste trabalho é propor e conceituar as seguintes dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos sob a ótica contemporânea dos conceitos de estratégia competitiva e de estratégia de manufatura: a constituição de rede de trabalho baseada em equipes, a aprendizagem organizacional e a gestão da cultura organizacional. No contexto da gestão estratégica de negócios, propõe-se que estas dimensões competitivas sejam estabelecidas juntamente com as estratégias das unidades de negócios e das prioridades competitivas da estratégia de manufatura, ou seja, qualidade, desempenho das entregas, flexibilidade e custo. Em estudo de casos, envolvendo quatro empresas manufatureiras do setor metal mecânico do interior do estado de São Paulo, identificam-se as dimensões competitivas das estratégias de recursos humanos e as prioridades competitivas das estratégias de manufatura, assim como sua combinação dentro das estratégias das unidades de negócios das empresas pesquisadas, com o objetivo de analisar a aplicabilidade das duas proposições teóricas deste trabalho: as dimensões competitividade da estratégia de recursos humanos e a sua combinação com as prioridades competitivas da estratégia de manufatura no contexto das estratégias de negócios.

Palavras-chaves: administração de recursos humanos; manufatura; estratégia competitiva; gestão de negócios.

ABSTRACT

SANTOS, Fernando César Almada. *The competitive dimensions of human resource strategy: their importance for the strategic business management in manufacturing companies*. São Paulo, 1998. 339p. Tese (Doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas.

This paper aims at proposing and conceptualizing the following competitive dimensions of the human resource strategy by using the contemporary concepts of competitive strategy and manufacturing strategy: the formation of a network based on teams, the organizational learning and the management of organizational culture. Within the strategic business management, these competitive dimensions must be established simultaneously with the business unit strategies and the competitive priorities of manufacturing strategy, i.e., quality, delivery performance, flexibility and cost. Four manufacturing companies of the metal mechanical industry, located at the interior of São Paulo state, have not only the competitive dimensions of their human resource strategy and the competitive priorities of their manufacturing strategies, but also their arrangement within the business unit strategies identified. The feasibility of applying the following theoretical propositions of this paper to manufacturing companies is analysed in this case study: the competitive dimensions of the human resource strategy and the arrangement of these dimensions and the competitive priorities of manufacturing strategy during the formulation of company strategies.

Keywords: human resource management; manufacturing; competitive strategy; business management.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Objetivo

O principal objetivo deste trabalho é propor e conceituar as dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos sob a ótica contemporânea dos conceitos de estratégia empresarial e de estratégia de manufatura.

A complexidade e a instabilidade dos ambientes competitivos têm exigido das empresas renovação do conteúdo e do processo de formulação de suas estratégias através tanto da identificação clara de seus negócios, como do envolvimento mais efetivo das áreas funcionais.

No caso de empresas manufatureiras, a função manufatura passa a receber atenção especial em função da identificação do papel estratégico das operações industriais. Esse processo de redescoberta da manufatura, como fonte de competitividade empresarial, e as exigências atuais da mesma têm provocado grandes mudanças em toda a gestão industrial. Dentre os vários componentes desse processo, a gestão dos recursos humanos tem sido uma das mais envolvidas, o que se evidencia pelas formas que assumiram a consciência, as competências e as políticas gerenciais dessa área.

A gestão de recursos humanos, vista como área suporte à estratégia de negócios, que tinha seu papel estratégico até há pouco tempo desvalorizado, passa a ser colocado em primeiro plano para o sucesso da estratégia empresarial em empresas manufatureiras. As mudanças radicais ocorridas nessas empresas têm influenciado muito a formação de competências e habilidades de funcionários, em níveis gerenciais e operacionais da empresa, no sentido de formar recursos que viabilizem o processo de inovação tecnológica e organizacional necessário à consecução da estratégia de manufatura. Assim, similarmente ao atual processo de redescoberta da

importância econômica da manufatura, tem-se também a consolidação da relevância dos recursos humanos para com a competitividade industrial.

A gestão de empresas manufatureiras inclui tanto programas específicos, tais como desdobramento da função qualidade, engenharia simultânea e logística integrada, como programas presentes em empresas de vários setores econômicos, entre eles, administração estratégica, qualidade total, gestão da cultura corporativa, criação de organização de aprendizagem, reengenharia, *downsizing* e *empowerment*. Nota-se que as mudanças em gestão de recursos humanos, presentes nos vários programas da manufatura, estão inter-relacionadas. Todavia poucos trabalhos têm se preocupado em estabelecer essas inter-relações e, em consequência, não se tem caminhado para uma caracterização das dimensões competitivas da gestão de recursos humanos.

A partir da apresentação dos estágios evolutivos tanto da estratégia empresarial, como das estratégias de manufatura e de recursos humanos, propõem-se as dimensões competitivas da gestão de recursos humanos em empresas manufatureiras.

1.2 Abordagem teórica da gestão estratégica de recursos humanos

A abordagem da gestão estratégica de recursos humanos deste trabalho busca a compreensão das transformações da função de recursos humanos a partir de quatro aspectos-chaves (GUTIERREZ, 1996, p.98):

- conteúdo, que se refere às diferentes orientações que as políticas, programas e atividades de recursos humanos seguem nos processos de reestruturação da área;
- contexto interno refere-se a estrutura, história e aspectos políticos da organização em que as idéias e impulsões de mudança vão emergir. A estrutura e cultura empresarial são aspectos do ambiente interno enfatizados neste trabalho;

- contexto externo, que se refere ao contexto social, político, econômico e competitivo em que a organização atua, sendo que o contexto competitivo é o principal aspecto do contexto externo a ser considerado nesta pesquisa;
- processo, que diz respeito a ação, reação e inter-relação dos atores organizacionais durante os processos decisórios referentes à gestão de recursos humanos.

Estes quatro aspectos-chaves (Figura 1), além de permitirem uma análise global da gestão de recursos humanos, viabilizam uma localização do estágio estratégico da gestão de recursos humanos, pois os estágios da evolução da gestão de recursos humanos são marcados pela predominância de cada um destes aspectos (conteúdo, contexto interno e contexto externo).

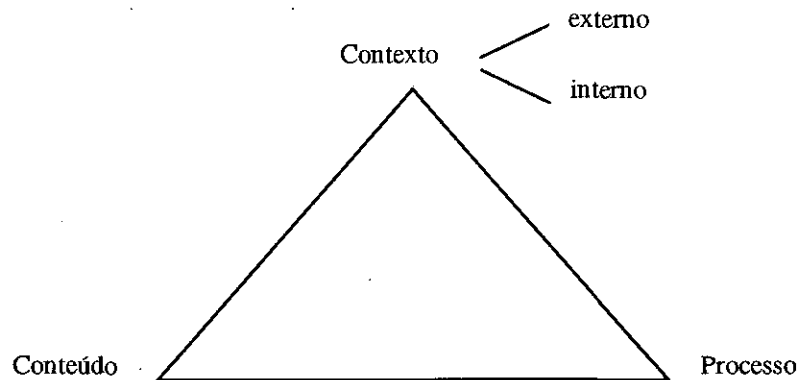


FIGURA 1 - Estudo da mudança estratégica a partir de conteúdo, contexto e processos (PETTIGREW, 1989, p.146)

Em complemento à abordagem de GUTIERREZ (1996), selecionam-se parâmetros dentre os utilizados por MINTZBERG (1995) em pesquisa sobre configurações organizacionais, a partir da sua potencial contribuição para a interpretação da gestão estratégica de recursos humanos:

- formas de coordenação do trabalho (Anexo C);

- ambiente competitivo, a ser caracterizado pela sua instabilidade, diversificação e complexidade (Anexo D).
- especialização profissional, que consiste na assimilação de conhecimentos, de competências e de habilidades, necessária para o atuação profissional em determinadas empresas. Assim, o termo "especialistas profissionais" significa que esses profissionais possuem alto nível de aprofundamento nos conhecimentos, nas competências e nas habilidades, necessário para a realização de suas atividades na empresa;
- descentralização vertical, como sinônimo da dispersão vertical do poder formal cadeia abaixo da linha de autoridade;
- agrupamento das unidades organizacionais, a partir de critério funcional e/ou de mercado;
- sistemas de planejamento e controle, sejam eles caracterizados pela estabelecimento de padrões de desempenho gerais por um período de tempo, ou pela imposição de ações específicas a ser levada a efeito em determinado período (Anexo E).

Ao se utilizar esta parametrização dos processos de mudança organizacional que levam à gestão estratégica de recursos humanos, objetiva-se construir um referencial teórico que permita apresentar os estágios evolutivos da área de recursos humanos e das sub-áreas de engenharia de produto e de fabricação, de qualidade e de logística, diretamente relacionados às configurações de estrutura organizacional propostas por MINTZBERG (1995): burocracia mecanizada, forma divisionalizada e *adhocracia* (Figura 2).

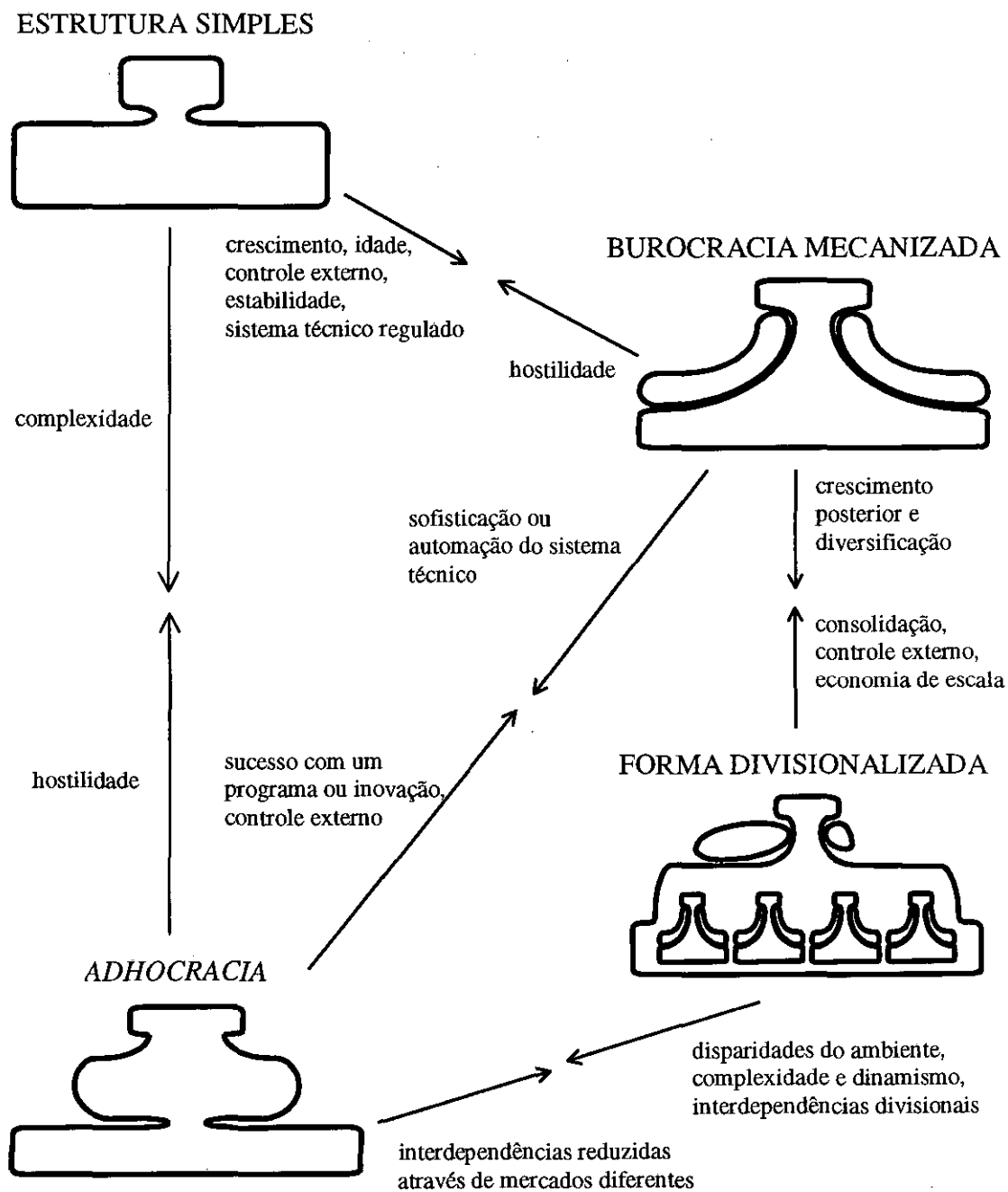


FIGURA 2 - Configurações organizacionais (Anexos A e B)

(adaptada de MINTZBERG, 1995, p.283)

A essas três configurações organizacionais relacionam-se diferentes bases da formulação da estratégia empresarial: a especialização funcional, a divisionalização e a gestão estratégica de negócios. Desta forma, a base teórica deste trabalho, principalmente baseada em MINTZBERG (1995) e GUTIERREZ (1996), permitem a realização da pesquisa bibliográfica nos capítulos 2, 3 e 4. Constatam anexos também conceitos sobre partes das organizações (Anexo A), assim como principais características das configurações organizacionais (Anexo B) apresentadas em MINTZBERG (1995).

As estratégias empresariais, as áreas funcionais e as configurações organizacionais a serem expostas neste trabalho não existem em caráter absoluto. As configurações organizacionais e das áreas funcionais, baseadas nos parâmetros de delineamento organizacional de MINTZBERG (1995), não são uma realidade em si. A gestão da estratégia empresarial e das áreas funcionais é enormemente complexa, muito longe desse três estágios expostos neste trabalho. O que eles constituem é uma teoria, e "toda a teoria necessariamente simplifica e, portanto, distorce a realidade" (MINTZBERG, 1995, p.278). Porém se reforça o objetivo teórico desta tese, ou seja, permitir o levantamento de informações, pensamentos, impressões e crenças acerca da realidade para a sua posterior aplicação, inclusive no estudo de casos nela realizado.

Deve-se observar que os vários estágios evolutivos da formulação da estratégia empresarial e das áreas funcionais, apesar de guardarem traços históricos, não representam uma evolução histórica das organizações. Vale lembrar também que não existe único sentido de evolução das organizações, e sim fluxos múltiplos guiados por fatores internos e/ou externos às organizações (Figura 3). Em outras palavras, as organizações podem tanto evoluir como regredir nestes estágios, a partir, entre outros, da dinâmica do ambiente competitivo.

Além disso, não existem também configurações organizacionais "puras", justamente pelo fato das organizações estarem continuamente em transformação. Entretanto a interpretação da estratégia, das áreas funcionais e da configuração organizacional de

uma empresa como um conjunto de tipos puros é bastante interessante para analisar os movimentos estratégicos e estruturais das empresas.

Este trabalho complementa a abordagem de estágios evolutivos da gestão de recursos humanos de pesquisadores como MESHOU LAM & BAIRD (1987) e EISEN TAT (1996) através de incorporação de conceitos de MINTZBERG (1995) que cobrem uma abrangente diversidade de configurações organizacionais.

Assim, este trabalho analisa a fase de gestão estratégica de recursos humanos, com o intuito de propor as dimensões competitivas desta área funcional, a partir da evolução de recursos humanos e da manufatura e de suas sub-áreas.

1.3 Estruturação do trabalho

Nos capítulos 2 e 3, apresentam-se, respectivamente, os estágios de especialização funcional e de integração interna das áreas funcionais de empresas, assim como das sub-áreas da manufatura. Mostram-se as principais contribuições e limitações de cada um destes estágios para a gestão da estratégia empresarial (Figura 3).

No capítulo 4, caracteriza-se a estratégia empresarial baseada na gestão estratégica de negócios. A partir da compreensão das bases da gestão estratégica de negócios, propõem-se como principais objetivos estratégicos, ou dimensões competitivas da gestão de recursos humanos:

- a constituição de redes de trabalho que possibilitem a integração de competências, habilidades e tecnologias em competências essenciais relacionadas às vantagens competitivas da estratégia empresarial;
- a renovação de competências gerenciais e técnicas de seu corpo de funcionários como um todo, que constitui a aprendizagem organizacional;

- a gestão da cultura organizacional, enquanto concepção e monitorização de valores organizacionais que sirvam para orientar e coordenar o trabalhos dos vários especialistas profissionais e das respectivas equipas, ao invés de se buscar qualquer outro tipo de padronização.

Cabe observar que, apesar grande número de pesquisas em estratégia de recursos humanos, não se tem caminhado para a indicação de dimensões competitivas da estratégia funcional de recursos humanos.

No capítulo 5, propõe-se a integração interna das atividades da gestão de recursos humanos a partir das três dimensões competitivas desta estratégia funcional, apresentando-se também a reconfiguração da área de recursos humanos para que ela possa contribuir, de forma proativa, na concepção da estratégia empresarial.

No capítulo 6, caracteriza-se a renovação da gestão da manufatura, assim como de suas sub-áreas, no momento da gestão estratégica de negócios. Para este momento de integração e de nivelamento de importância das áreas funcionais, propõe-se que o relacionamento das áreas funcionais de manufatura e de recursos humanos seja estabelecido a partir de suas prioridades e dimensões competitivas. Ao final deste capítulo, apresentam-se estudos de casos em gestão estratégica de negócios realizados por outros pesquisadores.

Deve-se frisar que a pesquisa bibliográfica deste trabalho é realizada nos capítulos 2, 3 e 4, sendo que, nos capítulos 5 e 6 ela se faz acompanhar da proposição das dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos e da proposição da combinação dessas dimensões com as prioridades competitivas da estratégia de manufatura no âmbito das estratégias de negócios, que se constituem nas contribuições básicas deste trabalho. A Figura 3 ilustra as principais etapas do trabalho e os capítulos onde essas etapas são tratadas.

PRINCIPAIS ETAPAS DO TRABALHO

CAPÍTULOS ASSOCIADOS

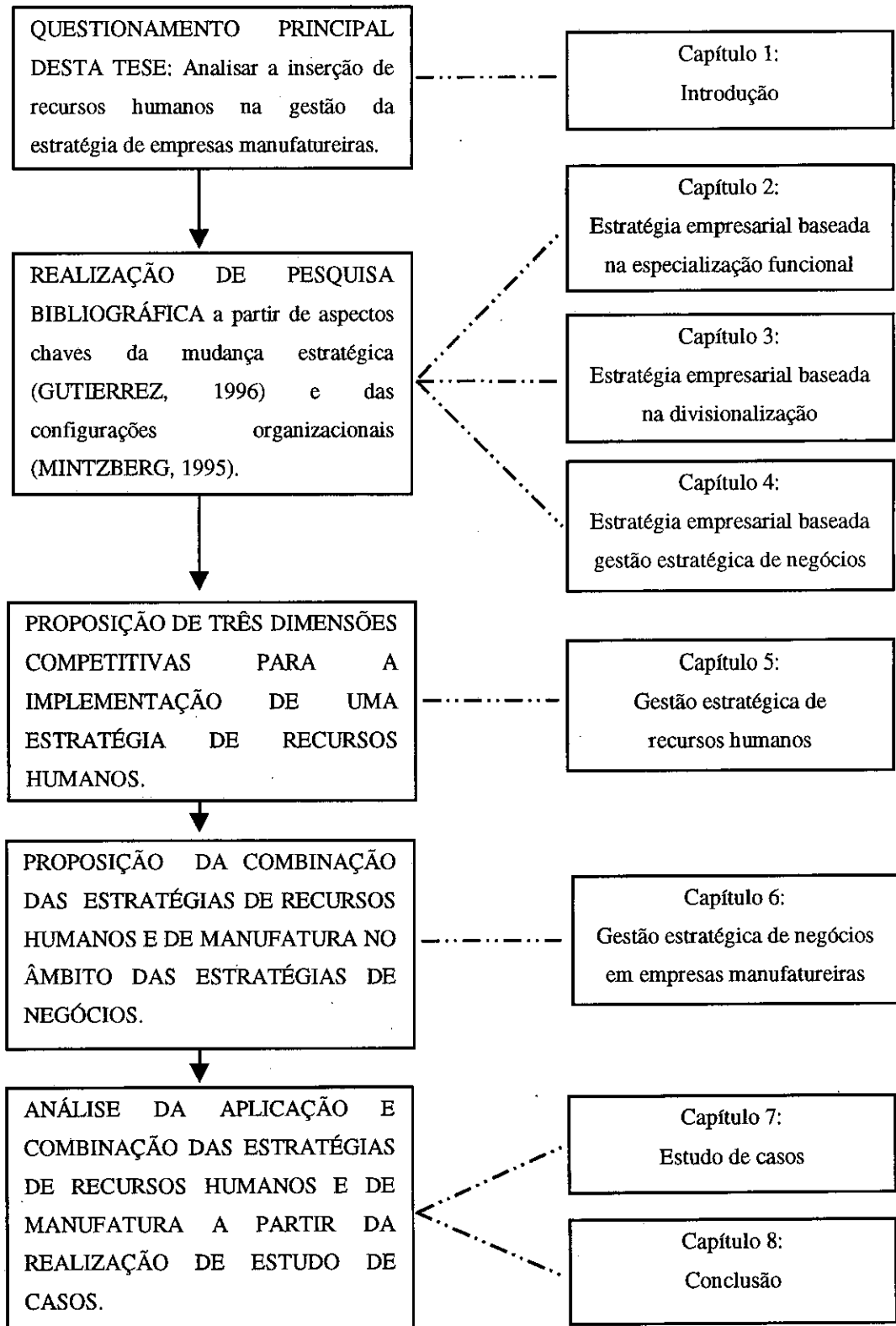


FIGURA 3 - Principais etapas do trabalho e capítulos associados

No capítulo 7, realiza-se estudo de casos, de caráter exploratório e a partir de observação não participante, com o objetivo de analisar a inserção da gestão de recursos humanos na gestão estratégica de negócios a partir das proposições dos capítulos 4, 5 e 6. Quatro empresas manufatureiras do interior do estado de São Paulo, que se distinguem por ocupar posição de liderança dentro de seus setores econômicos, têm seus programas de ação em manufatura e em recursos humanos investigados a partir da aplicação de questionários, da realização de entrevistas e de visitas técnicas. Para cada uma das empresas pesquisadas, as prioridades competitivas da estratégia de manufatura e as dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos, assim como a combinação dessas em estratégias de negócios, são levantadas, analisadas e contrapostas com o referencial teórico deste trabalho.

Finalmente, o capítulo 8 resume as conclusões deste trabalho. Busca-se analisar a contribuição e a aplicabilidade das proposições teóricas deste trabalho em relação à gestão de negócios em empresas manufatureiras, através da consideração das dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos e da sua combinação com as prioridades competitivas da estratégia de manufatura.

2 ESTRATÉGIA EMPRESARIAL BASEADA NA ESPECIALIZAÇÃO FUNCIONAL

O propósito deste capítulo é apresentar o estágio de "especialização funcional" das áreas funcionais de empresas, assim como das sub-áreas da manufatura. Mostram-se também as principais contribuições e limitações deste estágio para a gestão da estratégia empresarial. Antes, porém, cabe a apresentação da abordagem de manufatura a ser utilizada neste trabalho.

2.1 Conceituação de manufatura

As empresas manufatureiras se caracterizam pela utilização de processo produtivo em que há um alto nível de intervenção humana. Apesar da tendência de incorporação de tecnologias avançadas no processo produtivo, as empresas manufatureiras exigem a participação efetiva de seus funcionários para a obtenção de resultados satisfatórios em seus negócios.

Tradicionalmente, tem-se a compreensão restrita da manufatura como fabricação e/ou produção de bens, incluindo-se, em suas principais atividades, a elaboração de processos de fabricação, o desenho do *lay-out* industrial, a análise e o estabelecimento de métodos de trabalho no piso de fábrica, a programação da produção e o controle da qualidade. De acordo com essa concepção, as atividades administrativas ou operacionais das outras áreas funcionais não estão incluídas na gestão da manufatura.

Segundo DRUCKER (1990, p.100-1), "ao se definir manufatura como o processo que converte coisas em satisfações econômicas, torna-se claro que o ato de produzir não termina quando o produto deixa a empresa. A distribuição física e os serviços ainda são parte do processo de produção e deveriam ser integrados nele, coordenados com ele, gerenciados junto com ele. Já se reconhece amplamente que os serviços relativos aos produtos manufaturados devem ser uma importante consideração durante seu projeto e produção". Objetivando ampla compreensão da evolução da

manufatura, apresenta-se a abordagem de ciclo produtivo a ser utilizada neste trabalho (Figura 4):

- pesquisa, cujo propósito é o desenvolvimento de novos conhecimentos sobre o universo e as leis que o regem. Esses conhecimentos adquiridos devem ser aperfeiçoados com a finalidade de tornar possíveis as suas aplicações práticas;
- engenharia ou desenvolvimento de produto, que desenvolve novos produtos a partir das novas tecnologias desenvolvidas pelo setor de pesquisa. Em muitas empresas há uma integração entre as atividades de pesquisa & desenvolvimento de produto e a consequente criação do setor de pesquisa & desenvolvimento;
- engenharia de fabricação, que estabelece os processos de fabricação através dos quais os produtos serão produzidos. Princípios de processos de fabricação evoluem a cada momento, principalmente quando inovações tecnológicas alteram significativamente a concepção de bens de capital;
- gestão da qualidade, cujo objetivo é o desenvolvimento, manutenção e melhoria da qualidade de produto, da fabricação, da produção e dos serviços prestados pela organização, de forma a satisfazer as necessidades dos clientes. Deve-se observar que as atividades de qualidade se encontram distribuídas em toda a gestão da manufatura;
- gestão da logística, que envolve as atividades de suprimento de materiais, da produção e de suprimentos de produtos e itens de reposição, assim como a distribuição de produtos e o oferecimento de serviços pós-venda. “A missão da logística é posicionar o inventário quando e onde ele seja solicitado para facilitar vendas lucrativas. Esse trabalho de apoio deve ser executado com base no tempo e geralmente em vários lugares do mundo, o que significa que a logística deve ser parte integral de todos os processos empresariais” (BOWERSOX et al., 1986, p.597). Deve-se observar que as atividades de logística se enquadram na fase de produção e prestação de serviços pós-venda, porém suas preocupações podem se estender às demais fases da gestão da manufatura.

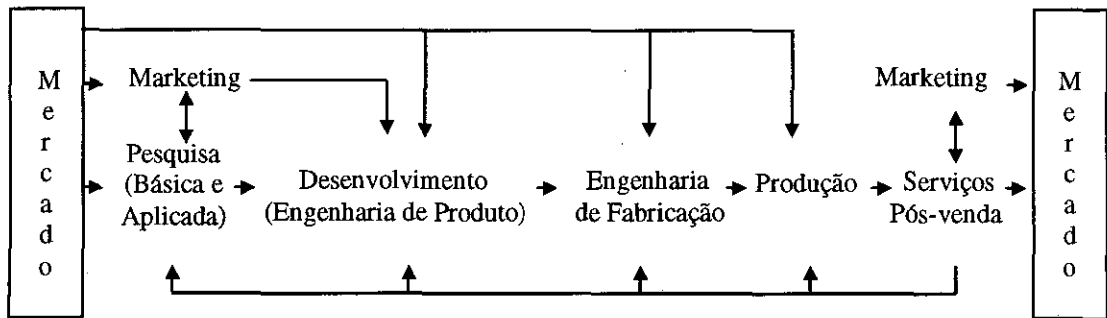


FIGURA 4 - Ciclo produtivo
(adaptada de FLEURY & FLEURY, 1995, p.52)

Três sub-áreas da função manufatura foram selecionadas (Quadro 1), para estudo neste trabalho, em função de estarem diretamente relacionadas às prioridades competitivas da estratégia de manufatura:

- engenharia de produto e de fabricação, por serem funções importantes para a coordenação de esforços que objetivem uma maior flexibilidade tanto de produto e de *mix* ou composto, como de volume, permitindo que os sistemas produtivos como um todo possam responder rapidamente às novas demandas de mercado e à pressão da concorrência;
- gestão da qualidade, pela responsabilidade de coordenação de esforços em toda a organização para a obtenção da qualidade de produto, de fabricação e de serviços, a partir das necessidades de clientes;
- gestão da logística, pelo papel que cumpre na coordenação dos esforços para a obtenção de um desempenho satisfatório das entregas, ou em outras palavras, na gestão integrada do fluxo de informações e de materiais necessária para o posicionamento do inventário a partir de necessidades de clientes.

QUADRO 1 - Sub-áreas da manufatura e prioridades competitivas da estratégia de manufatura associadas

SUB-ÁREAS DA MANUFATURA	PRINCIPAIS ATIVIDADES	PRIORIDADE COMPETITIVA DA ESTRATÉGIA DE MANUFATURA
Engenharia de produto	<ul style="list-style-type: none"> projeto de produto a partir de tecnologias desenvolvidas pela área de pesquisa & desenvolvimento e de necessidades levantadas pela área de <i>marketing</i>. 	Flexibilidade de produto e de <i>mix</i> ou composto
Engenharia de fabricação	<ul style="list-style-type: none"> elaboração de processos de fabricação; seleção e dimensionamento de equipamentos produtivos; arranjo físico dos recursos produtivos. 	Flexibilidade de volume
Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> inspeção da qualidade de matérias-primas, de itens em processo e de produtos finais; controle estatístico do processo produtivo; garantia da qualidade de produtos existentes; garantia de qualidade no processo de desenvolvimento de novos produtos; serviços de qualidade pós-venda. 	Qualidade
Logística	<ul style="list-style-type: none"> suprimento de materiais; planejamento e controle da produção; distribuição de produtos; oferecimento de serviços pós-venda. 	Desempenho das entregas

Cabe, porém, observar que as sub-áreas da manufatura podem não se encontrar em uma única empresa. Pelo contrário, a gestão da manufatura se distribui em um conjunto de empresas. Uma empresa manufatureira pode adquirir a tecnologia de produto e de fabricação e, dessa forma, ater-se unicamente às atividades de produção. Por outro lado, uma empresa pode fazer parte de uma corporação que possua centros

de pesquisa & desenvolvimento bastante integrados às atividades de produção. De forma análoga, uma empresa manufatureira pode se integrar verticalmente de forma a minimizar o fornecimento externo de insumos, ou promover a terceirização, o que implica em um aumento significativo do número de fornecedores.

2.2 Estratégia empresarial baseada na especialização funcional

Dado que os estágios evolutivos da estratégia empresarial são apresentados no decorrer deste trabalho, cabe inicialmente conceituá-la. O fato de se realizar o estudo de casos deste trabalho em corporações permite a utilização do conceito de estratégia corporativa como equivalente ao de estratégia empresarial. Segundo ANDREWS (1991, p.44), “estratégia corporativa é um conjunto de decisões em uma companhia, que revelam seus objetivos e propósitos, geram as principais políticas e planos para atingi-los e define a área de negócios da empresa”.

A iniciação das áreas funcionais ocorre em organizações com estrutura simples (MINTZBERG, 1995, p.158-63), onde a cúpula estratégica da organização centraliza todas as decisões estratégicas, graças à natureza rudimentar das competências e habilidades em negócios e da tecnologia de produtos e dos processos produtivos (Figura 2).

A tomada de decisão estratégica, baseada na centralização de poder permite rápida resposta ao ambiente competitivo dinâmico. A formulação estratégica é, com certeza, de única responsabilidade do principal executivo. Esse processo tende a ser altamente intuitivo e não analítico, muitas vezes nascendo da incerteza e orientado para a busca agressiva de oportunidades. Portanto, não é surpreendente que a estratégia seja a extrapolação direta de suas crenças pessoais e uma extensão de personalidade (MINTZBERG, 1995, p. 159).

Em empresas com essa estrutura, não há necessidade de especialistas profissionais em administração e tecnologia, nem mesmo a necessidade de se padronizar procedimentos administrativos, nem processos de trabalho no núcleo operacional da empresa. Assim, existe pouca ou quase nenhuma necessidade de assessoria especializada e padronização do trabalho. O trabalho é coordenado simplesmente pela cúpula estratégica através da supervisão direta, onde uma pessoa tem a responsabilidade pelo trabalho das outras, dando instruções e monitorando suas ações. Não existe ainda a estruturação formalizada das áreas funcionais (*marketing*, finanças, recursos humanos e produção).

O estágio evolutivo de especialização funcional ocorre em ambientes competitivos estáveis e simples, cuja estabilidade advém da posição de liderança ou da proteção governamental em seus mercados. Por outro lado, apesar do emprego de tecnologia sofisticada em seus produtos, essas empresas incorporam a tecnologia em seu sistema produtivo de forma a facilitar o entendimento do trabalho a ser feito para obtenção de seus produtos, o que não exige alta especialização profissional por parte de seus funcionários. Em síntese, produção em alta escala e baixo custo, em altos volumes de produção, de produtos com ciclos de vida longos, é pressuposto para o sucesso estratégico de seus negócios.

A estabilidade do ambiente competitivo permite que os gerentes da cúpula estratégica estejam ocupados em grande parte com o "afinamento" preciso das máquinas burocráticas, e não preocupados com a aproveitamento de novas oportunidades de negócios. Por este motivo, empresas com essa configuração organizacional são denominadas burocracias mecanizadas (MINTZBERG, 1995, p.164-87).

Promovem-se a especialização funcional das unidades organizacionais e dos funcionários das empresas, e a conseqüente padronização de seus processos de trabalho. Como decorrência do agrupamento funcional das unidades organizacionais em finanças, *marketing*, recursos humanos e produção, tem-se a estrutura funcional pura como a predominante nesse estágio de especialização funcional.

Dado que padronização do processo de trabalho se constitui na principal forma de coordenação do trabalho, os sistemas de planejamento e controle existentes na burocracia mecanizada se baseiam em programas de ação. Como aspecto negativo desse segundo estágio, tem-se a obsessão para com o controle no sentido de eliminar toda a incerteza possível, para que a máquina possa operar suavemente e sem interrupções (MINTZBERG, 1995, p.168).

Devido às características expostas anteriormente, esse estágio evolutivo da estratégia baseia-se na especialização funcional da empresa e de suas áreas funcionais.

2.3 Gestão de recursos humanos

Durante o estágio de "iniciação funcional", que antecede o estágio de especialização funcional da gestão de recursos humanos (Quadro 2), as organizações se preocupam em encontrar as pessoas certas no mercado de trabalho e remunerá-las pelo seu trabalho. Desenvolvem-se sistemas para manter informações gerais sobre salários e benefícios. Apesar da informalidade do recrutamento, ele constitui uma preocupação principal da gerência.

Assim que as organizações crescem e se tornam mais complexas, os programas informais e os sistemas de armazenamento de dados básicos não permitem o atendimento às demandas crescentes de recrutamento, alocação e treinamento. Esse estágio de "crescimento funcional" (Quadro 2) caracteriza-se pela especialização técnica e crescimento das atividades funcionais, pela diversificação de mercados e de linhas de produto e pela formalidade adicionada em estrutura e processo. Nesse estágio, a gestão de recursos humanos deve se especializar em encontrar as pessoas certas para sustentar o crescimento e treiná-las para realizar tarefas emergentes na organização. Esse estágio de "crescimento funcional" constitui o estágio de "especialização funcional" da área funcional de recursos humanos.

QUADRO 2 - Estágios evolutivos "iniciação" e "crescimento funcional" da gestão de recursos humanos (adaptado de MESHOU LAM & BAIRD, 1987, p.488)

COMPONENTES	INICIAÇÃO FUNCIONAL	CRESCIMENTO FUNCIONAL
Consciência gerencial	<ul style="list-style-type: none"> • consciente do papel administrativo da função de pessoal. 	<ul style="list-style-type: none"> • consciente do amplo papel da função mas não comprometido com a gestão de negócios.
Gestão da função de pessoal	<ul style="list-style-type: none"> • isolada, informal e freqüentemente nenhuma. 	<ul style="list-style-type: none"> • realizada pelo gerente de pessoal; • programas direcionados ao gerenciamento do conflito entre sub-funções de recursos humanos.
Programas	<ul style="list-style-type: none"> • administração básica de salários e benefícios básicos; • registro e manutenção de registros; • contratação de funcionários. 	<ul style="list-style-type: none"> • muitos novos programas para atender as necessidades do negócio em treinamento, remuneração e benefícios; • revisão dos programas básicos.
Atribuições da gestão de pessoal	<ul style="list-style-type: none"> • rotinas administrativas básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • especialidades funcionais.
Consciência do ambiente interno e externo	<ul style="list-style-type: none"> • não consciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • consciente do ambiente externo e da cultura da corporação, mas não incorporam questões do ambiente competitivo às atividades funcionais.

Baseado nas histórias de negócios nos Estados Unidos, MCKEE (1997, p.152) lembra que, durante as décadas de 40 e 50, teve-se o período mecanicista da gestão de recursos humanos. Neste período, a manufatura direcionou a indústria americana, fazendo com que predominasse uma forma mecânica de gerenciar os recursos humanos. Nas décadas de 60 e 70, tem-se o período legalista, quando houve uma grande quantidade de legislação social e empregatícia e se iniciou a tendência de regulação do local de trabalho, além das negociações entre sindicato e fábrica. Estas

fases têm as fases pré-histórica e jurídico-trabalhista como seus correspondentes no contexto brasileiro (ALBUQUERQUE, 1987, p.12).

No estágio de especialização funcional, a gestão de recursos humanos assume a responsabilidade por um grande número de atividades operacionais, de forma que a alta gerência possa se concentrar nos problemas críticos da gestão de negócios. Em um segundo momento de especialização funcional, a necessidade de gerenciar relações externas entre a corporação e os grupos externos criam a demanda pela gestão de recursos humanos profissional, cuja especialização lhes permite ocupar posição na alta gerência das empresas. Em ambos os momentos, houve razões suficientes para uma gestão de recursos humanos forte e centralizada. Porém a especialização profissional, principal fonte de legitimidade dos profissionais de recursos humanos, gera falta de confiança por parte dos gerentes de linha nas unidades operacionais, dada sua dificuldade em tratar de forma efetiva as questões de recursos humanos e sua submissão às políticas regulatórias da corporação (EISENSTAT, 1996, p.11-2).

QUADRO 3 - Sistema de carreira baseado nos cargos

(adaptado de DUTRA, 1996, p.78)

SISTEMA DE CARREIRA BASEADO NOS CARGOS	
Característica	<ul style="list-style-type: none"> • vinculados a cargos e estrutura organizacional.
Impactos na empresa	<ul style="list-style-type: none"> • pressionam a criação de novos níveis organizacionais. • pressão nas melhores classificações para os cargos. • o <i>status</i> do cargo é transferido para seu ocupante. • o profissional pode esconder-se atrás do cargo.
Desvantagens	<ul style="list-style-type: none"> • remuneração atrelada a posição do cargo no mercado. • ascensão vinculada aos níveis existentes.

No estágio de especialização funcional da gestão de recursos humanos, ocorre uma rígida estruturação das organizações, permitida pela estabilidade e simplicidade do

ambiente competitivo. Essa rigidez da estrutura organizacional, de suas unidades organizacionais e de seus cargos, torna identicamente rígidas as várias atividades de recursos humanos, tais como o gerenciamento de carreiras (Quadro 3), a análise e descrição de cargos, os programas de treinamento e os sistemas de remuneração.

Os programas de treinamento tradicionais (Quadro 4) baseiam-se na diferenciação entre funcionários que realizam atividades operacionais e gerentes. O conteúdo dos programas de treinamento buscam desenvolver os funcionários para os cargos específicos, com atribuições e responsabilidades estáveis, o que permite uma programação do treinamento de longo prazo, definida pela gerência. Não há preocupação com o "ajuste fino" do conteúdo dos programas de treinamento às atividades realizadas pelos funcionários.

QUADRO 4 - Caracterização do treinamento tradicional
(adaptado de SOLOMON, 1994, p.62)

TREINAMENTO TRADICIONAL
• Funcionários recebem treinamento em habilidades e executivos recebem desenvolvimento.
• Metas de treinamento são baseadas na solicitação dos usuários.
• Treinamento atende primariamente as necessidades imediatas ou os planos de curto prazo.
• A avaliação de necessidade é feita pelo grupo de treinamento ou por gerentes.
• Treinamento é conduzido localmente ou em sala de aula distante do local de trabalho.
• A entrega do treinamento é programada por períodos.
• O modelo de treinamento é entrega de conhecimento.
• O treinamento é dirigido pelo instrutor e os programas são elaborados por especialistas.
• O conteúdo é genérico, desenvolvido por especialistas de treinamento e freqüentemente prospectivo.
• Treinadores desenvolvem e entregam o conteúdo; os treinados são recipientes.

Como lembra BULLER (1995, p.7), há uma conexão de um sentido entre a gestão de recursos humanos e o planejamento estratégico. Ou seja, “existe um relacionamento seqüencial entre o planejamento estratégico e as funções de recursos humanos. Apesar deste relacionamento teoricamente poder fluir em dois sentidos, na realidade ele usualmente flui do planejamento estratégico para recursos humanos”. A superação desta abordagem de subordinação ao planejamento estratégico, rumo a uma maior autonomia e proatividade, é o principal desafio a ser enfrentado pela área funcional de recursos humanos.

2.4 Gestão da manufatura

Inicialmente, cabe observar que em todos os estágios evolutivos da gestão da manufatura, sua caracterização é exposta na seguinte seqüência: pesquisa & desenvolvimento, engenharia de produto, engenharia de fabricação, gestão da qualidade e gestão da logística.

No contexto da burocracia mecanizada, o corpo gerencial da empresa considera a manufatura como neutra e procura simplesmente minimizar qualquer impacto negativo que ela possa ter. Não é esperado que ela traga alguma contribuição positiva para a formulação da estratégia empresarial (HAYES & WHEELRIGHT, 1984, p.397).

2.4.1 Gestão da engenharia de produto e de fabricação

Para analisar a engenharia de produto e de fabricação, exploram-se as principais características da pesquisa & desenvolvimento desse estágio de especialização funcional, denominada por ROUSSEL et al. (1992, p.24-30) administração de pesquisa & desenvolvimento de primeira geração (Quadro 5).

QUADRO 5 - Caracterização da administração de pesquisa & desenvolvimento de primeira geração (adaptado de ROUSSEL et al., 1992, p.29)

CONTEXTO ESTRATÉGICO E ADMINISTRATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • nenhum referencial estratégico a longo prazo. • pesquisa & desenvolvimento é um custo de gastos gerais.
Filosofia	<ul style="list-style-type: none"> • pesquisa & desenvolvimento decide as novas tecnologias. • o negócio decide o futuro das novas tecnologias.
Organização	<ul style="list-style-type: none"> • ênfase nos centros de custo e disciplinas. • evita a organização matricial.
Estratégia de pesquisa & desenvolvimento / tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> • nenhum elo explícito com a estratégia de negócios. • tecnologia primeiro, implicações de negócios depois.
PRINCÍPIOS OPERACIONAIS	<ul style="list-style-type: none"> • falta de uma visão combinada negócio / pesquisa & desenvolvimento.
Alocação de recursos	<ul style="list-style-type: none"> • a critério de pesquisa & desenvolvimento. • não há visibilidade.
Determinação de alvos	<ul style="list-style-type: none"> • é inconcebível para pesquisa & desenvolvimento fundamental e radical • objetivos de negócios e tecnológicos sequenciais.
Estabelecimento de prioridades	<ul style="list-style-type: none"> • não há prioridades estratégicas. • as prioridades variam de acordo com as circunstâncias operacionais.
Medição de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • resultados esperados não definidos precisamente. • medições freqüentemente enganosas.
Avaliação de progresso	<ul style="list-style-type: none"> • ritualística e superficial. • periódica.

Nesse estágio, nota-se a falta de uma abordagem estratégica para a administração de pesquisa & desenvolvimento, pois o orçamento anual proporciona uma estruturação funcional para esta área da empresa, que se baseia nas disciplinas técnicas ou científicas. A pesquisa & desenvolvimento estrutura-se de forma exclusivamente funcional, o que faz com que a decisão sobre a tecnologia futura a ser utilizada seja tomada em larga escala somente por esta área. Esta forma de organização justifica-se pelo fato da administração da empresa possuir uma visão deficiente da pesquisa &

desenvolvimento. Ao mesmo tempo, ela oferece pouca orientação estratégica para a pesquisa & desenvolvimento (ROUSSEL et al., 1992, p.25).

A administração de projetos - representando um conjunto diversificado de atividades com um objetivo específico, um plano de recursos, uma estrutura de tempo e um orçamento - não é explicitamente reconhecida na administração de primeira geração.

O relacionamento do setor de pesquisa & desenvolvimento com administração de negócios pode ser caracterizado pela falta de confiança, pois os executivos de negócios acreditam que a pesquisa & desenvolvimento não entendem dos negócios e que os resultados da pesquisa & desenvolvimento deveriam estar sempre ao seu alcance. Por outro lado, os pesquisadores acreditam que a determinação de objetivos sufoca a motivação e a criatividade para a pesquisa e que os grandes avanços não podem ser profetizados.

Para a área de pesquisa & desenvolvimento, a organização do tipo matricial, com um gerente de projetos como parceiro integral, é evitada porque é vista como uma complicação desnecessária. Transfere-se tecnologia para os departamentos de desenvolvimento ou de engenharia de produto de forma sequencial, não havendo grande preocupação com a continuidade de desenvolvimento de projeto de produtos. Ou seja, desenvolve-se primeiro a tecnologia para depois integrá-la ao negócios. Não se pode evitar de observar que, como o principal problema gerado por esta segmentação funcional, “a crescente separação entre os laboratórios e as divisões gerou problemas no que tange à capacidade de transferência de tecnologia entre essas unidades” (GRAHAM, 1985, p.67).

A longa duração do ciclo produtivo (Figura 4) faz com que os produtos e processos de fabricação, desenvolvidos a partir delas, permaneçam também por longo tempo no mercado. Esta estabilidade das tecnologias e dos produtos da empresa é também extensiva à manufatura. Passa-se pensar a manufatura a partir dos longos ciclos produtivos (HAYES & WHEELRIGHT, 1984, p.397-8). Além disso, as empresas consideram as fases de engenharia de fabricação e de produção como relativamente

simples e de fácil compreensão, mesmo se houver complexidade tecnológica de produto. A padronização e simplicidade do processo produtivo das empresas, associados ao tempo de permanência de produtos em seus mercados, permitem a caracterização do ambiente competitivo, do estágio de especialização funcional, como estável.

A tecnologia de manufatura é considerada relativamente padronizada e, portanto, algo a ser adquirido dos fornecedores externos de equipamentos, mais do que ser desenvolvido, ou ainda aperfeiçoado, dentro da empresa. Nesse estágio, as empresas tendem a ver seus processos de produção como representado um conjunto de decisões estáveis, refletindo a visão estreita de tecnologia. Vale lembrar que, a *taylorização* e *fordização* do processo produtivo levam, respectivamente, à especialização funcional das estações de trabalho e à criação de rígidas linhas de montagem.

Durante o estágio de "inicialização funcional" da manufatura, que antecede o de "especialização funcional", as empresas tendem a se apoiar em medidas e controles detalhados do desempenho das operações, como principal meio para que ela não se distancie da gerência da empresa, o que leva à caracterização do papel da manufatura como "internamente neutro". Já no estágio de "especialização funcional", o desempenho da manufatura é medido comparando o ciclo produtivo (Figura 4) da empresa com os dos principais competidores desse setor industrial. Essa visão também é comum em empresas de alta tecnologia que não consideram a manufatura como sendo tecnicamente sofisticada e esperam que a área de engenharia de produto e de fabricação elabore novos processos de produção, sempre que um novo produto exigir isso.

No estágio de especialização funcional da manufatura, que se encontra no mesmo nível da pesquisa & desenvolvimento de primeira geração, as empresas buscam a neutralidade competitiva externa, ou seja, a paridade competitiva na dimensão da manufatura com os principais concorrentes. Portanto, o papel estratégico da manufatura nesse estágio é descrito, por (HAYES & WHEELRIGHT, 1984,

p.397-8), como "externamente neutro". Assim, a "melhor prática industrial" é seguida em questões relacionadas a equipamentos, pois compram-se equipamentos dos mesmos fornecedores que servem os principais competidores, e aumento de capacidade produtiva, através da sincronização de tais aumentos para seguir o padrão estabelecido pelos principais concorrentes.

Quando as empresas do estágio de "neutralidade externa" fazem melhorias na tecnologia de processo produtivo, elas tendem a adotar o "salto estratégico". Além do mais, elas tendem mais a confiar nas fontes externas de manufatura, freqüentemente seus laboratórios de pesquisa & desenvolvimento ou fornecedores externos, para fornecer esses melhoramentos, do que esperar que a função de manufatura a desenvolva por si própria.

Durante o estágio de especialização funcional, as funções da manufatura eram realizadas seqüencial e desintegradamente e, na maioria dos casos, desarticulados das estratégias competitivas das empresas. Como pontos problemáticos da gestão da inovação (FLEURY & FLEURY, 1995, p.54-5), têm-se:

- a função de pesquisa & desenvolvimento, apesar de assumir um papel de inteligência e de visão prospectiva e externalizada, não integra seus objetivos nem à cúpula estratégica da empresa, nem às demais áreas funcionais da empresa;
- a função produção, baseando-se exclusivamente na "única maneira certa" de realizar a tarefa, assume uma função de redução de tempo e ou de custo, descuidando sua atenção de seu possível papel na inovação de produtos e processos;
- a função engenharia, de produto e de fabricação, permanece na fronteiras dessas duas posturas, tendendo ora para uma, ora para outra.

A gestão da manufatura influencia-se bastante pela concepção de engenharia seqüencial (Figura 5), segundo a qual "cada segmento da empresa, após executar a

parte que lhe cabe do projeto, transfere a documentação acabada para o setor seguinte e fica na defensiva. Cada unidade organizacional que recebe o material do setor precedente encontra, invariavelmente, falhas, segundo a perspectiva de sua especialidade, e retorna a documentação ao setor originário para as alterações. Esta dinâmica gera conflitos, produz atrasos, pode aumentar custos e nem sempre melhora a qualidade de resultados" (KRUGLIANSKAS, 1995, p.26). HAYES et al. (1988) sintetizam as principais características da gestão da engenharia de produto e de fabricação (Quadro 6).

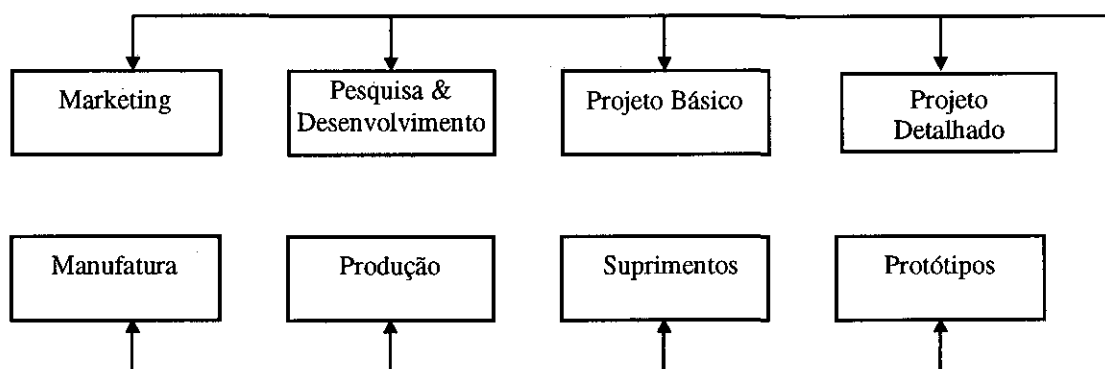


FIGURA 5 - Fluxo típico da engenharia sequencial
(KRUGLIANSKAS, 1995, p.26)

2.4.2 Gestão da qualidade

Durante a iniciação e especialização funcionais da qualidade, os esforços desta sub-área da manufatura voltam-se para a inspeção da qualidade e controle de qualidade do processo produtivo (Quadro 7).

Quanto à inspeção da qualidade, seu principal objetivo é garantir que peças sejam intercambiáveis durante o surgimento da produção em massa. Com o aumento dos volumes de produção, as peças não mais podem ser encaixadas umas nas outras manualmente, pois esse processo, que exige muita mão-de-obra qualificada, é caro e

QUADRO 6 - Paradigma convencional de desenvolvimento de produto e de processos de fabricação (adaptado de HAYES et al., 1988, p.332-3)

DIMENSÃO	PARADIGMA CONVENCIONAL
Pontos de referência <ul style="list-style-type: none"> • custo de projeto • especificação de desempenho de produto e processo • programação de projeto 	<ul style="list-style-type: none"> • inegociável. • um deles é visto como direcionador para a firma.
Equipe de projeto	<ul style="list-style-type: none"> • liderada pela engenharia de produto.
Foco do projeto	<ul style="list-style-type: none"> • inicia-se em <i>marketing</i>, muda para a engenharia de produto e termina na engenharia de fabricação.
Fases do projeto	<ul style="list-style-type: none"> • seqüencial.
Obstáculos gerenciais	<ul style="list-style-type: none"> • pessoas transferidas; • prioridades mudadas; • gargalhos afetam os limitados recursos de projeto; • resolução lenta de problemas; • atrasos de vendas; • excessivas mudanças de engenharias.
Respostas a problemas de programação	<ul style="list-style-type: none"> • negação de sua ocorrência; • omissão de passos; • anunciado o término das atividades de engenharia, deixam o projeto sob o encargo dos setores operacionais.
Condução de atividades-chaves <ul style="list-style-type: none"> • solução de problemas • resolução de conflitos • organização do projeto 	<ul style="list-style-type: none"> • dentro do grupo funcional; • suprimida, adiada ou abandonada; • primariamente funcional.
Controle da fabricação	<ul style="list-style-type: none"> • somente formas rústicas de controle são necessárias.
Transferências de informação	<ul style="list-style-type: none"> • após o término de uma fase, grandes lotes de informação são transferidos para a fase seguinte.
Envolvimento da fabricação nas fases iniciais da engenharia	<ul style="list-style-type: none"> • visto como uma restrição indesejável.
Projeto para <i>manufaturabilidade</i>	<ul style="list-style-type: none"> • oferece à fabricação o poder de veto para o projeto de engenharia.

demorado. Cria-se, assim, a atividade de inspeção de qualidade que se caracteriza pela sua especialização em estatística e pelo distanciamento do diagnóstico dos problemas de qualidade. Esse estágio da qualidade manteve-se por muitos anos. O controle da qualidade limitava-se à inspeção e às atividades restritas, como a contagem, a classificação pela qualidade e os reparos. A solução dos problemas não se encontra no campo de ação do departamento de inspeção (GARVIN, 1992, p.3-6).

O controle estatístico da qualidade, ou controle estatístico de processo - CEP, vem para estender a utilização de métodos estatísticos para acompanhamento e avaliação da produção (Quadro 7). Distingue-se da inspeção da qualidade por realizar propostas para se melhorar a qualidade e por apontar potenciais problemas de qualidade. “O gráfico de controle estatístico de processo, enquanto principal técnica estatística, permite avaliar se os valores da produção encontram-se na faixa aceitável de qualidade. Deve-se ressaltar o aspecto preventivo do controle estatístico de processo, pois as amostras de produtos são retiradas durante a produção, em vez de se esperar o término da montagem de um produto” (GARVIN, 1992, p.6-8).

QUADRO 7 - Inspeção e controle estatístico da qualidade

(adaptado de GARVIN 1992, p.44)

ETAPAS DO MOVIMENTO DA QUALIDADE	INSPEÇÃO	CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE
Preocupação básica	verificação.	controle.
Visão da qualidade	um problema a ser resolvido.	um problema a ser resolvido.
Ênfase	uniformidade do produto.	uniformidade do produto com menos inspeção.
Métodos	instrumento de medição.	instrumentos e técnicas estatísticas.
Papel dos profissionais da Qualidade	inspeção, classificação, contagem e avaliação.	solução de problemas e a aplicação de métodos estatísticos.
Quem é o responsável pela Qualidade	o departamento de inspeção.	o departamento de produção e engenharia.
Orientação e abordagem	“inspeciona” a qualidade.	“controla” a qualidade.

A inspeção da qualidade e o CEP colaboram para a consolidação da gestão da qualidade enquanto sub-áreas da manufatura. Porém, por buscar a neutralidade estratégica da qualidade, ou seja, permitir que a cúpula estratégica conduza suas atividades sem se preocupar com as questões de qualidade do piso de fábrica, duas grandes limitações cabem à gestão da qualidade do estágio de especialização funcional:

- suas atividades baseavam-se exclusivamente na ciência da estatística e a conseqüente criação de departamentos de qualidade estruturados funcionalmente;
- não há interação com as demais áreas funcionais da empresa;
- sua aplicação era restrita às atividades de produção da empresa.

2.4.3 Gestão da logística

A iniciação funcional da logística caracteriza-se pela criação e distribuição, pelas áreas funcionais de finanças, manufatura e *marketing*, das seguintes atividades logísticas (COX III et al., 1995):

- processamento de ordens, caracterizado como as atividades necessárias para processar administrativamente uma solicitação do cliente e transformá-la em embarque ou produção;
- controle de inventário, que consiste nas atividades e técnicas de manutenção dos níveis desejados de itens, tais como matérias-primas, estoque em processo e produtos finais;
- armazenagem de materiais, entendida como a retenção de peças e produtos para uso futuro;

- planejamento da planta, em termos de volume de produção, de armazenamento e de movimentação;
- planejamento de materiais, que compreende um conjunto de técnicas que utilizam a lista de materiais, dados do inventário e o programa-mestre de produção para calcular as necessidades de materiais;
- planejamento da produção, entendido como estabelecimento do nível global de resultados da produção que melhor satisfaz o nível presente de vendas;
- programação da produção, como autorização de fabricação de uma certa quantidade de determinado item em determinado período de tempo;
- controle da produção, que consiste na direção e regulação do movimento de bens através de todas etapas de manufatura, ou seja, desde a requisição da matérias-primas até a entrega de produtos finais;
- gerência do transporte;
- serviços de vendas.

No decorrer do tempo, as unidades de distribuição física e gerência de materiais passam a agregar funções logísticas relacionadas. Pelo fato dessas funções permanecerem nos domínios tradicionais das áreas funcionais de *marketing* e manufatura, é notável a falha em focalizar a responsabilidade direta pelo inventário.

A crença inicial era que o desempenho integrado seria facilitado pelo agrupamento das funções logísticas, normalmente dispersas na organização. Apesar da clareza da necessidade de integração da logística, ela não era apoiada pelo corpo gerencial da empresa porque era vista como uma maneira dos gerentes logísticos ganhar poder, visibilidade e remuneração à custa das demais gerências (BOWERSOX et al., 1986, p.599-60).

As pressões por melhor desempenho da gestão do inventário levam ao estágio de integração funcional da logística. As atividades logísticas são agrupadas em gerenciamento de materiais, gerenciamento de fabricação e distribuição física, sob responsabilidade, respectivamente, das áreas funcionais de finanças, da manufatura e de *marketing*. Nota-se, porém, uma grande deficiência para focar a responsabilidade direta pelo inventário. Somente a preocupação em obter desempenho satisfatório das atividades logísticas específicas não possibilita a concepção de sistema de logística integrado. Entretanto a integração da distribuição física e/ou da gerência de materiais começa a ser aceita entre os parceiros das áreas funcionais de finanças, manufatura e *marketing* devido a uma potencial contribuição estratégica.

2.5 Considerações finais

Neste estágio de integração funcional, existe uma preocupação principal com a inicialização e especialização das atividades das várias áreas funcionais. Não somente a gestão de recursos humanos, mas também as demais áreas funcionais, focalizam sua atenção no conteúdo, conforme conceituação de GUTIERREZ (1996), de seus programas e políticas. Os atores organizacionais envolvidos na especialização são os funcionários das áreas funcionais, sendo que esse processo de especialização ocorre internamente às áreas.

Como importante característica do contexto interno, tem-se a excessiva focalização no conteúdo que leva à criação de estruturas funcionais que favorecem a centralização do processos de tomada de decisão (MINTZBERG, 1995).

Não há preocupação com ambiente competitivo, considerado, neste trabalho, como elemento mais importante do contexto externo. Porém as áreas funcionais evitam causar problemas para a cúpula administrativa, no que tange à condução das estratégias empresariais correntes. Essa postura se caracteriza como neutralidade interna, que se estende para a neutralidade externa quando determinado padrão de tecnologia e de capacidades funcionais são copiadas das empresas que se destacam

do setor industrial. Em nenhum dos casos, existe a preocupação de geração de vantagens competitivas para as estratégias de negócios.

Finalmente, o foco da atenção das áreas funcionais é o conteúdo de seus programas e políticas e a sua estruturação interna. Os processos de tomada de decisão estratégica não envolvem as áreas funcionais, sendo que elas se preocupam somente em não causar problemas que atrapalhem a condução dos mesmos. Além disso, a preocupação com o contexto externo é exclusividade da cúpula estratégica.

3 ESTRATÉGIA EMPRESARIAL BASEADA NA DIVISIONALIZAÇÃO

O propósito deste capítulo é apresentar o estágio de "integração interna" das áreas funcionais de empresas, assim como das sub-áreas da manufatura, proporcionado pela forma divisionalizada das empresas. Mostram-se também as principais contribuições e limitações deste estágio para a gestão da estratégia empresarial.

O segundo estágio evolutivo das áreas funcionais é marcado pela crescente diversificação dos produtos da empresa. Assim, o ambiente competitivo simples e estável, característico do estágio de especialização funcional das áreas funcionais, tem a dimensão diversificação acrescentada à simplicidade e à estabilidade.

A inovação dos negócios e dos produtos exige que as empresa revejam sua estrutura e seus processos de tomada de decisão (Figura 2). Assim, a diferenciação de produtos é buscada através da criação de divisões, responsáveis por linha de produtos e/ou por região geográfica, que passam a ter maior autonomia na formulação das estratégias divisionais. "... Uma vez que várias necessidades e atividades referentes às linhas de produtos tinham que ser coordenadas, uma vez que o trabalho de diversos negócios diferentes necessitava ser avaliado, uma vez que políticas e procedimentos precisavam ser formulados para as divisões que se gerenciavam uma variedade de produtos, e, finalmente, uma vez que o escritório central tinha que tomar decisões sobre quais linhas de negócios desenvolver, a velha estrutura rapidamente começa a apresentar sinais de enfraquecimento. Para atender às novas necessidades, a nova estrutura organizacional cria o escritório central, onde os responsáveis pelas linhas de produtos se reúnem (...). A estrutura altamente centralizada e funcionalmente departamentalizada torna-se descentralizada e multidivisional, cuja maior consecução é a construção de novas divisões (...)" (CHANDLER JUNIOR, 1962, p.113).

Nas empresas com forma divisionalizada (Anexo B) intensifica-se o treinamento de gerentes gerais, responsáveis pelos negócios da empresa, com o objetivo de

descentralizar o gerenciamento de determinada linha de produtos e dos respectivos negócios (MINTZBERG, 1995, p.213-49).

A divisionalização implica a necessidade de compartilhamento de recursos corporativos, o que se viabiliza através da adoção de estruturas matriciais para as áreas funcionais. Busca-se, assim, promover uma melhor alocação de recursos dentro da organização, mais voltada para os negócios divisionais.

Os gerentes divisionais passam a formar o escritório central que compartilha com a cúpula estratégica a formulação da estratégia empresarial. Por isso, no âmbito do escritório central, os sistemas de planejamento e controle são baseados na gestão de desempenho. Além disso, o escritório central se encarrega também do estabelecimento de metas que sirvam como medidas quantitativas para avaliação do desempenho das unidades organizacionais.

No estágio de integração interna das áreas funcionais, a especialização das unidades organizacionais, a padronização dos processos de trabalho e as atividades de controle passam a conviver com atividades de planejamento, o que permite a redefinição constante dos objetivos estratégicos. Dessa forma, a criação de empresas com forma divisionalizada é o início do processo de criação de empresas mais voltadas para necessidades de mercado.

Historicamente, porém, a inovação se restringiu ao âmbito das unidades de negócios. Como aspecto negativo da divisionalização, MINTZBERG (1995, p.240) observa que "um forte conjunto de "forças" anima os gerentes do escritório central a usurpar os poderes das divisões e para centralizar certas decisões de produto-mercado no escritório central e, com isso, anulam a finalidade da divisionalização". A pretendida autonomia gerencial fica comprometida com a concentração de poder no nível das divisões e no escritório central. Em consequência, os objetivos estratégicos são impostos à divisão e renova-se a obsessão pelo controle, desta vez um controle divisionalizado com imposição de padrões de desempenho artificiais.

Apesar de viabilizar parcialmente a inovação de produtos, a estrutura organizacional baseada na especialização funcional e padronização dos processos de trabalho, que permanecem na forma divisionalizada, não permitem um compartilhamento maior das tecnologia, competências e habilidades entre as divisões, o que possibilitaria inovação de caráter radical.

Pelo fato de cada uma das divisões ter, em geral, configuração semelhante à da burocracia mecanizada, os sistemas de planejamento e controle, no âmbito das divisões, baseiam-se predominantemente em programas de ação, o que constitui um empecilho para a inserção dos funcionários dessas divisões na gestão estratégica de negócios.

Nesse estágio evolutivo da formulação da estratégia empresarial, as várias funcionais buscam se integrar para atender às necessidades dos negócios, porém essa integração se restringe aos negócios divisionais, não abrangendo toda a corporação ou empresa. Por este motivo, esse estágio pode ser denominado integração interna das áreas funcionais.

A organização, com forma divisionalizada, desenvolve novas aplicações a partir de seus próprios sucessos, e, por manter sua estrutura funcional, ainda não inova radicalmente. Como lembra DRUCKER (1994, p.36), as organizações complementam o aperfeiçoamento sistemático de tudo o que fazem com o desenvolvimento de novas aplicações a partir de seus próprios sucessos.

3.1 Gestão de recursos humanos

No primeiro momento do estágio de integração interna de recursos humanos, tem-se o "crescimento controlado" (MESHOU LAM & BAIRD, 1987, p.486-9). Com a divisionalização das organizações, busca-se a administração compartilhada de recursos funcionais, a diversificação das linhas de produtos e o decorrente controle de custos. Todos esses objetivos levam ao gerenciamento profissional dos recursos humanos.

No segundo momento do estágio de integração interna das áreas funcionais, denominado "integração funcional", o contínuo crescimento e a crescente complexidade exigem a evolução da gestão de recursos humanos (Quadro 8). Frente à crescente diferenciação de produtos e conseqüente criação de divisões, faz-se necessário gerenciar os recursos humanos distintamente em cada divisão. O foco ocorre na descentralização e na integração dentro das funções. A organização precisa desenvolver sistemas de planejamento e métodos de integração eficazes para as suas várias atividades. Nessa fase a gestão de recursos humanos é orientada para a coordenação e integração das sub-funções de pessoal, tais como treinamento, remuneração e recrutamento.

Em resposta às críticas sobre a falta de responsividade às necessidades divisionais, a gestão de recursos humanos se move em direção à prestação de serviços aos negócios. Neste momento, enfatiza-se a importância de se melhorar a qualidade e reduzir custos dos serviços que esta área fornece para as divisões, assim como de aumentar a satisfação de seus consumidores. O modelo de prestação de serviços aos negócios inevitavelmente enfatizará a coleta constante de informação sobre a satisfação dos clientes de linha com os serviços de recursos humanos, assim como a comparação dos serviços com fornecedores externos. Essa informação é muito útil para motivar os funcionários de recursos humanos no sentido de aumentar a qualidade de serviços. Ela também fornece à gerência uma base para demonstrar o valor do trabalho desta área funcional para a alta gerência (EISENSTAT, 1996, p.11-2).

Passa a haver uma conexão de dois sentidos entre a gestão de recursos humanos e o planejamento estratégico, "que se caracteriza por um relacionamento recíproco e interdependente entre o planejamento estratégico e a função de recursos humanos. Nas empresas com este tipo de conexão, a alta gerência reconhece como os planos de negócios afetam as atividades de recursos humanos. A função de recursos humanos é vista com credibilidade e importância, e os funcionários de recursos humanos são capazes de alinhar suas atividades com a direção estratégica da empresa, de forma

que os gerentes de linha, a alta gerência e o corpo gerencial de recursos humanos se relacionem como parceiros estratégicos” (BULLER, 1995, p.9).

QUADRO 8 - Estágios evolutivos "crescimento controlado" e "integração funcional" da gestão de recursos humanos (adaptado de MESHOUAM & BAIRD, 1987, p.488)

COMPONENTES	ESTÁGIO III: CRESCIMENTO CONTROLADO	ESTÁGIO IV: INTEGRAÇÃO FUNCIONAL
Consciência gerencial	<ul style="list-style-type: none"> • consciente e freqüentemente frustrado devido à fragmentação. 	<ul style="list-style-type: none"> • cooperativo e envolvido.
Gestão da função de pessoal	<ul style="list-style-type: none"> • realizada pelo executivo de pessoal; • orientação pelos negócios divisionais, pelo controles, medidas de desempenho e metas. 	<ul style="list-style-type: none"> • orientação funcional e pelas metas das unidade de negócios; • planejamento de longo prazo; • relações de colaboração entre linha e área de recursos humanos.
Programas	<ul style="list-style-type: none"> • programas de controle gerencial em orçamentos e análise de investimentos; • programas reavaliados em termos mensuráveis e analíticos; • evolução dos sistemas de remuneração. 	<ul style="list-style-type: none"> • programas interdisciplinares; • foco nas metas e direção departamentais; • produtividade, mudança, formas de gerenciamento, flexibilidade e planejamento da sucessão.
Atribuições da gestão de pessoal	<ul style="list-style-type: none"> • aumento do profissionalismo na função e nas habilidades gerenciais. 	<ul style="list-style-type: none"> • integração de atividades e habilidades ao planejamento e aos sistemas da organização.
Consciência do ambiente interno e externo	<ul style="list-style-type: none"> • consciência dos riscos e oportunidades no ambiente; • estabelecimento de alguma relação desses com os programas de pessoal. 	<ul style="list-style-type: none"> • consciente de reagir às mudanças ambientais identificadas e de incorporá-las no processo de planejamento estratégico.

Porém, dada a caracterização das divisões como burocracias mecanizadas, a gestão de recursos humanos não possui participação efetiva no processo de planejamento estratégico. Assim, o avanço das atividades de recursos humanos se restringe à sua integração interna no âmbito divisional.

3.2 Gestão da manufatura

No estágio de integração funcional, a empresa espera que a manufatura forneça apoio válido e significativo para a sua estratégia competitiva global, examinando a consistência de suas decisões com a estratégia de negócios.

QUADRO 9 - Papel "internamente apoiador" da estratégia de manufatura em relação à estratégia de negócios (adaptado de HAYES et al., 1988, p.332-3)

Envolvimento funcional na estratégia da unidade de negócios	<ul style="list-style-type: none"> • a estratégia da unidade de negócios é baseada na informação e questões fornecidas por uma função dominante.
Conhecimento funcional e uso da estratégia da unidade de negócios	<ul style="list-style-type: none"> • conhecimento centralizado da estratégia da unidade de negócios é mantido em altos níveis da função dominante; • falta de integração das estratégias funcionais com a estratégia da unidade de negócios.
Fonte de vantagem competitiva	<ul style="list-style-type: none"> • a fonte de vantagem competitiva é determinada pela competência em uma função dominante. Investimento em capacidades é primariamente na função dominante.
Comunicação funcional e tomada de decisão	<ul style="list-style-type: none"> • nenhuma comunicação interfuncional em questões estratégicas e operacionais; • todas as decisões funcionais são ditadas como exigências da função dominante.
Nível de benefícios	<ul style="list-style-type: none"> • benefícios são desiguais e o mais alto é da função dominante.
Movimentação e treinamento interfuncional	<ul style="list-style-type: none"> • talento é concentrado na função dominante. pouca movimentação lateral ou treinamento entre as funções.
Composição da gerência geral	<ul style="list-style-type: none"> • gerentes gerais vêm da função dominante. A fonte sempre permanece a mesma.

A gestão da manufatura procura ativamente identificar os desenvolvimentos e as tendências de longo prazo que podem ter um impacto significativo no sucesso da organização da manufatura. Robótica, o projeto auxiliado por computador - CAD, do, a manufatura auxiliada por computador - CAM e outros processos de manufatura avançada (GROOVER & ZIMMERS, 1984) são o tipo de preocupação de longo prazo que podem ser consideradas.

A manufatura traduz a estratégia de negócios em termos de implicações e do significado de sua terminologia para a manufatura. A gerência da empresa reconhece o valor de se ter uma estratégia de manufatura e começa a empregar instrumentos, tais como organograma e declaração de missão para estruturar e guiar as atividades da manufatura por um horizonte de tempo ampliado. Porém, a interação entre a gestão da manufatura e a alta gerência é unidirecional, não havendo possibilidades da manufatura intervir na formulação da estratégia empresarial. Por este motivo, HAYES & WHEELRIGHT, 1984, p.398-9) descrevem esse estágio evolutivo da manufatura como "internamente apoiador". As principais características deste estágio evolutivo da gestão da manufatura estão apresentadas no Quadro 9.

3.2.1 Gestão da engenharia de produto e de fabricação

Por sua vez, a administração de segunda geração de pesquisa & desenvolvimento (ROUSSEL et al., 1992, p.30-5), correspondente ao estágio de integração interna das áreas funcionais, também representa o início de uma abordagem estratégica em nível de projeto e procura aumentar a comunicação entre a administração das divisões e de pesquisa & desenvolvimento, com o objetivo de atender as necessidades dos negócios (Quadro 10).

A administração de pesquisa & desenvolvimento de segunda geração reconhece a natureza multidisciplinar da pesquisa & desenvolvimento e, por isto, faz uso da organização matricial e coloca gerentes de projeto profissionalmente treinados e experientes como encarregados de programas e projetos importantes. A esses gerentes são designadas tarefas de planejamento, mobilização de recursos e garantia

de que os projetos sejam executados conforme o estabelecido em termos de tempo e orçamento. Inicia-se, assim, o processo de maturação gerencial dos setores de pesquisa & desenvolvimento e da engenharia de produto e de fabricação.

QUADRO 10 - Caracterização da administração de pesquisa & desenvolvimento de segunda geração (adaptado de ROUSSEL et al., 1992, p.34)

CONTEXTO ESTRATÉGICO E ADMINISTRATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • estado transitório; • referencial estratégico parcial.
Filosofia	<ul style="list-style-type: none"> • relação negócio / pesquisa & desenvolvimento de cliente/ fornecedor.
Organização	<ul style="list-style-type: none"> • estrutura por projeto; • nenhuma integração de negócios ou corporativa.
Estratégia de pesquisa & desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> • estrutura estratégica por projeto; • nenhuma integração de negócios ou corporativa.
PRINCÍPIOS OPERACIONAIS	<ul style="list-style-type: none"> • distingue entre os tipos de pesquisa & desenvolvimento; • visões de negócio / pesquisa & desenvolvimento combinadas em nível de projeto.
Alocação de recursos	<ul style="list-style-type: none"> • para pesquisa, através da administração de pesquisa & desenvolvimento central; • para desenvolvimento, através de clientes e fornecedores.
Determinação de alvos	<ul style="list-style-type: none"> • objetivos de negócios e de pesquisa & desenvolvimento consistentes por projeto para pesquisa & desenvolvimento incremental e radical.
Estabelecimento de prioridades	<ul style="list-style-type: none"> • para pesquisa & desenvolvimento fundamental, através da administração de pesquisa & desenvolvimento central; • para as demais pesquisa & desenvolvimento, através de clientes e fornecedores.
Medição de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • quantitativos para pesquisa & desenvolvimento incremental; • lacuna de informações de mercado para pesquisa & desenvolvimento radical.
Avaliação de progresso	<ul style="list-style-type: none"> • revisões cuidadosas formalizadas; • boa comunicação com os negócios para os projetos de pesquisa & desenvolvimento incremental e radical.

A administração de segunda geração é mais claramente diferenciada da primeira geração pela cooperação entre a administração de negócios e a área de pesquisa & desenvolvimento. Reconhece-se a necessidade de um dedicado profissionalismo gerencial na administração das complexas relações exigidas pela maioria dos projetos de pesquisa & desenvolvimento de qualquer porte. Durante a gerência e execução de projetos, a área de pesquisa & desenvolvimento passa a se preocupar com custo, cumprimento de prazo dos projetos e impacto nos negócios.

Apesar da segunda geração de pesquisa & desenvolvimento tentar integrar pesquisa & desenvolvimento e tecnologia às necessidades dos projetos, ela é incapaz de otimizar os recursos de pesquisa & desenvolvimento para os negócios e para a corporação como um todo em função das delimitações divisionais e funcionais. Frequentemente a segunda geração de pesquisa & desenvolvimento depara-se com falta de informação sobre o mercado. A área funcional de *marketing* tem pouca ou nenhuma idéia de quais serão as necessidades de mercado daqui a cinco anos, havendo mais preocupação com o mercado no trimestre ou no ano e talvez no ano seguinte. A área de pesquisa & desenvolvimento, por outro lado, geralmente tem pouco acesso direto às informações de mercado, pois seus funcionários são pagos para fazer pesquisa & desenvolvimento. Os interesses dessas áreas se diferenciam, gerando dificuldades sobre o que fazer quando os projetos não progredem satisfatoriamente. Falta claramente um aprofundamento do "espírito" de parceria entre as áreas funcionais para a condução dos projetos de pesquisa & desenvolvimento (ROUSSEL et al., 1992, p.31-2).

3.2.2 Gestão da qualidade

Neste momento de integração interna das áreas funcionais, a gestão da qualidade, estende sua preocupação para todos os fatores, cuja consideração colabore com prevenção de problemas. Assim, este estágio é denominado garantia da qualidade (Quadro 11) e incorpora os seguintes conceitos gerenciais em seus instrumentos de

trabalho: quantificação dos custos da qualidade, controle total da qualidade, engenharia da confiabilidade e "zero defeito".

Deve-se observar que estes novos conceitos não estão diretamente relacionados à administração de divisões. Porém, todas as suas atividades evidenciam que a busca por integração interna e a amplitude gerencial das atividades requer, no mínimo, a adoção de forma divisionalizada pelas empresas, caso possuam grande diversificação de produtos e negócios.

QUADRO 11 - Garantia da qualidade (adaptado de GARVIN, 1992, p.44)

Etapa do movimento da qualidade	GARANTIA DA QUALIDADE
Preocupação básica	coordenação.
Visão da Qualidade	um problema a ser resolvido, mas que seja enfrentado <i>proativamente</i> .
Ênfase	toda a cadeia de produção, desde projeto até o mercado, e a contribuição de todos os grupos funcionais, especialmente os projetistas, para impedir falhas de qualidade.
Métodos	programas e sistemas.
Papel dos profissionais da qualidade	mensuração da qualidade, planejamento da qualidade e projeto de programas.
Quem é o responsável pela qualidade	todos os departamentos, embora alta gerência só se envolva periféricamente com o projeto, o planejamento e a execução das políticas de qualidade.
Orientação e abordagem	"constrói" a qualidade.

Os processos de tomada de decisão em qualidade passam a considerar dois tipos de custos da qualidade: evitáveis, tais como os dos defeitos e das falhas dos produtos, e inevitáveis, por exemplo, os de prevenção e de inspeção. Passa-se a considerar que todo investimento em qualidade é justificável porque as fontes de falhas se renovam continuamente durante os processos de inovação. Além disso, as decisões sobre custos da qualidade são inseridas desde o início da cadeia de produção - por

exemplo, durante o esboço de um novo produto - tem implicações para o nível de custos da qualidade, tanto a da fabricação, como a do campo.

Essa preocupação com toda a extensão do processo produtivo não é restrita ao gerenciamento de custos da qualidade. O controle da qualidade total preocupa-se também com três atividades que efetivamente garantem qualidade aos produtos: controle de novos projetos, controle do material recebido e controle de produtos no local de produção. Essas atividades exigem a participação das várias áreas funcionais da empresa, pois poucas atividades estariam livres de erro se sua responsabilidade fosse atribuída a um único departamento ou fossem executadas em série. Portanto equipes interfuncionais, envolvendo funcionários de diferentes departamentos, tornam-se essenciais justamente por assegurar a representação de pontos de vista variados. A alta gerência é a responsável final pela eficácia do sistema, guiada e motivada por uma cuidadosa mensuração e elaboração dos custos da qualidade.

Esta nova postura gerencial da área de qualidade exige seu envolvimento com o planejamento da qualidade em alto nível, a coordenação das atividades de outros departamentos, o estabelecimento de padrões de qualidade e a determinação de medidas de qualidade. Essas atividades exigem uma nova combinação de habilidades gerenciais, e não somente uma formação estatística.

Simultaneamente ao surgimento do controle da qualidade total, surge a engenharia da confiabilidade que objetiva aumentar a probabilidade de um produto desempenhar uma função especificada sem falhas, durante um certo tempo e sob condições preestabelecidas. Para atingi-la, pode-se aplicar diversas técnicas, entre elas, a análise dos modos e efeitos de falhas, *failure mode and analysis effect* - FMEA. Examina-se sistematicamente como um produto poderia falhar e, com base nisso, propõe-se projetos alternativos. Um programa de confiabilidade eficaz também exige a aproximação dos profissionais da qualidade das falhas de campo e da verdadeira experiência do produto em operação, que serão úteis para o planejamento de novos projetos (GARVIN, 1992, 17-8).

Todas estas preocupações com a qualidade exigem a consideração das três causas mais comuns de erros de qualidade causados por funcionários: falta de conhecimento, falta de instalações e falta de atenção. O programa "zero defeito" propõe o desenvolvimento de um programa cujo preponderante seja promover uma vontade constante, consciente, de fazer o trabalho certo da primeira vez. Para isto, devem ser realizados programas de treinamento, estabelecimento de metas e divulgação de resultados da qualidade, de eventos especiais, e acompanhamento da evolução profissional dos funcionários

Apesar de todas essas mudanças, as orientações em relação à qualidade continuam, em grande parte, defensivas e se restringem ao ambiente interno da empresa. "O principal objetivo do departamento de qualidade ainda era a prevenção de defeitos, a qualidade ainda era vista negativamente, como algo que pode prejudicar uma empresa, e não como uma possível base para a concorrência" (GARVIN, 1992, p.23).

3.2.3 Gestão da logística

Durante o estágio de integração interna, as empresas buscam integrar as atividades logísticas, através da separação da área de distribuição física da área funcional de *marketing* e de seu posicionamento em um nível maior de autoridade e responsabilidade, em função da percepção de seu impacto estratégico pela alta gerência. Por este motivo, ainda até hoje, confunde-se usualmente logística com distribuição física.

Através da utilização da tecnologia da informação, passa-se a planejar e operar sistemas de informação logísticos integrados, sob a coordenação e responsabilidade de um único gerente sênior. O objetivo é a gestão estratégica da movimentação e armazenagem de todos os materiais e produtos finais, ou seja, o posicionamento estratégico dos inventários (BOWERSOX et al., 1986, p.602).

Cada uma das atividades da logística - gerenciamento de materiais, gerenciamento de fabricação e distribuição física - é estruturada como uma operação de linha separada. As linhas de autoridade e responsabilidade, existentes neste momento de integração interna, possibilitam que cada conjunto de serviços logísticos sejam executados através de esforço integrado dessas três atividades. Como cada atividade é operacionalmente auto suficiente, tem-se flexibilidade para acomodar os serviços críticos. Desde que todas as atividades logísticas podem ser planejadas e coordenadas de forma integrada, sinergias operacionais entre as áreas podem ser exploradas. Além disso, a gestão da logística passa a ser realizada com três perspectivas (BOWERSOX et al., 1986, p.602-4):

- gestão das operações logísticas, compostas por compras, apoio à manufatura e distribuição física, que podem agora ser planejadas e coordenadas de forma integrada, e as sinergias operacionais podem ser exploradas;
- apoio logístico, composto por cinco atividades, a saber, embalagem, manuseio de materiais, armazenamento, controle de inventário e transporte. É importante lembrar que o apoio logístico gerencia o trabalho cotidiano da logística, que é estruturado em concordância com as operações logísticas;
- planejamento de recursos logísticos, que objetiva a integração entre o processamento de pedidos e a capacidade produtiva global da empresa. Os planos são baseados em previsão de produtos e mercados, processamento de pedidos, *status* do inventário e dimensionamento estratégico dos recursos produtivos.

Em suma, as atividades logísticas passam a ser tratadas sob duas perspectivas: a operacional e a estratégica. O planejamento e controle logístico global passa a existir no nível mais alto da organização. Permite-se, assim, mensurar o desempenho e custo do serviço ao consumidor e fornecer informação para a tomada de decisão da gerência de logística. Faz-se necessária a negociação de *trade-offs* entre as atividades de compras, apoio à manufatura e distribuição física, que, aliás, são de responsabilidade de diferentes áreas funcionais.

3.3 Considerações finais

No estágio de integração interna existe uma preocupação com o contexto interno das organizações, conforme conceituação de GUTIERREZ (1996). As áreas funcionais buscam adequar o conteúdo de seus programas e políticas aos negócios vigentes, como os específicos de determinada divisão. O compartilhamento de recursos, no âmbito divisional, faz com que as áreas funcionais atendam as demandas da gerência divisional, no sentido de tornar o conteúdo de seus programas compatível com a estratégia divisional.

No contexto interno, ocorre uma integração interna das áreas funcionais. Ou seja, a partir do conhecimento de determinada estratégia, que não pode ser alterada por elas, elas buscam direcionar suas competências, seus recursos e suas tecnologias, para o "apoio interno" à estratégia divisional. Dessa forma, as áreas funcionais passam a interferir nos processos decisórios ocorridos dentro das divisões. Por outro lado, não ocorre uma intensificação do relacionamento direto entre as áreas funcionais, pelo contrário, a especialização funcional ainda vigora nos departamentos funcionais.

A centralização de poder decisório por parte da gerência divisional não permite a descentralização vertical, ou seja, que representantes das áreas funcionais contemplem o contexto externo, de forma a visualizar as necessidades do ambiente competitivo e levar colaborações efetivas para a gestão da estratégia empresarial (MINTZBERG, 1995). Aperfeiçoam-se os processos decisórios, porém sua evolução limita-se ao contexto interno das organizações.

Finalmente, o conteúdo, o contexto interno e o processos decisórios evoluem com o objetivo de apoiar internamente à estratégia empresarial. Resta ainda que a organização, como um todo, faça maiores considerações do contexto externo. Esta consideração certamente exigirá a renovação destes três aspectos-chaves das áreas funcionais.

4 **ESTRATÉGIA EMPRESARIAL BASEADA NA GESTÃO DE NEGÓCIOS**

O propósito deste capítulo é apresentar o estágio de "integração externa" das áreas funcionais de empresas, assim como das sub-áreas da manufatura, proporcionado pela gestão estratégica de negócios. Mostram-se também as principais contribuições deste estágio para a gestão da estratégia empresarial.

No terceiro estágio evolutivo, tanto das áreas funcionais, como da formulação da estratégia empresarial, as empresas passam a se preocupar com uma inovação radical de seus produtos, o que exige o aumento da complexidade da tecnologia de produtos e dos sistemas produtivos, das competências e das habilidades dos funcionários (MINTZBERG, 1995).

Nesse estágio de formulação da estratégia empresarial, o sucesso da estratégia empresarial reside no aprofundamento do relacionamento das empresas com seu ambiente competitivo. Para ampliar a previsão do setor e desenvolver uma arquitetura estratégica de apoio (Quadro 12), as empresas precisam de uma nova perspectiva sobre o que significa ser "estratégico". Elas precisam fazer novas perguntas estratégicas: não apenas como maximizar a fatia do mercado e os lucros dos negócios de hoje, mas quem pretendem ser, como, que novas funcionalidades querem criar para os clientes e que novas competências essenciais devem estar desenvolvendo (HAMEL & PRAHALAD, 1995, p.327).

No estágio anterior, onde a formulação da estratégia empresarial baseava-se na divisionalização, os objetivos e metas estratégicos permaneciam estáveis durante o tempo, apesar da diversificação de produtos. Ao mesmo tempo, os gerentes divisionais concentravam o poder decisório durante a realização do planejamento estratégico no escritório central da corporação. "Como o rótulo avisa, as divisões dividem. O modelo divisional fragmentou os recursos das empresas. Ele criou canais de comunicação vertical que isolaram as unidades de negócios e as impediu de

compartilhar suas forças. Em conseqüência, o todo da corporação era freqüentemente menos que a soma das suas partes” (GHOSHAL & BARTLETT, 1995, p.88).

Como primeiro passo para a transformação do planejamento estratégico, em busca da criação da arquitetura estratégica, tem-se a criação de unidades de negócios. “... Unidade de negócios, ou unidades estratégicas de negócios, é o agrupamento de atividade que tenham amplitude de negócio e atuem com perfeita interação com o ambiente (...). Ela representa uma das formas mais interessantes para otimizar os resultados das empresas. Isto porque cada produto ou conjunto de produtos homogêneos, quanto à sua finalidade maior, representa um negócio e, conseqüentemente, deve ser administrado como tal, apresentando os devidos resultados (...)” (OLIVEIRA, 1995, p.80). A criação de unidades de negócios representa o agrupamento por mercado das unidades organizacionais.

QUADRO 12 - Planejamento e arquitetura estratégica
(HAMEL & PRAHALAD, 1995, p.327)

	Planejamento Estratégico	Criação da Arquitetura Estratégica
Objetivo de Planejamento	<ul style="list-style-type: none"> • melhoria incremental na participação e posição no mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • redefinição das regras do setor e criação de novo espaço competitivo.
Processo de planejamento	<ul style="list-style-type: none"> • baseado em fórmulas e rituais. 	<ul style="list-style-type: none"> • exploratória e aberta.
	<ul style="list-style-type: none"> • setor e estrutura de mercado existentes como base. 	<ul style="list-style-type: none"> • compreensão das discontinuidades e competências como base.
	<ul style="list-style-type: none"> • análise da estrutura do setor (análise da segmentação, análise da cadeia de valor, análise da estrutura de custos, <i>benchmarking</i> com a concorrência, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • busca de novas funcionalidades ou novas formas de oferecer as funcionalidades tradicionais.

As corporações, que passam a atuar em mercados complexos e dinâmicos, buscam a descentralização gerencial através de uma estratégia de horizontalização, ou seja, “... uma certa pulverização das grandes estruturas produtivas em “unidades de negócios” ou “mini-fábricas” com maior autonomia operacional. Tais unidades, pertencentes a uma mesma corporação, deverão estar interligadas através de uma “rede de valor” (...), tendo por maior objetivo gerar maior eficácia do sistema produtivo como um todo (...)” (AMATO NETO, 1993, p.67).

No contexto da criação das unidades de negócios, dentro das corporações e de suas divisões, as organizações buscam melhores condições para enfrentar a complexidade, dinamismo e diferenciação dos ambientes competitivos, pois:

- “o elemento central de qualquer estratégia consiste na criação permanente de vantagens competitivas” (HINTERHUBER & POPP, 1992, p.107);
- “a essência da estratégia está nas atividades, ou seja, optar por realizar atividades de forma diferenciada ou realizar atividades diferentes dos rivais” (PORTER, 1996, p.64).

Simultaneamente à criação de unidades de negócios, as empresas passam a conceber as estratégias de negócios. Existe hoje uma estrutura hierárquica da estratégia empresarial generalizada sobre estratégias empresariais, baseada principalmente na proposta por HAYES & WHEELRIGHT (1984, p.24-45). Como desdobramentos da estratégia corporativa, além das estratégias funcionais de *marketing*, de manufatura, de pesquisa & desenvolvimento, de qualidade e de recursos humanos, têm-se as estratégias de unidades de negócios (Figura 6). Assim sendo, pode-se classificar as estratégias em:

- estratégia corporativa, como sendo um padrão de decisão de uma corporação que determina e revela seus objetivos e propósitos, produz as principais políticas e planos para atingir esses objetivos, define os negócios da corporação e o tipo de organização econômica e humana que ela deve ser;

- estratégia das unidades de negócios, que está relacionada não somente ao escopo e aos limites de cada negócio e sua integração na estratégia corporativa, mas também à base em que determinada unidade de negócios obtém e mantém vantagem competitiva no ambiente competitivo;
- estratégias funcionais, que devem apoiar e viabilizar a estratégia da unidade de negócios. Essas estratégias podem possuir diferentes níveis de importância (superior, igual ou inferior) em relação às estratégias das demais áreas funcionais e das unidades de negócios.

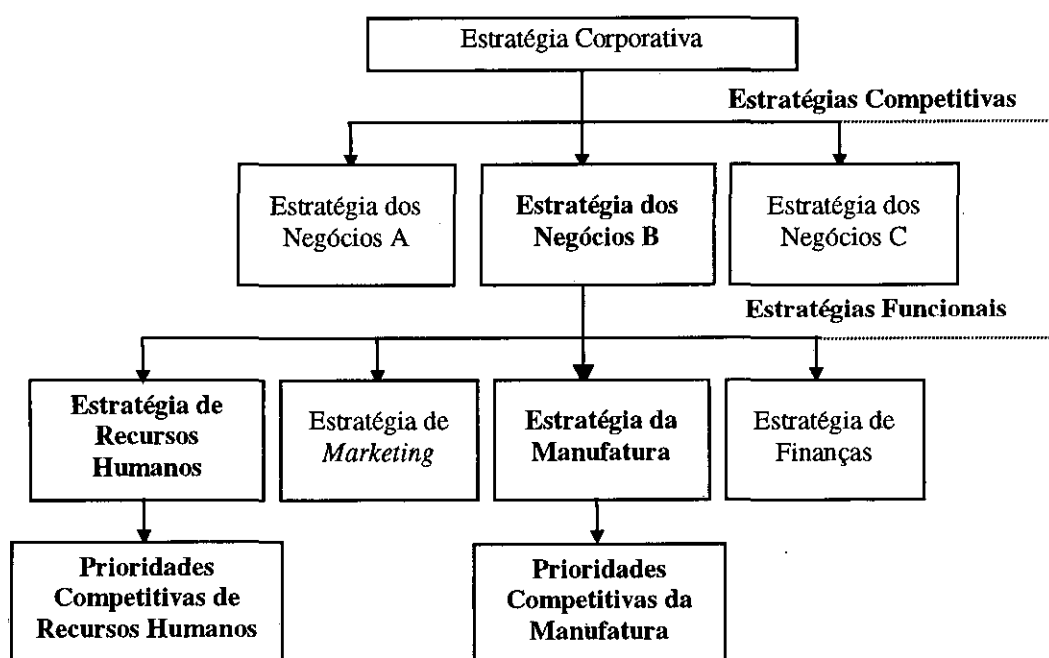


FIGURA 6 - Estratégias presentes na gestão de empresas manufatureiras
(adaptada de HAYES & WHEELRIGHT 1984, p.28)

No nível das unidades de negócios, as empresas podem utilizar duas estratégias básicas (PORTER, 1991, p.49-60), para mercados amplos ou restritos (Quadro 13):

- menor custo, que objetiva o posicionamento da empresa como aquela que possui o menor custo dentre os concorrentes, o que pode proporcionar a oferta de bens e/ou serviços de menores preços no mercado;

- diferenciação, que objetiva o oferecimento de bens e/ou serviços diferenciados ao mercado, geralmente para nichos, podendo assim praticar uma política de preços com uma maior margem de lucro unitário.

QUADRO 13 - Estratégias competitivas genéricas

(adaptado de PORTER, 1991, p.53)

		VANTAGEM COMPETITIVA	
		Menor Custo	Diferenciação
ESCOPO COMPETITIVO	Amplio	Liderança no Custo num mercado amplo	Diferenciação num mercado amplo
	Restrito	Liderança no Custo num mercado restrito	Diferenciação num mercado restrito

Por outro lado, as estratégias funcionais devem viabilizar e contribuir para o sucesso da estratégia competitiva definida para a unidade de negócios a que pertence. As estratégias de manufatura e de recursos humanos devem se enquadrar dentro desses propósitos.

Para a obtenção de vantagem competitiva em seus mercados, as empresas se diferenciam da concorrência através do estabelecimento de prioridades ou dimensões competitivas, para cada uma das áreas funcionais. As prioridades ou dimensões competitivas referem-se a um conjunto de opções que uma unidade de negócios, independentemente do setor econômico em que esteja inserida, tem para competir no mercado, durante um certo horizonte de tempo.

Quanto à estratégia funcional de manufatura, as prioridades mais utilizadas e citadas mundialmente são o custo - menor custo de produção, a qualidade - sob a ótica da satisfação dos clientes, o desempenho das entregas- busca de menores prazos e grau de confiabilidade dos mesmos e a flexibilidade - principalmente no tocante ao *mix* de produtos e volume de produção (PIRES, 1994, p.46). Vale observar que uma ou mais

prioridades competitivas podem ser adotadas simultaneamente, sendo que a distinção entre as estratégias adotadas por diferentes empresas reside na importância que se atribui a cada uma das prioridades competitivas.

A grande quantidade de pesquisas em estratégia de recursos humanos não tem resultado na apresentação de dimensões competitivas da estratégia funcional de recursos humanos. Em complemento a este processo, a principal contribuição deste trabalho é propor as dimensões competitivas desta área funcional.

As inovações geradas por empresas que se concentram em determinadas vantagens competitivas e respectivas prioridades competitivas devem possuir as seguintes características:

- valor percebido pelo cliente, os clientes do nicho de mercado a que a empresa atende deve perceber a inovação como a satisfação de uma necessidade até então não satisfeita;
- diferenciação entre concorrentes, pois a inovação precisa ser exclusiva da empresa;
- estar baseadas em competências gerenciais e tecnológicas, denominadas "essenciais" por HAMEL & PRAHALAD (1995, p.238), que possam ter capacidade de expansão.

Ao conceito de expansão está associado o de *capability* das áreas funcionais. A este termo estão associados não somente as competências, tecnologias e habilidades atuais, mas também o potencial de determinada área renová-las (CROWTHER, 1995, p.164) em função de novas necessidades competitivas. Este potencial de expansão está associado ao fato das *capabilities* serem baseadas em conhecimento, específicas de cada empresa, socialmente complexas e sistêmicas. Na verdade, "elas residem na memória coletiva dos recursos humanos de uma organização" (OLAVARRIETA &

ELLINGER, 1997, p.563). Assim, neste trabalho, o termo "capacidade" será utilizado predominantemente com este sentido de *capability*.

Como característica singular do ambiente competitivo das empresas enquadradas neste estágio de evolução das áreas funcionais e da formulação da estratégia competitiva, tem-se a complexidade. Nos ambientes competitivos complexos, onde se tornam freqüentes as alterações na linha de produtos, tem-se como organização predominante aquela que se configura como um sistema de processo decisório *ad-hoc*, por isso denominada *Adhocracia* (Anexo B). A partir de oportunidades de mercado, organizam-se equipes *ad hoc* que se encarregam de explorá-las (Figura 7). Assim, como primeira mudança necessária, tem-se a constituição de redes de trabalho baseadas em equipes, *ad hoc* ou de processos de negócios, que se sobrepõe à estrutura organizacional tradicional.

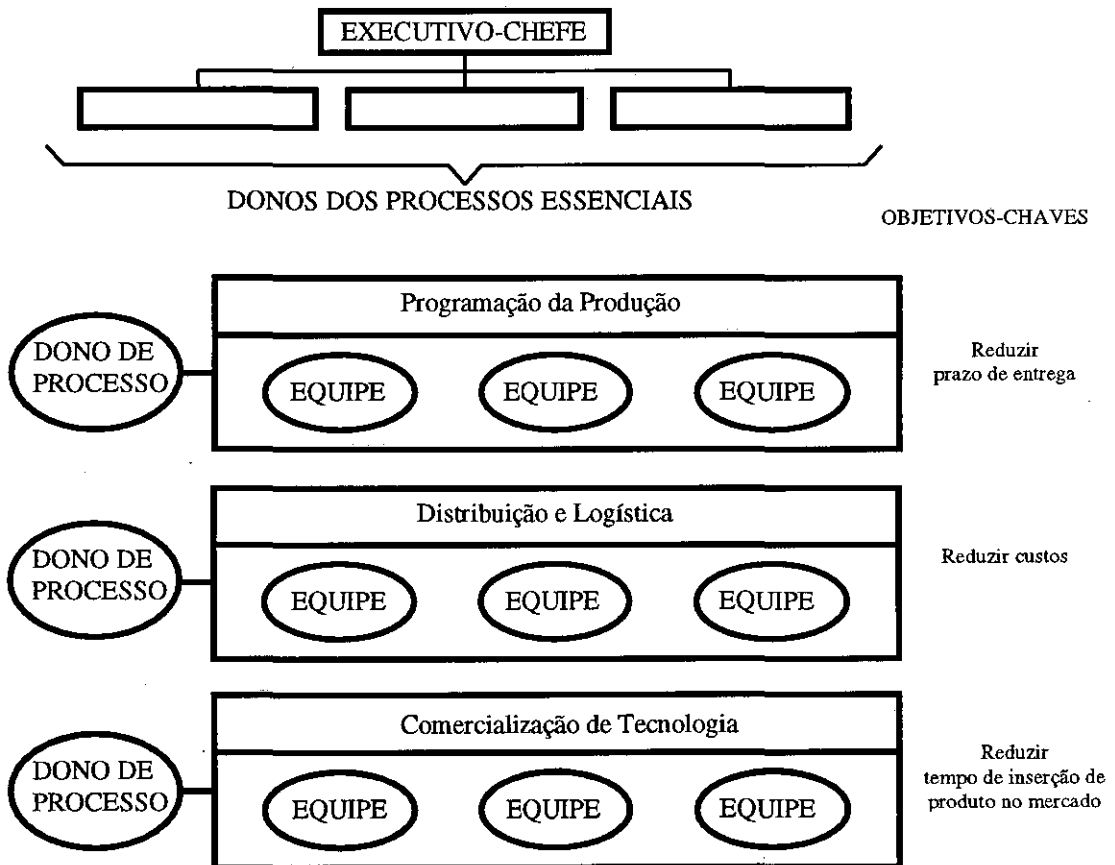


FIGURA 7 - Organização horizontal
(adaptada de OSTROFF & SMITH, 1992, p.151)

As redes de trabalho baseadas em equipe permitem que a integração interfuncional passe a existir dentro dos processos de formulação estratégica. "... A implementação da estratégia de negócios envolve duas atividades-chaves. Ela requer a identificação das oportunidades para vantagens competitivas no mercado e o desenvolvimento de uma organização capaz de realizar estas oportunidades (...). Atividades estratégicas podem ser definidas para qualquer nível organizacional. Numa divisão, as atividades estratégicas requerem esforço coordenado entre as funções. No nível corporativo, as atividades tratam de desafios que requerem o trabalho em equipe entre os negócios (...)" (EISENSTAT, 1993, p.35).

À medida que se aumenta a imprevisibilidade do ambiente competitivo, torna-se mais difícil para poucas pessoas conceberem planos estratégicos para empresa. Faz-se necessário que a estrutura hierárquica seja substituída por redes de trabalho, em que haja um alto envolvimento das pessoas e canais de comunicação horizontais. "A exigência estratégica crítica não é inventar os planos mais ingênuos e bem coordenados, mas sim construir o processo estratégico mais viável e flexível. A tarefa organizacional-chave não é conceber a estrutura mais elegante, mas obter as capacidades organizacionais e motivar toda a organização para responder de forma cooperativa ao ambiente competitivo dinâmico e complexo" (BARTLETT & GHOSHAL, 1990, p.139-40).

Deve-se observar que, neste trabalho, considera-se *Adhocracia* como a "operacional", ou seja, a configuração organizacional em que o trabalho do núcleo operacional está integrado organicamente às demais partes da organização (MINTZBERG, p.253-4), justamente pelo fato de se estar estudando empresas manufatureiras. Lembra-se que, tradicionalmente, a gestão da manufatura correspondia à gestão de operações.

No contexto das redes de trabalho baseadas em equipes, há uma necessidade de vínculo entre a gestão das operações e a gestão da estratégia empresarial. Para a viabilização desta importante mudança, tem-se a necessidade de comunicação, com clareza, da estratégia empresarial à organização, como enfatizado pelos estudiosos e

praticantes da gestão da estratégia empresarial e dos respectivos processos de negócios:

- "estratégia requer disciplina constante e comunicação clara. De fato, uma das mais importantes funções de uma estratégia explícita e comunicada é guiar os funcionários na crescente realização de escolhas, que ocorre em função dos *trade-offs* das suas atividades individuais e nas decisões cotidianas" (PORTER, 1996, p.77);
- "a definição e a comunicação das atividades estratégicas permitem que os funcionários de todos os níveis da organização compartilhem a mesma perspectiva estratégica" (EISENSTAT, 1993, p.35);
- "o gerenciamento de processos de negócios começa com o estabelecimento de metas para os negócios. Nesta etapa, a visão, a missão e as metas dos negócio são formuladas e os fatores críticos de sucesso são determinados" (ELZINGA et al., 1995, p.120);
- "os processos de negócios apoiam todos os processos de serviço e de produção, tais como emissão de ordens de produção, mudança de engenharia de produto, emissão de folha de pagamento, elaboração de processo de fabricação. Um processo de negócios consiste de um conjunto de tarefas logicamente relacionadas que usam os recursos da organização para gerar resultados definidos em apoio aos objetivos estratégicos da organização" (HARRIGTON, 1991, p.9);
- "... a criação de um elo forte e constante entre a estratégia e a maneira pela qual o trabalho é feito é um desafio permanente nas organizações complexas (...). A congruência ou alinhamento entre estratégias e processos é essencial à mudança radical nos processos empresariais. A estratégia e objetivos de processos devem se reforçar mutuamente e fazer eco a temas semelhantes (...)" (DAVENPORT, 1994, p.137-8).

Como segunda mudança nos processos de formulação estratégica, tem-se o envolvimento efetivo dos vários profissionais especializados na gestão da estratégia empresarial, sejam eles executivos corporativos, das unidades de negócios ou das áreas funcionais. Esses profissionais devem estar envolvidos em constantes programas de treinamento & desenvolvimento, que vinculem o seu crescimento profissional individual ao da organização.

A diferenciação de suas inovações em relação à concorrência, exige que determinada empresa utilize conhecimentos e tecnologias, relacionados ao ramo dos negócios, sofisticados. Com base nesses conhecimentos, a empresa tem condições de inovar, o que exige o emprego de especialistas profissionais, denominados por MINTZBERG (1995, p.115-6) "peritos" e por DRUCKER (1994, p.76-7) "trabalhadores do conhecimento".

A sofisticação destes conhecimentos e tecnologia não se restringe unicamente ao produto e ao mercado, estendendo-se à configuração de estruturas organizacionais e aos sistemas produtivos. Não é mais possível dividi-los em partes facilmente compreensíveis, e a previsibilidade de seu funcionamento não é mais possível. Pelo contrário, as empresas devem possuir estruturas altamente fluídas e realizar suas atividades a partir do estabelecimento de vantagens e prioridades competitivas, que se encontram em contínuo processo de mudança. "... Os especialistas profissionais são distribuídos por toda a estrutura (...). O poder para a tomada de decisão fica distribuído entre os gerentes e os não gerentes de todos os níveis da hierarquia, acompanhando o tipo das diferentes decisões a serem tomadas. Na *Adhocracia*, ninguém monopoliza para inovar (...)" (MINTZBERG, 1995, p.253). Como complementam HAMEL & PRAHALAD (1995, p.327), as organizações "precisam aplicar recursos novos e diferentes à tarefa de elaboração da estratégia, baseando-se na criatividade de centenas de gerentes e não apenas na sabedoria de alguns planejadores".

Para se aliar a atuação dos especialistas profissionais às prioridades competitivas da estratégia empresarial, a organização deve integrá-los em equipes *ad hoc* ou de

processos de negócios. Integram-se os conhecimentos e habilidades dos vários especialistas às tecnologias usadas pela empresa, com o objetivo de constituir as competências essenciais. Essenciais porque “o objetivo da empresa é concentrar a atenção da gerência nas competências localizadas no centro, e não na periferia, do sucesso competitivo a longo prazo” (HAMEL & PRAHALAD, 1995, p. 235).

O caráter interfuncional e multidisciplinar das competências essenciais apoiam um conjunto de negócios aparentemente diversos. As competências essenciais permitem uma comunicação direta entre os vários gerentes de uma organização, sejam eles pertencentes às unidades de negócios ou às áreas funcionais, de forma que novas idéias e experiências possam ser trocadas. “A diversificação baseada nas competências essenciais reduz o risco e o investimento e aumenta as oportunidades de transferência de aprendizado e das melhores práticas entre as unidades de negócios” (HAMEL & PRAHALAD, 1995, p. 339).

Como terceira mudança ocorrida, os processos de formulação estratégia passam a ser baseados em valores da cultura organizacional. Em organizações com configuração *adhocrática*, há não somente a necessidade de formular novas estratégias com muito maior freqüência, dado o dinamismo do ambiente competitivo, mas também de se repensar as estruturas organizacionais e os processos decisórios, pois a complexidade do ambiente competitivo não permite a total utilização dos sistemas administrativos e produtivos anteriormente concebidos.

Assim, as empresas não podem mais basear suas estratégias nem em planos estratégicos ou estruturas organizacionais já definidas. “Traçar estratégias não é um processo isolado. Ele não acontece porque um evento é programado e executivos são chamados à reunião de algo rotulado como planejamento estratégico. Ao contrário, traçar estratégias é um processo de entrelaçamento de tudo que é necessário para administrar uma organização. Sistemas (de planejamento estratégico) não raciocinam e, ao invés de facilitar o pensamento humano, eles podem impedir o ato de pensar” (MINTZBERG, 1994, p.114).

Apesar das críticas ao planejamento estratégico, deve-se lembrar que a sua flexibilidade consta, teoricamente, em sua conceituação. “Planejamento estratégico, para a maioria das organizações, resulta em um conjunto de planos produzidos depois de um período específico de tempo reservado para o desenvolvimento de plano. Porém ele deveria ser também concebido como um processo contínuo, especialmente no que tange à formulação da estratégia, porque as mudanças no ambiente são contínuas. A idéia aqui não é que os planos deveriam ser mudados todos os dias, mas que o pensamento sobre o planejamento deve ser contínuo e apoiado por ação apropriada quando necessário” (STEINER, 1979, p.14). O principal questionamento a esta afirmação reside na maneira pela qual este re-pensar o planejamento estratégico pode ser realizado.

Em estudo realizado em 20 grandes empresas européias, norte-americanas e japonesas, BARTLETT & GHOSHAL (1994, p.80) apontam que, “apesar da estratégia, estrutura e sistemas dessas companhias ter pouco em comum, seus líderes têm uma filosofia surpreendentemente consistente. Primeiro, eles dão menos ênfase em seguir um plano estratégico claro do que em construir um propósito rico e envolvente. Segundo, eles focalizam menos a definição da estrutura e mais o efetivo gerenciamento de processos (de negócios). Finalmente, eles estão menos preocupados em controlar o comportamento dos empregados do que em desenvolver suas capacidades e ampliar suas perspectivas. Em suma, eles se moveram além da velha doutrina de estratégia, estrutura e sistemas para um modelo mais abstrato, mais orgânico, construído sobre o desenvolvimento de processos (de negócios) e das pessoas”.

A natureza complexa de conhecimentos, tecnologias e competências, relacionadas aos negócios das empresa não permitem qualquer tipo de padronização, pois a cada inovação estes insumos dos negócios mudam radicalmente. As empresas devem traduzir suas estratégias em propósitos e em valores organizacionais que servirão de base para a gestão estratégica de negócios. “... Identificar, comunicar e formatar valores organizacionais é mais complexo do que estabelecer planos estratégicos (...). Gerentes são mais leais a um conjunto de valores em que eles acreditam e que lhes

trazem satisfação, do que a um chefe em particular ou mesmo à companhia (...). Propósito, e não a estratégia (como planos estratégicos rigidamente definidos), é a razão de uma organização existir (...)" (BARTLETT & GHOSHAL, 1994, p.84).

Em função dos processos decisórios menos padronizáveis, da autonomia dos especialistas profissionais, da busca por novos conhecimentos e habilidades, do dinamismo e complexidade do ambiente competitivo, o papel dos valores organizacionais, para formulação da estratégia, deve ser observado, pois "a estratégia nessas estruturas (*adhocráticas*) não é tanto formulada conscientemente por indivíduos, quanto implicitamente é criada pelas decisões que eles tomam, um de cada vez" (MINTZBERG, 1995, p.259).

As três mudanças necessárias para a condução da gestão estratégica de negócios, expostas anteriormente, evidenciam a necessidade do processo de formulação estratégica estar baseado nas redes de trabalho baseadas em equipes, na aprendizagem organizacional, em valores da cultura organizacional. A incorporação dessas três mudanças de aspectos no planejamento estratégico tradicional leva à administração estratégica, em que há um envolvimento maior dos vários funcionários na formulação e implementação da estratégia, como lembram alguns pesquisadores:

- para GAJ* apud CALDEIRA (1989), "a administração estratégica representa um processo de resolução de problemas que exige o envolvimento de todos os que possuem um papel relevante no processo, desenvolvendo a motivação e a curiosidade dos participantes com relação ao meio ambiente. Esse comportamento envolve a capacitação para a identificação de problemas e a "mentalidade estratégica", desenvolvida pela percepção de mudanças ambientais e pelo desejo de ajuste a elas";

* GAJ, L. (1986). *Administração estratégica: "o estado da arte"*, conceitos, técnicas e sistema de adequação empresarial. São Paulo. Tese (Doutorado) - Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo. apud CALDEIRA, A. (1989). *Aspectos da dimensão humana na estratégia empresarial*. São Paulo. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo. p.32-3

- para FISCHMANN (1987, p.93), “a administração estratégica tem como objetivo máximo o desenvolvimento dos valores da corporação, sua capacitação gerencial, suas responsabilidades como organização dentro da sociedade, e de seus sistemas administrativos que interligam o processo de tomada de decisão estratégica e operacional em todos os níveis hierárquicos, tanto entre os diversos negócios, quanto entre as diferentes linhas de autoridade funcional”;
- "a organização que está em processo de aprendizagem requer, em todos os níveis, líderes cujo desenvolvimento deve ter prioridade máxima, pois o coração estratégico da administração está batendo em toda a parte da organização e o desenvolvimento de pessoal é vital para o conjunto" (WOOD, 1992, p.33).
- as organizações, para enfrentar a complexidade e dinamismo da competitividade, devem refletir sobre as seguintes questões: estão todas as posições gerenciais ocupadas por pessoas que pensam e que agem de forma empreendedora, estão suas as tarefas, autoridade e responsabilidades estabelecidas de tal maneira que elas possam formular e implementar estratégias autonomamente pelo interesse da empresa (HINTERHUBER & POPP, 1992, p.109).

Nos tópicos seguintes, aprofunda-se a conceituação destas três bases dos processos de formulação da estratégia empresarial.

4.1 Gestão estratégica de negócio apoiada na constituição da rede de trabalho baseada em equipes

"De uma perspectiva estratégica, o trabalho em equipe pode ser analisado como uma resposta corporativa aos desafios ambientais, com o objetivo de construir capacidades e competências estratégicas" (MUELLER, 1994, p.387). Como primeira característica da atuação estratégica das equipes, tem-se a consciência dos propósitos e objetivos estratégicos, como mostram alguns autores:

- “não antes que a alta gerência comece a compartilhar informação sobre a fatia de mercado e as oportunidades de crescimento da empresa, assim como sobre as estratégias competitivas, os empregados capacitados a decidir começam a atuar na empresa” (RANDOLPH, 1995, p.22);
- “a alta gerência frequentemente fornece uma visão corporativa baseada em valores que os membros das equipes utilizam para criar parâmetros e premissas (normas e regras) que guiam suas ações cotidianas. Orientados pela visão da empresa, os membros das equipes auto-gerenciáveis dirigem seu próprio trabalho e o coordenam com as demais áreas da empresa” (BARKER, 1993, p.413);
- “as visões de processo (de negócios), como as estratégias devem ser fáceis de comunicar à organização, não ameaçadoras para os que têm de implementá-las ou são afetados por elas, e tão inspiradoras quanto possam ser as metas mensuráveis” (DAVENPORT, 1994, p.139).

Como segunda característica da gestão estratégica baseada em equipes, têm-se a interfuncionalidade e a fusão do trabalho gerencial e operacional. A consciência da estratégia empresarial objetiva inicialmente permitir que profissionais especializados, das várias áreas funcionais da empresa, comecem a interagir para realizar inovações. “A necessidade de pensar de maneira diferente sobre a estratégia não pode ser afastada da necessidade de pensar diferente sobre as organizações. Mobilizar os funcionários de todos os níveis e funções em torno de uma intenção estratégica,

alavancar recursos para além das fronteiras da organização, encontrar e explorar possibilidades de “espaço em branco” ” (HAMEL & PRAHALAD, 1995, p.332).

O que vem no primeiro plano das práticas gerenciais é a capacidade de interligar as funções dos negócios, tais como *marketing*, finanças, desenvolvimento de produto e várias outras atividades de apoio, para explorar seu relacionamento e interdependências. “Os diferentes especialistas profissionais devem juntar suas forças em equipes multidisciplinares, cada uma formada ao redor de um projeto ou de uma inovação específica” (MINTZBERG, 1995, p. 252).

Diretamente relacionada à interfuncionalidade, ocorre a fusão do trabalho gerencial e operacional dentro das equipes. Não cabe mais distinguir os níveis médios do núcleo operacional de uma organização, pois o intercâmbio e a proximidade entre esses níveis é fundamental para o sucesso das novas estratégias empresariais. Os funcionários, orientados sobre os objetivos da empresa e capacitados para a tomada de decisão, passam tanto a planejar, como a controlar suas atividades, independentemente do nível hierárquico a que estejam vinculados. Como lembra SCHEIN (1996, p.71-2), “estritamente ligada à necessidade de maior trabalho de cooperação está a necessidade de levar informações a fluir horizontalmente entre especialistas técnicos, em lugar de fazê-lo através de uma hierarquia. Por exemplo, algumas empresas estão colocando os departamentos de desenvolvimento (de produto) e de *marketing* geograficamente próximos e incentivando o contato direto entre eles, em vez de fazer com que os escalões mais altos da administração procurem interpretar questões administrativas para o pessoal de departamento e desenvolvimento”.

A perspectiva de auto-gerenciamento propõe uma mudança radical da supervisão hierárquica para uma forma colaborativa de gerenciamento dos trabalhadores. “... Ao invés do supervisor lhes dizer o que fazer, os trabalhadores autogerenciáveis devem obter e sintetizar a informação, trabalhá-la e assumir a responsabilidade por suas ações (...). Orientados pela visão da empresa, os membros das equipes auto-

gerenciáveis dirigem seu próprio trabalho e o coordenam com o das demais áreas da empresa (...)” (BARKER, 1993, p.413).

Esta interfuncionalidade das equipes está causando uma mudança real na maneira pela qual os recursos da corporação são incorporados pelos negócios, pois o compartilhamento da informação entre os especialistas profissionais das várias áreas funcionais e unidades de negócios, permite que os processos de tomada de decisão contemplem uma quantidade significativamente maior de variáveis desde o início dos processos de inovação e, assim, possibilitem melhores resultados.

É importante observar que a rede de trabalho baseada em equipes se sobrepõe a estrutura organizacional da empresa que, neste momento, convém ser matricial. Tradicionalmente, "... a solução organizacional óbvia para as estratégias empresariais em ambientes complexos e dinâmicos, que exigem capacidades de gerenciamento simultâneo, foi a estrutura matricial (...). Os múltiplos canais de informação da estrutura matricial permitiram à organização obter e analisar a complexidade externa. Suas responsabilidades sobrepostas foram concebidas para combater interesses setoriais e construir a flexibilidade dentro da resposta da empresa para a mudança” (BARTLETT & GHOSHAL, 1990, p.139).

Em empresas *adhocráticas*, a estrutura matricial deve se estender a toda organização, em especial às áreas funcionais, de tal forma que elas possam oferecer um efetivo apoio à gestão estratégica de negócios. Com este enfoque de funcionamento, as áreas funcionais podem ser chamadas de áreas de suporte corporativo. A concepção de estruturas matriciais deve ser acompanhada de uma mentalidade matricial por parte das áreas funcionais da organização. Convém a aplicação do conceito de estruturas matriciais balanceadas (VASCONCELLOS, 1992, p.125) para toda a organização, pois somente o equilíbrio entre as estratégias de negócios e as estratégias funcionais permite a interação entre gestores de negócios e das áreas funcionais e a negociação efetiva dos *trade-offs* da empresa.

Ao conceituar equipe como "um pequeno número de pessoas com conhecimentos complementares, comprometidas com um propósito, metas de desempenho e abordagens comuns, pelos quais se mantém mutuamente responsáveis", KATZENBACH & SMITH (1994, p.42) enfatizam sua importância para a formulação da estratégia empresarial e a conseqüente criação de organizações de alto desempenho (Figura 8).

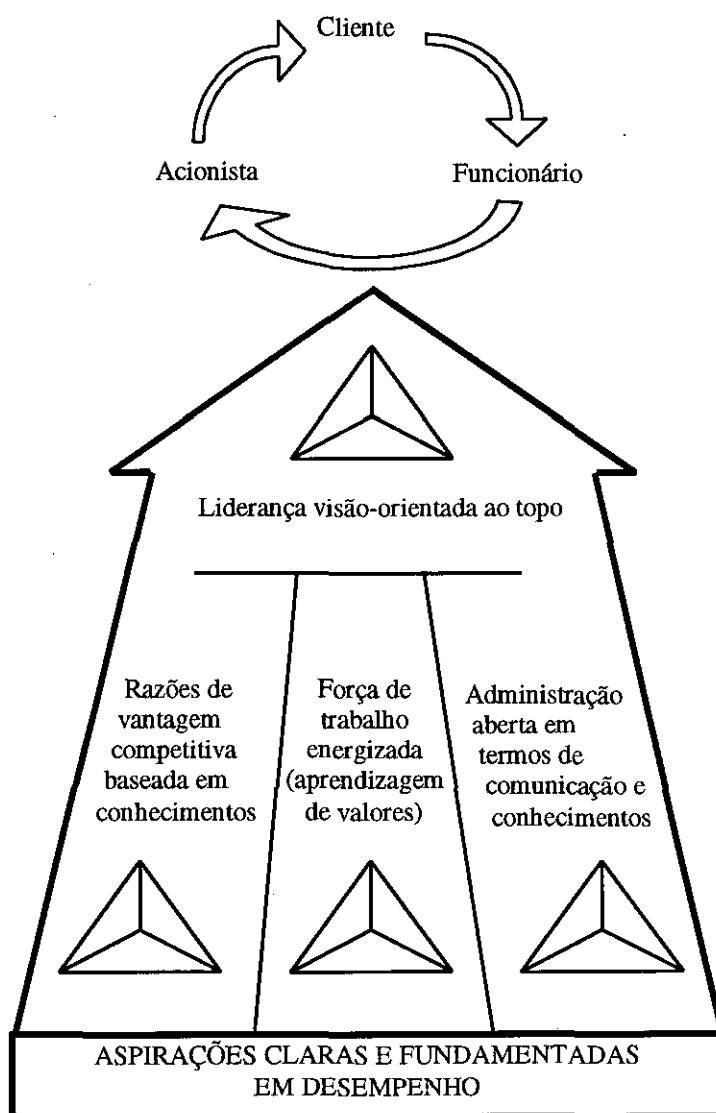


FIGURA 8 - Organização de alto desempenho
(KATZENBACH & SMITH, 1994, p.178)

A horizontalização ou *downsizing* constitui o formato que as estruturas organizacionais assumiram após a adoção da rede de trabalho baseada em equipes. A redução de níveis hierárquicos está também associado ao termo “empresa enxuta” (WOMACK et al., 1992). Como conclusão deste tópico, apresentam-se algumas questões relacionadas ao processo e tipos de horizontalização (CAMERON, 1994, p.197-200).

Apesar de que uma estrutura enxuta deve ser decidida e cuidadosamente concebida sobre as estratégias-chaves da organização, assim como se objetiva a construção de uma visão ampla que leve a uma organização que atenda adequadamente às necessidades do futuro (NIENSTEDT, 1989, p.160), as empresas podem optar pelo tipo mais comum de horizontalização, ou seja, a estratégia de redução da força de trabalho ou de enxugamento (FLEURY, 1997b), realizada através de incentivos financeiros e demissões voluntárias.

O segundo tipo de estratégia de horizontalização denomina-se estratégia de redesenho organizacional que possui um escopo mais amplo e é direcionada para a mudança organizacional. Incluem-se nesta estratégia a eliminação de departamentos, redesenho de cargos e tarefas e a remoção de níveis hierárquicos. A organização horizontalizada pode atingir um grau maior de eficiência em função de sua estrutura simplificada. Esta estratégia de horizontalização leva à criação de organizações qualificadas. Para ZARIFIAN* apud FLEURY (1993), estas organizações apresentam as seguintes dimensões:

- trabalho em equipe ou em células;
- a autonomia delegada às células e a sua responsabilização pelos objetivos de desempenho: qualidade, custos, rendimento etc;

* ZARIFIAN, P. (1992). L'organization qualifiante: de quoi parle-t-on? *Le Monde*, Paris, 9 set. apud FLEURY, M. T. L. (1993). Cultura da qualidade e mudança organizacional. *Revista de Administração de Empresas*, v.33, n.2, p.26-34, mar./abr. p.28

- a diminuição dos níveis hierárquicos e o desenvolvimento das chefias para atividades de "animação" e gestão de recursos humanos;
- a reaproximação das relações entre as funções da empresa (entre a manutenção e a fabricação, entre produção e comercial).

Como terceiro tipo de estratégia de horizontalização, tem-se a estratégia de mudança sistêmica que visa transformar a cultura de uma organização pela adoção de uma filosofia de melhoria contínua, pelo envolvimento dos *stakeholders* internos e externos e pela ampla redefinição das responsabilidades individuais em todos os níveis hierárquicos da organização, a partir do alinhamento com a estratégia da empresa (MISHRA & MISHRA, 1994, p.264). "As empresas devem utilizar a horizontalização como uma oportunidade para reorientação estratégica e para repensar a organização, sua estrutura, seu principal propósito e suas metas mais importantes" (FREEMAN, 1994, p.217). Esta horizontalização é também equacionada com a simplificação de todos os aspectos da organização, incluindo fornecedores, inventários, processos de projeto, métodos de produção, relações entre os consumidores e *marketing*.

Segundo ZARIFIAN (1992) apud Op. cit., o envolvimento e autonomia estratégicos deste terceiro tipo de estratégia leva a uma evolução das organizações qualificadas rumo às qualificantes, com a inclusão de quatro novas características:

- deve ser centrada sobre a inteligência e domínio das situações de imprevisto, que podem ser exploradas como momento de aprendizagem pelo empregados;
- a organização deve estar aberta para a explicitação da estratégia empresarial, realizada pelos próprios empregados, como por exemplo a definição do que consiste a estratégia de qualidade de uma oficina;

- deve favorecer o desenvolvimento da co-responsabilidade em torno dos objetivos comuns, entre as áreas de produção e de serviços. Essas co-responsabilidades criam laços de interação e comunicação entre as áreas e competências;
- deve-se dar um conteúdo dinâmico à competência profissional, ou seja, permitir que os assalariados invistam em projetos de melhoria permanente, de tal modo que eles pensem o seu *know-how* não como um estoque de conhecimentos a ser preservados mas como uma competência - ação ao mesmo tempo pessoal e engajada em um projeto coletivo.

FLEURY (1997b), denomina a terceira estratégia de horizontalização "modernização", sendo ela caracterizada "por mudanças tecnológicas e/ou gerenciais, envolvendo a engenharia de produto e de fabricação, assim como a adoção de novos conceitos, tais como *just-in-time*, qualidade total, trabalho multifuncional e células de manufatura. As mudanças são muito mais qualitativas do que quantitativas, e o objetivo principal é aumentar a capacitação através de melhorias em dimensões competitivas-chaves, tais como custos, qualidade, flexibilidade, *inovatividade* e serviços. O objetivo principal é fortalecer a capacidade competitiva, e não encolher para reduzir despesas".

Finalmente, como principais características da rede de trabalho baseadas em equipes, na sua concepção mais ampla, apresentam-se (KATZENBACH & SMITH, 1994, p.40-63; CAUDRON, 1994, p.45):

- clareza de propósito e de metas e a conseqüente criação da identidade de equipe;
- previsão e envolvimento nos processos de mudança organizacional;
- compartilhamento de informações, baseado na confiança mútua entre os membros de uma equipe e entre equipes, como apoio à tomada de decisão;
- composição por profissionais especializados com conhecimento complementares;

- compromisso com propósitos, metas e abordagem de trabalho comuns;
- mútua responsabilidade na definição de objetivos e no desempenho da equipe;
- expansão contínua das competências individuais e coletivas.

4.2 Gestão estratégica de negócios baseada na aprendizagem organizacional

A inovação de variedade sofisticada tem lugar em ambientes competitivos difíceis de ser entendidos. Assim, é exigido um novo tipo de estrutura organizacional que se apoie na especialização profissional sofisticada. A impossibilidade de se realizar qualquer tipo de padronização implica na descentralização do poder decisório aos especialistas profissionais e às equipes *ad hoc*, por eles compostas.

Como exposto anteriormente, as competências gerenciais e tecnológicas e gerenciais são agregadas nas competências essenciais, que estão diretamente associadas às vantagens competitivas dos negócios das empresas, que geram inovações diferenciadas dos concorrentes. Elas têm que ser continuamente renovadas em função da dinâmica da competitividade, a partir de um esforço coletivo dos especialistas profissionais das empresas. "O planejamento de recursos humanos deve ter uma natureza qualitativa, passando a se concentrar, não somente nos números, mas também no tipo de habilidades e de atributos que as pessoas precisam incorporar nos produtos inovadores e serviços de alta qualidade em que a estratégia de negócios está focalizada" (ROTHWELL, 1995, p.187).

Tradicionalmente a aquisição de competências ou possuía caráter emergencial, ou gerava estoque de conhecimento e competências gerado pela programação de longo prazo das atividades do setor de treinamento & desenvolvimento das empresas, que nem sempre condiziam com as vantagens competitivas das empresas. Atualmente, "inovação freqüentemente significa que os conhecimentos e as habilidades exigidas para gerar uma contribuição competitiva para a efetividade organizacional sempre

mudam. Ignorar tais mudanças ou assumir que elas ocorrerão sem ações deliberadas é um caminho comum para enfraquecer projetos com potencial de sucesso” (DIXON et al., 1994, p.202).

GHOSHAL & BARTLETT (1995, p.89) lembram que "... o processo empreendedor, o processo de construção de competências e o processo de renovação são os processos organizacionais essenciais de uma empresa (...). Na base do processo empreendedor está uma cultura que reserva um grande espaço para a capacidade profissional do indivíduo (...)". LONG & VICKERS-KOCH (1995, p.19) apresentam principais etapas deste processo de renovação de competências essenciais:

- validação dos marcos estratégicos da organização e o estabelecimento de uma visão de futuro que define formas e fornece significado para o propósito estratégico da organização;
- identificação das competências de que a empresa dependeu para atingir a vantagem competitiva atingida;
- caracterização das oportunidades singulares dentre os grupos de consumidores da empresa e segmentos de mercado para criar o máximo valor possível através da utilização de suas competências essenciais;
- determinação das competências atuais que precisam ser aperfeiçoadas e quais as competências futuras que precisam ser desenvolvidas para continuar a adicionar valor segundo a visão dos clientes e segmentos de mercado selecionados;
- estabelecimento das prioridades para alocação de recursos e o *timing* dos movimentos críticos necessários para criar estas competências e atingir as necessidades e expectativas dos consumidores alvos;

- desenvolvimento de mecanismos de retroalimentação que apoiem a aprendizagem contínua e rápidas respostas para manter o balanço ótimo entre as competências essenciais e os objetivos estratégicos.

Neste tópico do trabalho, apresenta-se a base do processo de renovação das competências essenciais que se constitui na aprendizagem organizacional, aprofundando-se na natureza qualitativa deste processo.

A aprendizagem organizacional se caracteriza pela criação, aquisição e transferência de conhecimentos pela organização com o objetivo de gerar vantagens competitivas. A organização que aprofunda e amadurece a aprendizagem organizacional caracteriza-se como “organização de aprendizagem” (SENGE, 1992, p.11), em que “as pessoas expandem continuamente sua capacidade de criar os resultados que realmente desejam, onde surgem novos e elevados padrões de raciocínio, onde a aspiração coletiva é libertada e onde as pessoas aprendem continuamente a aprender em grupo”.

Para a constituição de uma organização de aprendizagem, são necessários cinco princípios da aprendizagem organizacional, denominadas por SENGE (1992) de disciplinas de aprendizagem:

- as pessoas devem ter uma compreensão sistêmica comum da organização e do ambiente em que ela opera, gerada a partir de "raciocínio sistêmico";
- deve haver visões partilhadas e um "objetivo comum", gerado a partir desta compreensão, em que as pessoas possam se basear para se desenvolver tanto individual como coletivamente;
- os funcionários de uma organização devem se atualizar profissionalmente de forma contínua para aumento de seu "domínio pessoal", sempre de forma a pensar no conhecimento global e na "aprendizagem coletiva" da empresa. Ou seja, o conhecimento adquirido, as competências e as habilidades dos vários

funcionários devem ser complementares e, no todo, devem ser suficientes para gerar a inovação em negócios da empresa;

- revejam continuamente a interpretação que possuem da organização, de setores, de grupos e de indivíduos. Esta revisão de "modelos mentais" também deve ocorrer para os concorrentes, os clientes e os demais *stakeholders*;

A constituição de unidades de negócios, de áreas de suporte corporativo e das equipes, e a fusão do trabalho gerencial e operacional possibilitam uma compreensão global da gestão estratégica de negócios. Estas mudanças organizacionais são uma evidência do emprego do raciocínio sistêmico pelas organizações, que permite uma visão global das mudanças ocorridas, ao invés de uma concentração em partes isoladas da empresa. As atividades de todas estas áreas passam a ser de responsabilidade de toda a organização, assim como passam a envolver, de forma sistêmica, fornecedores de tecnologia e de materiais e clientes.

A divulgação de informações relacionadas aos objetivos estratégicos à média gerência e ao pessoal operacional e a todos os setores da organização é considerada fundamental para o sucesso das estratégias empresariais. Isto porque, durante a formulação flexível e descentralizada da estratégia empresarial, as pessoas buscam solução para os problemas cotidianos a partir dos propósitos da estratégia. O processo de criar um objetivo comum empresarial (SENGE, 1992, p.18), a partir de um propósito estratégico, constitui a primeira disciplina da aprendizagem organizacional. Ao buscar imagens do futuro, promove-se um engajamento verdadeiro ao invés de simples subordinação às decisões estratégicas.

O estabelecimento de objetivos passa a ter natureza bastante diferenciada, pois as várias unidades intensificam o compartilhamento e intercâmbio de informações. Desta forma, o processo de formulação estratégica passa a ser único para toda a organização, o que exige uma maior compatibilidade entre as estratégias funcionais, a estratégia corporativa e as estratégias das unidades de negócios. Como fatores que

influenciam a natureza do objetivo comum, têm-se a aprendizagem em grupo e os modelos mentais.

Analisando a aprendizagem organizacional no contexto da rede de trabalho baseada em equipes, tem-se aprendizagem em grupo, que começa com o "diálogo", a capacidade dos membros de um grupo levantarem idéias preconcebidas e participarem de um "raciocínio em grupo". Porém, os funcionários, ambientados em organizações com configuração de burocracia mecanizada ou forma divisionalizada, vêem as mudanças com certa cautela, dada a centralização de seus processos decisórios. "Mesmo quando as pessoas estão muito comprometidas em melhorar seu desempenho e a gerência da empresa mudou suas estruturas para encorajar comportamentos relacionados a aprendizagem de duplo ciclo (diretamente relacionada à aprendizagem organizacional), as pessoas permanecem enclausuradas na argumentação defensiva" (ARGYRIS, 1991, p.106).

Nos ambientes competitivos deste estágio, as pessoas devem estar constantemente assumindo riscos, a partir de processos de trabalhos sempre novos, com o objetivo de gerar inovações. "... Mas os empregados somente assumirão riscos em uma cultura de confiança (...). As pessoas não podem assumir riscos sem cometer erros e, desta forma, se aproximar de execuções impecáveis (...). As metas estratégicas devem ser vistas dentro do contexto do compartilhamento da informação (...)" (RANDOLPH, 1995, p.23).

Para a criação de ambientes de trabalho em que haja compartilhamento de informação e confiança mútua, há a necessidade de incorporação de novos modelos mentais. Modelos mentais são "... idéias profundamente arraigadas, generalizações, ou mesmo imagens que influenciam nosso modo de encarar o mundo e nossas atitudes. Muitas vezes não temos consciência de nossos modelos mentais ou das influências que eles exercem sobre nosso comportamento (...). A adaptação e o crescimento contínuo num negócio em fase de mudanças depende da "aprendizagem institucional", que é o processo pelo qual as equipes administrativas modificam seus modelos mentais, dos seus mercados e dos seus concorrentes. Por esta razão, vemos

o planejamento como aprendizagem, e o planejamento empresarial como aprendizagem institucional (...)" (SENGE, 1992, p.17).

A reformulação de modelos mentais de fornecedores, de clientes, do corpo gerencial, do pessoal operacional, do ambiente competitivo é fundamental para a renovação da estratégia empresarial como um todo. Como observa MINTZBERG (1994, p.113), "o principal propósito do planejamento estratégico efetivo não é fazer planos mas mudar os modelos mentais que os tomadores de decisões carregam em suas cabeças", pois o principal objetivo da construção de novos modelos mentais, enquanto novas interpretações do ambiente competitivo, é aumentar a capacidade decisória das pessoas, enquanto componentes de equipes voltadas à gestão estratégica de negócios.

Porém a transformação de modelos mentais não acontece somente no âmbito individual, mas devendo incluir sua dimensão coletiva, como observado a seguir:

- "a inovação requer uma aprendizagem que seja capaz de produzir novos conhecimentos, que enfatize a experimentação contínua e sistêmica, mais do que o pensamento fragmentado, e uma disposição para pensar externamente as limitações de um problema" (BARRETT, 1995, p.40);
- GRANT* apud (PURCELL, 1995) indica novos rumos da capacitação dos funcionários, afirmando que "ao invés de isolar cada componente da empresa para encontrar sua particular contribuição para a geração de lucros e crescimento, as estratégias devem enfatizar os bens intangíveis, a aprendizagem organizacional e a transferência de habilidades".

* GRANT, R. M. (1991). *Contemporary strategy analysis: concepts, techniques, applications*. Cambridge, Blackwell apud PURCELL, J. (1995). *Corporate strategy and its link with human resource management strategy*. In: STOREY, J., ed. *Human resource management: a critical text*. London, Routledge. p.84

A aprendizagem em grupo, enquanto disciplina da aprendizagem organizacional, estuda a complexidade e dinâmica desta transformação, de forma a não considerá-la como uma simples ampliação da aprendizagem individual. “O nível de complexidade aumenta significativamente quando se parte de um simples indivíduo para um conjunto de vários indivíduos. Questões como motivação e recompensa, por exemplo, que são partes integrantes da aprendizagem humana, tornam-se duplamente complicadas dentro das organizações” (KIM, 1993, p.40).

Nas organizações *adhocráticas*, a transparência administrativa deve se estender do propósito estratégico até os parâmetros que orientam e coordenam as pessoas durante a realização de seu trabalho. Certamente, as novas formas de se estruturar, ou “fluidificar” as organizações influenciam a maneira como a visão organizacional é definida, como as metas são estabelecidas, como as decisões são tomadas, como o desempenho é avaliado e como as pessoas são treinadas. As próprias pessoas, enquanto profissionais especializados, devem participar ativamente na definição de parâmetros de coordenação do trabalho. “As empresas devem se empenhar na criação de uma visão colaborativa das pessoas capacitadas para a decisão - uma visão de respeito, responsabilidade, cooperação e focalização de melhores serviços ao cliente. Equipes formadas por gerentes e funcionários de toda a empresa devem modificar e ampliar esta visão” (RANDOLPH, 1995, p.25).

As declarações de estratégias e propósitos estratégicos, que representam uma ampla visão de futuro de uma organização, sempre correm o risco de "soar vazio". Funcionários de todos os níveis devem buscar transformar o propósito estratégico em ação. Neste processo de transformação da aprendizagem individual em organizacional, os funcionários levantam muitas questões, como as relativas às áreas funcionais, sobre como entender melhor os negócios. Porém “os funcionários sempre relutam e são incapazes de esclarecer seus "pequenos quadros", porém, com informação, seus esforços têm resultado um uma clara visão a que estão comprometidos. (...). Através do diálogo e do fornecimento de informação, a visão assume significado real para as pessoas. E com seus "pequenos quadros", as pessoas

podem se tornar informadas e ter suas ações controladas, isto é, elas estão capacitadas para ajudar a atingir a visão" (RANDOLPH, 1995, p.25).

Neste momento de renovação de modelos mentais, as pessoas e as unidades organizacionais devem ser consideradas do mesmo nível de importância. As áreas funcionais devem atuar em conjunto na execução de projetos, desde o início da execução dos mesmos, através da incorporação de suas competências gerenciais e tecnológicas nas competências essenciais da empresa. Os representantes das várias unidades organizacionais, trabalham ora como coordenadores de processos de negócios, ora como participantes ativos de equipes coordenadas por representantes de outras áreas funcionais.

Ao estabelecerem suas prioridades competitivas e definirem os respectivos processos de negócios e programas de ação, as áreas funcionais adquirem o mesmo nível de importância para a geração de vantagens competitivas. DRUCKER (1994, p.33) afirma que "como a organização moderna é uma organização de especialistas do conhecimento, ela precisa ser uma organização de iguais, de "colegas", de "associados". Nenhum conhecimento se "classifica" acima do outro. A posição de cada um é determinada por sua contribuição para a tarefa comum e não por alguma superioridade ou inferioridade inerente". PFEFFER (1994, p.51-2) e EVANS (1992, p.89-90) reforçam o nivelamento de importância das pessoas no trabalho em equipe, a partir da construção do "igualitarismo simbólico" e de "relações face a face", respectivamente.

Somente a partir da consideração do nivelamento da importância dos profissionais especializados, do seu envolvimento desde o início do projeto de inovação, da participação ora como coordenador, ora como participante ativo das equipes de projeto *ad hoc*, é que se torna possível iniciar a renovação gradual dos modelos mentais dos membros de uma organização de forma efetiva.

MISHRA & MISHRA (1994, p.275) argumentam que a concretização da confiança mútua requer a valorização das seguintes dimensões-chaves dos processos de

horizontalização: a transparência administrativa, as competências gerenciais e tecnológicas e a confiabilidade, ou seja, a manutenção de comportamento e atitudes compatíveis com o processos de horizontalização. Em outras palavras, os componentes das equipes devem confiar nos propósitos estratégicos e nas metas estratégicas das equipes, devem acreditar na competência gerencial e técnica dos membros da equipe e, finalmente, os parâmetros para realização do trabalho em equipe devem ser acordados e mantidos no decorrer do processo de inovação. Desta forma, a criação do "grande quadro", enquanto propósito estratégico passa a ter significado, pois todos passam a entendê-lo a partir de seus "pequenos quadros", ou seja, seus modelos mentais.

A mudança do modelos mentais individuais e coletivos, envolvendo as características expostas anteriormente, é que permite a aprendizagem organizacional, ou seja, o sincronismo entre o desenvolvimento das várias competências e a sua aplicação em programas de ação voltados à consecução de vantagens competitivas. Essa interação exige dos funcionários a competência colaborativa de uma cultura de aprendizagem, que se traduz na capacidade de envolvimento em constante diálogo e de intercâmbio das diversas experiências (BARRETT, 1995, p.40).

Baseados no raciocínio sistêmico, no objetivo comum, na aprendizagem em grupo e nos modelos mentais, os funcionários de uma organização se engajam num processo contínuo de qualificação profissional para seu trabalho, viabilizado através de um processo contínuo de interpretar a realidade e da redefinição autônoma "domínio pessoal". Quando as equipes estão realmente aprendendo, além de produzirem resultados extraordinários em conjunto, seus integrantes criam as bases para se desenvolverem com maior rapidez no sentido individual. Como lembra (ARGYRIS, 1991, p.100), "pessoas em todos os níveis da organização devem combinar o domínio pessoal de conhecimento profissional altamente especializado com a capacidade de trabalhar efetivamente em equipes, de formar relacionamento produtivo com clientes e consumidores, e refletir criticamente sobre a organização para poder transformar as práticas organizacionais".

A aprendizagem em grupo é imprescindível para a competitividade das organizações porque a unidade fundamental da aprendizagem nas organizações são as equipes, não os indivíduos. Porém, a organização só cria capacidade de aprender se os grupos forem capazes de aprender (SENGE, 1992, p. 19). Assim, os funcionários devem se preocupar tanto em absorver o "estado da arte" em sua área de especialização profissional, quanto aplicar esses conhecimentos em seu ambiente de trabalho, baseado em equipe, para a geração de resultados.

Para consolidar os conceitos de aprendizagem organizacional, apresenta-se o processo de aprendizagem a partir da perspectiva vivencial (KOLB, 1984, p.38; MARQUARDT, 1996, p.39-42). O primeiro aspecto desse processo é a ênfase no processo adaptação e a aprendizagem como oposta a conteúdo ou resultados. O segundo aspecto é que conhecimento é um processo de transformação, sendo continuamente criado e recriado, e não uma entidade independente que pode ser adquirida ou transmitida. O terceiro aspecto é a proximidade cada vez maior do conhecimento à sua aplicação prática.

Aprendizagem é concebida como um ciclo de quatro estágios (Figura 9). No processo de aprendizagem organizacional, "o aprendiz move-se em vários graus de ator a observador, do envolvimento específico para um distanciamento analítico geral" (KOLB & PLOVNICK, 1977, p.68-9).

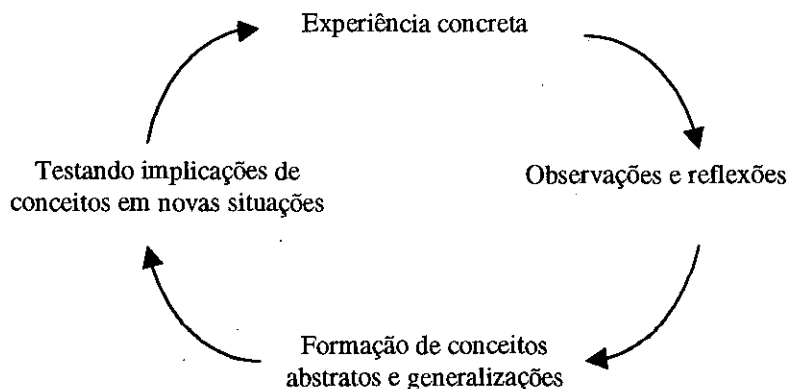


FIGURA 9 - Modelo de aprendizagem vivencial
(KOLB & PLOVNICK, 1977, p.68)

Inicialmente, o aprendiz deve ser capaz de se envolver completa, abertamente e sem preconceitos em novas experiências a partir de muitas perspectivas, ou seja, a partir da vivência ativa interfuncional proporcionada pela nova configuração das organizações. Vale frisar a importância da fusão do trabalho gerencial e operacional para que essa vivência organizacional ocorra, pois os funcionários passam a ter importância muito maior nos empreendimentos rumo a novas vantagens competitivas.

A vivência concreta de eventos é a base para observação e reflexão. Na rede de trabalho baseada em equipes, onde os funcionários têm em mente as prioridades competitivas das áreas funcionais e trabalham com abordagens e metas comuns, a observação, a reflexão e a discussão coletivas sobre os principais sucessos e fracassos das equipes tornam-se facilitadas. Segundo BARRETT (1995, p.40), esta capacidade das pessoas identificarem as possibilidades de aprendizagem a partir dos pontos fortes, sucessos e potencialidades da organização, caracteriza a competência "afirmativa" de uma cultura de aprendizagem.

Essas observações são assimiladas dentro de uma teoria, que possivelmente constitui o "estado da arte" das áreas de conhecimento relativas aos negócios. Analisam-se as implicações da utilização dessa teoria para a construção de novos modelos mentais para a empresa. KOLB & PLOVNICK (1977, p.68-9) denominam esta etapa de aprendizagem de conceituação abstrata, onde a organização deve ser capaz de criar conceitos que integram sua observação em teorias logicamente coerentes. A organização deve utilizar essas teorias para desafiar também os hábitos e as práticas convencionais, instigando seus membros a experimentar as margens dos negócios como se compromete a se estender sobre novas direções. Esta capacidade de inovar a partir de novas teorias e da vivência organizacional caracteriza a competência "expansiva" da cultura de aprendizagem (BARRETT, 1995, p.40).

Essas implicações ou hipóteses servem como orientação para criar novas experiências através da ação. Ele deve ser capaz de usar essas teorias para tomar decisões e resolver problemas. Em outras palavras, novas estratégias são pensadas,

novas prioridades competitivas são estabelecidas e as competências essenciais são renovadas. As soluções criadas devem permitir aos membros visualizar as conseqüências de suas ações, a reconhecer que eles próprios estão fazendo contribuições significativas, e a vivenciar o sentido de progresso, o que constitui a competência "generativa" de uma cultura de aprendizagem (BARRETT, 1995, p.40). Dada a necessidade de se conceber novas vantagens competitivas, reinicia-se o processo de aprendizagem.

4.3 Gestão estratégica de negócios baseada na gestão da cultura organizacional

Nesse momento da evolução das organizações, os valores da cultura organizacional formam a base da formulação estratégica estar baseada em propósitos, assim como passam a orientar o relacionamento entre as várias equipes dentro de uma organização. Assim, o conceito de cultura organizacional passa a ser oficialmente incorporado às ferramentas gerenciais, especialmente pela área de recursos humanos.

Como conceituações de cultura organizacional têm-se:

- "a cultura organizacional é um conjunto de valores que os grupos de uma organização aprendem ao resolver seus problemas de adaptação externa ou integração interna. Ao atingirem o sucesso suficiente para serem considerados válidos, são ensinados aos novos membros como a maneira correta de perceber, de pensar e de sentir esses problemas" (SCHEIN, 1992, p.12);
- "a cultura organizacional é tipicamente definida como um sistema de significados compartilhados. Valores, freqüentemente tácitos ou mesmo inconscientes, definem a cultura de uma organizacional. Cultura é expressa simbolicamente através de rituais, estórias e mitos, e é reforçada por muitos aspectos da estrutura e do funcionamento da organização" (LEDFOORD JUNIOR et al., 1995, p.6);

- "as normas, crenças e valores dos funcionários podem ser mudados de forma que eles contribuam com o comportamento apropriado e se comprometam com à gestão da estratégia da organização" (MABEY & SALAMAN, 1995, p.283);

Como alguns propósitos da gestão da cultura organizacional, têm-se:

- "o objetivo do programa de cultura organizacional é criar uma cultura de gerenciamento e um ambiente organizacional envolventes, com a visão da necessidade de se priorizar recursos humanos para se buscar a eficácia da empresa" (ALBERT & SILVERMAN, 1984a, p.16);
- "o foco da administração de recursos humanos necessita ser ampliado para um foco voltado para o contexto organizacional, e o uso inteligente dessas variáveis (do contexto organizacional) para apoio às estratégia de negócio. Esta compreensão nos reforça a idéia de que a administração de recursos humanos é a administração da cultura. Porque todas as funções de recursos humanos, integradamente, devem expressar os valores dominantes da cultura que sejam profícuos para o desenvolvimento da organização" (HANASHIRO, 1995, p.182).

Neste trabalho, a gestão da cultura organizacional é analisada principalmente a partir dos valores organizacionais por duas razões principais. Primeiro, porque os valores refletem tanto os elementos mais abstratos da cultura organizacional (pressupostos), assim como os elementos mais visualizáveis (artefatos e rituais). Além disto, como reforça THEVÉNET (1990, p.83-9), todos os componentes de uma cultura podem ser pensados como valores. Assim, ao se mencionar valores, deve-se entendê-los como sinônimo de cultura. Segundo, porque o estudo dos valores organizacionais adequa-se à abordagem de pesquisa deste trabalho. Felizmente, "é possível discutir os valores da organização. Os pressupostos básicos não são passíveis de discussão" (SCHEIN, 1989, p.60), principalmente devido à incompatibilidade deste último tópico com o referencial teórico deste trabalho.

Em outro extremo, não serão discutidas as normas de uma organização, pois, apesar de estarem baseadas nos valores, elas representam a consolidação de um processo de mudança na organização. Neste trabalho, pretende-se estudar o processo coletivo de geração de valores e o papel de orientação que cumprem para a orientação do processo de mudança, principalmente no estágio de gestão estratégica de negócios, quando sua operacionalização em normas torna-se cada vez menos freqüente. Nesse momento, “os valores têm como função orientar a vida da empresa, guiar o comportamento dos seus membros. São determinantes da rotina diária na organização, já que orientam a vida das pessoas e delimitam sua forma de pensar, de agir e de sentir. Não apenas o comportamento do indivíduo é influenciado pelos valores, mas também o julgamento que ele faz do comportamento dos demais, pertinente ao sistema organizacional” (TAMAYO & GONDIM, 1996, p.63).

Dentro dos processos de aprendizagem organizacional, “uma das funções dos valores organizacionais compartilhados entre os membros da empresa é criar neles modelos mentais relativos ao funcionamento e à missão da organização (TAMAYO & GONDIM, 1996, p.64). Os estudo sobre aplicação de teorias na organização certamente passa pelo crivo do valores da cultura organizacional vigente.

Tradicionalmente, a cultura organizacional refletia valores dos fundadores e executivos da alta administração das empresas. A maior autonomia dos funcionários, proporcionada pela criação de unidades de negócios e pela maior participação das áreas funcionais na geração de vantagens competitivas, estende-se também para a criação de valores dentro da organização. Assim, busca-se, de forma descentralizada a criação dos valores que sempre favoreçam a coordenação do trabalho dentro da empresa e a gestão estratégica de negócios. Para STOREY* apud FLEURY & FLEURY (1995, p.72), a adaptabilidade das culturas organizacionais advém do “... desenvolvimento de (....) um conjunto de valores básicos consensuais, que possibilitem a identificação dos interesses de empregador e empregado. Preserva-se

* STOREY, J (1989). *New perspectives on human resource management*. Londres, Routledge apud FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. (1995). *Aprendizagem e inovação organizacional*. São Paulo, Atlas. p.72

então a autonomia das áreas, de grupos definirem objetivos e desenvolverem valores próprios; nasce daí o conceito de autonomia responsável, ou seja, cada grupo tem liberdade de desenvolver uma cultura própria (...)”.

Desta forma, os valores diretamente relacionados à estratégia vigente, em determinado período da vida da empresa, tornam a cultura adaptável. Em ambientes competitivos dinâmicos e complexos, os gerentes devem ter profunda consideração pelos clientes, acionistas e empregados, assim como valorizar bastante os funcionários e processos que criem mudanças úteis. Os gerentes passam a concentrar atenção em todos os interessados, em especial aos clientes, iniciando mudanças necessárias para servir a seus interesses legítimos, mesmo que isso implique assumir algum risco (KOTTER & HESKETT, 1994, p.52). Segundo (HINTERHUBER & POPP, 1992, p.109), empresas obtiveram destaque em seu ambiente competitivo a partir de excelentes empreendedores e gerentes que criam uma cultura corporativa na qual visão, filosofia da empresa e estratégias podem ser implementadas pelos empregados que pensam independentemente e tomam iniciativa.

Segundo TAMAYO & GONDIM (1996, p.65-9), os valores organizacionais podem ser agrupados em cinco grupos: eficácia & eficiência, interação no trabalho, gestão, inovação e respeito ao funcionário. THEVÉNET (1990, p.85-9) agrupa os valores em declarados, aparentes, operacionais e atitudes. Neste trabalho, agrupam-se os valores organizacionais em identificação com a empresa, gestão do trabalho, processo de comunicação e valorização e respeito aos funcionários (Quadros 14A e 14B).

Deve-se reforçar que os valores expostos não significam normas cujo cumprimento possa ser exigido dos funcionários, mas sim orientação de comportamentos e atitudes, que devem ser reforçados pelos exemplos do corpo gerencial e pelas atividades da gestão de recursos humanos (PETTIGREW, 1989, p.151-2). Além disso, cada um dos valores expostos pode ter intensidade diferenciada em função das empresas que estiverem sendo pesquisadas.

QUADRO 14A - Valores organizacionais

(adaptado de TAMAYO & GONDIM, 1996, 64-9; CODA, 1993, p.165-71)

IDENTIFICAÇÃO COM A EMPRESA
<ul style="list-style-type: none"> • divulgação dos propósitos, objetivos e metas estratégicos que permita a compreensão das pressões do mercado, dos concorrentes e das expectativas dos clientes; • comprometimento dos funcionários com a missão da organização; • delegação do poder decisório, em todos os níveis hierárquicos, compatível com as responsabilidades assumidas e atribuídas aos funcionários; • imagem da empresa junto à comunidade local e internacional; • definição de metas comuns por parte dos integrantes das equipes e das unidades organizacionais; • incentivo à inovação de produtos e serviços; • valorização das competências dos funcionários para o sucesso dos negócios da empresa; • importância da integração funcional para a empresa; • importância da realização de parcerias com outras organizações.
GESTÃO DO TRABALHO
<ul style="list-style-type: none"> • forma de coordenação do trabalho; • configuração organizacional da empresa; • colaboração e integração entre as áreas funcionais; • transparência administrativa e existência de normas claras e explícitas; • relações dos funcionários com chefia e liderança; • desenvolvimento profissional dos funcionários; • envolvimento dos funcionários no projeto do trabalho e na gestão de desempenho da equipe ou da unidade organizacional; • participação dos funcionários nos processo de mudança organizacional.

Apesar da autonomia, das várias unidades da organização, para criação de valores, há homogeneização de cultura organizacional, em suas diversas instâncias, unidades de negócios, áreas funcionais, setores e equipes, graças à abordagem de gestão estratégica de negócios, à fusão das partes organizacionais e do trabalho gerencial e operacional. Assim como ocorre a focalização de negócios, a homogeneização de cultura implica a criação de valores essenciais, tais como o compartilhamento da informação e do poder, atualização profissional contínua, aumento da capacidade decisória (*empowerment*), compartilhamento de informação, cooperação no trabalho e trabalho em equipe, equidade, foco no cliente, tomada de ações de risco, confiança

e respeito mútuos, senso de urgência, comprometimento com a gestão de negócios, entre outros.

QUADRO 14B - Valores organizacionais

(adaptado de TAMAYO & GONDIM, 1996, 64-9; CODA, 1993, p.165-71)

PROCESSO DE COMUNICAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • prontidão no fornecimento de informações necessárias para o desempenho das funções de todos os membros da organização; • possibilidade de criação de uma visão integrada da organização através do processo de comunicação; • promoção de clima propício às sugestões e ao diálogo; • clareza e inteligibilidade, escrita e verbal, das informações divulgadas.
VALORIZAÇÃO E RESPEITO AOS FUNCIONÁRIOS
<ul style="list-style-type: none"> • respeito e consideração pelas pessoas e pelas opiniões; • reconhecimento e valorização do mérito na realização do trabalho; • promoção da capacitação e do treinamento & desenvolvimento dos empregados; • clima de cortesia e educação no relacionamento cotidiano; • preocupação com a administração da carreira e com o crescimento profissional dos funcionários; • justiça e imparcialidade nas decisões administrativas; • coerência das políticas de remuneração e benefícios com a estratégia da empresa e com o equilíbrio interno e externo dos salários; • valorização da auto-realização e do sentido do trabalho; • importância da política global de recursos humanos.

A homogeneização da cultura colabora muito para negociação dos *trade-offs* da gestão empresarial, pois as decisões passam a ser pensadas globalmente, assim como a avaliação de desempenho passa a ter dimensão interfuncional. Tal afirmação é ratificada pelos seguintes fatos:

- "os organizações que mais tiveram sucesso em melhorar seu desempenho concentraram-se na meta fundamental de estabelecer uma cultura em que indivíduos e grupos assumissem responsabilidade pela melhoria contínua dos

processos de negócios e por suas próprias habilidades e contribuições" (PHILPOT & SHEPPARD, 1992, p.101);

- os funcionários das várias equipes alcançam o auto-controle, em cada equipe e entre as equipes, através do estabelecimento de um consenso negociado sobre como formatar seu comportamento de acordo com um conjunto de valores essenciais, como os valores encontrados na concepção da visão corporativa (BARKER, 1993, p.411).

A gestão da cultura organizacional tem sua importância aumentada no caso de empresas multidivisionais com diversidade de negócios, onde a diversidade de valores é a chave para o equilíbrio de sucesso, dado que mudanças na gestão estratégica de negócios ocorrem com maior intensidade (LENGNICK-HALL, 1991, p.213).

Dada a obsolescência da padronização dos processos de trabalho, como instrumento para coordenação do trabalho e para obtenção de resultados satisfatórios em negócios, a alta administração começa a sentir necessidade de atentar para novas maneiras de condução da firma. Para coordenar o trabalho entre e dentro das equipes de projeto *ad hoc*, os esforços devem ser inovadores e não padronizados. Essa coordenação deve ser exercida pelos próprios especialistas profissionais que realmente executam o trabalho de projetar, orientados pelos valores da cultura organizacional. Isso leva ao ajustamento mútuo como forma de coordenação do trabalho da *Adhocracia*.

O ajustamento mútuo, enquanto simples processo de comunicação formal, passa a complementar e sobrepor assim as formas de coordenação anteriores, a saber, supervisão direta, padronização de processos de trabalho e padronização de resultados (Figura 10). Apesar de sua simples conceituação, exigem-se grandes esforços para a sua obtenção do ajustamento mútuo, sendo viabilizado pela gestão dos valores organizacionais. "Gerenciar a interdependência de forma efetiva exige esforços além daqueles que são sempre identificados, recompensados ou sancionados.

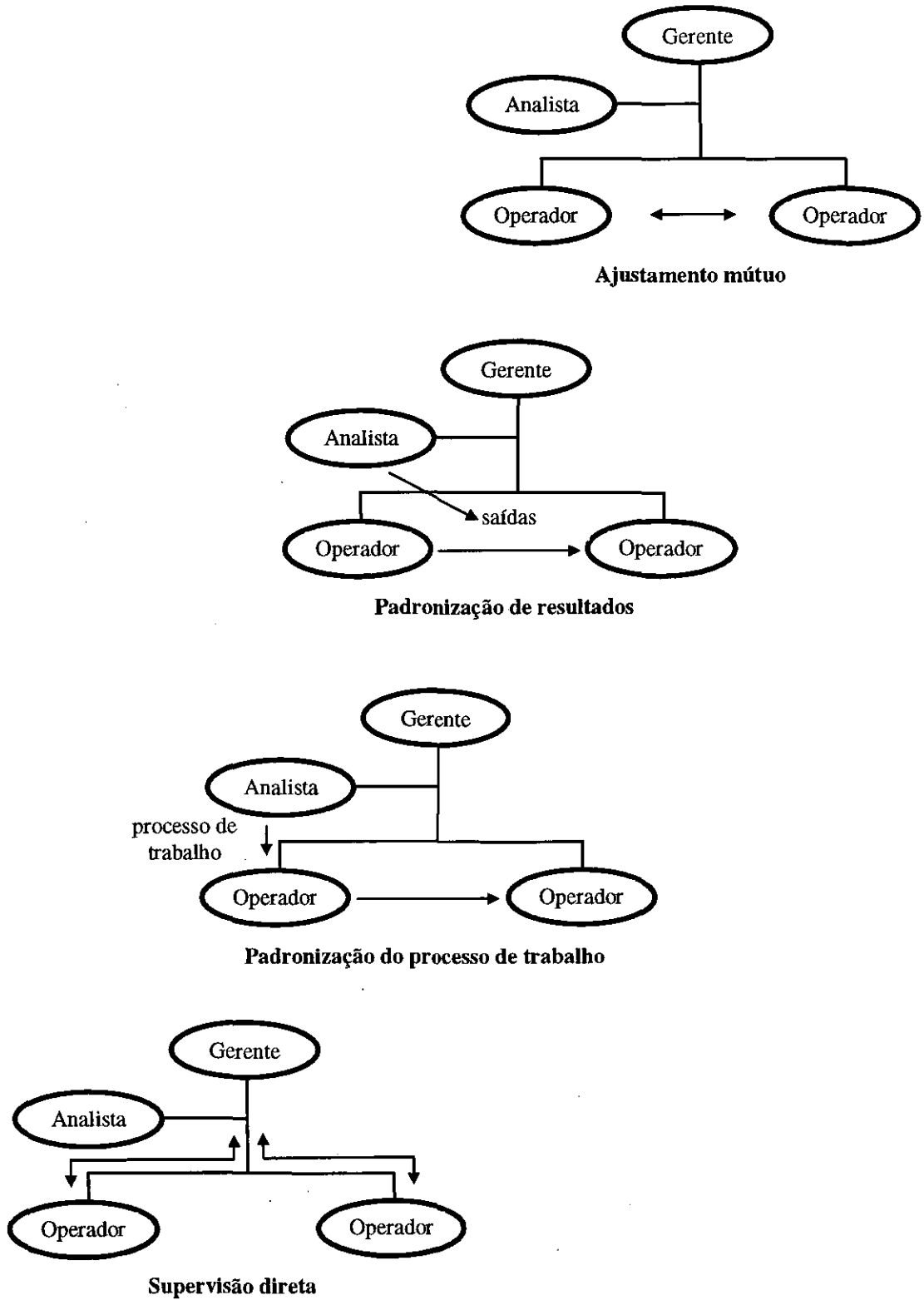


FIGURA 10 - Formas de coordenação do trabalho
(adaptada de MINTZBERG, 1995, p.12)

Requer uma norma coletiva internalizada que torna os valores que levam à cooperação dos trabalhadores e às atividades das equipes, a base para o sucesso" (SALEH & WANG, 1993, p.16).

A obtenção do ajustamento mútuo exige também a transparência e compartilhamento da informação e aperfeiçoamento das formas de comunicação dentro da organização que, de certa forma, equivalem a valores organizacionais. Neste contexto, as ferramentas da tecnologias da informação, tornam-se ferramentas importantes para a viabilização do ajustamento mútuo.

“O fato da responsabilidade e autoridade estar sendo delegada para os níveis hierárquicos intermediários e a comunicação entre equipes estar sendo encorajada exigiu a reestruturação de sistemas de avaliação de desempenho. Reconhece-se amplamente que uma nova forma de avaliação deveria abranger um conjunto mais amplo de critérios. Avaliações de desempenho anteriores enfatizavam excessivamente os resultados e pouco as habilidades e o comportamento” (HADDAD, 1996, p.129). No estágio de integração externa das áreas funcionais, valores organizacionais devem ter sua importância enfatizada, assim como considerados pelo conjunto de funcionários. Como tipos de valores buscados, têm-se: inovação, tomada de ação de risco, trabalho em equipe, valorização da diversidade, comunicabilidade, transparência, franqueza, honestidade, melhoria contínua, estabelecimento de prioridades, capacidade de solução de problemas, liderança, responsividade ao consumidor, especialização técnica, gerenciamento e desenvolvimento das pessoas. Assim sendo, a corporação busca se livrar dos gerentes autocráticos e encorajar novas posturas profissionais.

De forma análoga, para promover a inovação, a gestão de recursos humanos deve enfatizar valores organizacionais que estimulem as equipes a desenvolver e introduzir novos produtos rapidamente. “As equipes devem mostrar abertura para novas idéias, tolerância para ambigüidade e avidez por novas experiências” (GUPTA & SINGHAL, 1993, p.41-2), e não restringir sua atuação às normas vigentes.

A manutenção do ajustamento mútuo requer uma constante monitorização da cultura e do clima organizacional. A pesquisa de clima organizacional objetiva tanto verificar se os valores do momento são compatíveis com os valores relativos às vantagens e prioridades competitivas da estratégia empresarial, assim como se os programas de treinamento, desenvolvimento e educação aplicados estão surtindo resultados. Como lembra CODA (1997, p.99), "a essência dos subsídios da pesquisa de clima organizacional é o mapeamento das percepções sobre o ambiente interno da organização, como um ponto de partida igualmente válido para a mudança e desenvolvimento organizacional".

Deve-se lembrar que "uma pesquisa sobre clima organizacional é um levantamento através de um processo amplo segundo o qual os empregados têm a oportunidade de manifestar seus sentimentos de satisfação ou de insatisfação em relação a seus cargos, ambiente de trabalho e outras variáveis de interesse da alta administração e que contribuem igualmente para a formação do clima organizacional" (CODA, 1993, p.31). Segundo CODA (1997, p.103-4), os principais fatores da pesquisa de clima organizacional são: liderança, remuneração, maturidade empresarial, colaboração entre as áreas funcionais, valorização profissional, identificação do funcionário com a empresa, processo de comunicação, sentido do trabalho, política global de recursos humanos.

Os responsáveis pela gestão da cultura organizacional devem se envolver na gestão da estratégia empresarial, para realizar as mudanças culturais de forma sincronizadas com as mudanças relacionadas à estrutura e à aprendizagem organizacionais. A partir de sua inserção na gestão estratégica de negócios, a gestão de recursos humanos deve diagnosticar a necessidade de mudança de valores. Um esforço de mudança da cultura organizacional de longo prazo deve ser esquematizado. "A alta gerência deve assumir papéis ativos e servir como exemplos de mudança. Ao setor de treinamento e desenvolvimento, assim como a toda a área de recursos humanos, devem ser delegados papéis-chaves de liderança para a mudança interna" (BURACK, 1991, p.90). Como lembram SCHNEIDER et al. (1996, p.12), "a mudança cultural não ocorre através de nova declaração de missão, de discursos, de divulgação de boletins

ou de uma grande festa para lançar uma nova maneira de se realizar as coisas, ou ainda mesmo mudando a estrutura da organização. Para comunicar novos valores e crenças, exige-se mudar a realidade organizacional, ou seja, os milhares de itens que definem o clima, que definem a vida cotidiana em uma organização. Fatos, não palavras, são a realidade” (1996, p.12).

4.4 Considerações finais

Nesta capítulo, buscou-se identificar as bases gerenciais e humanas da gestão estratégica de negócios (Figura 11) a partir de parâmetros de delineamento organizacional de MINTZBERG (1995): a constituição da rede de trabalho baseada em equipes, a aprendizagem organizacional e a gestão da cultura organizacional. Apesar de se realizar uma caracterização separada de cada uma destas bases, deve-se evidenciar que não existem limites definidos entre elas, mas que elas se complementam e se sobrepõem.

Nos dois capítulos seguintes, analisa-se a renovação da gestão de recursos humanos e da gestão de negócios em empresas manufatureiras a partir destas três bases da gestão estratégica de negócios.

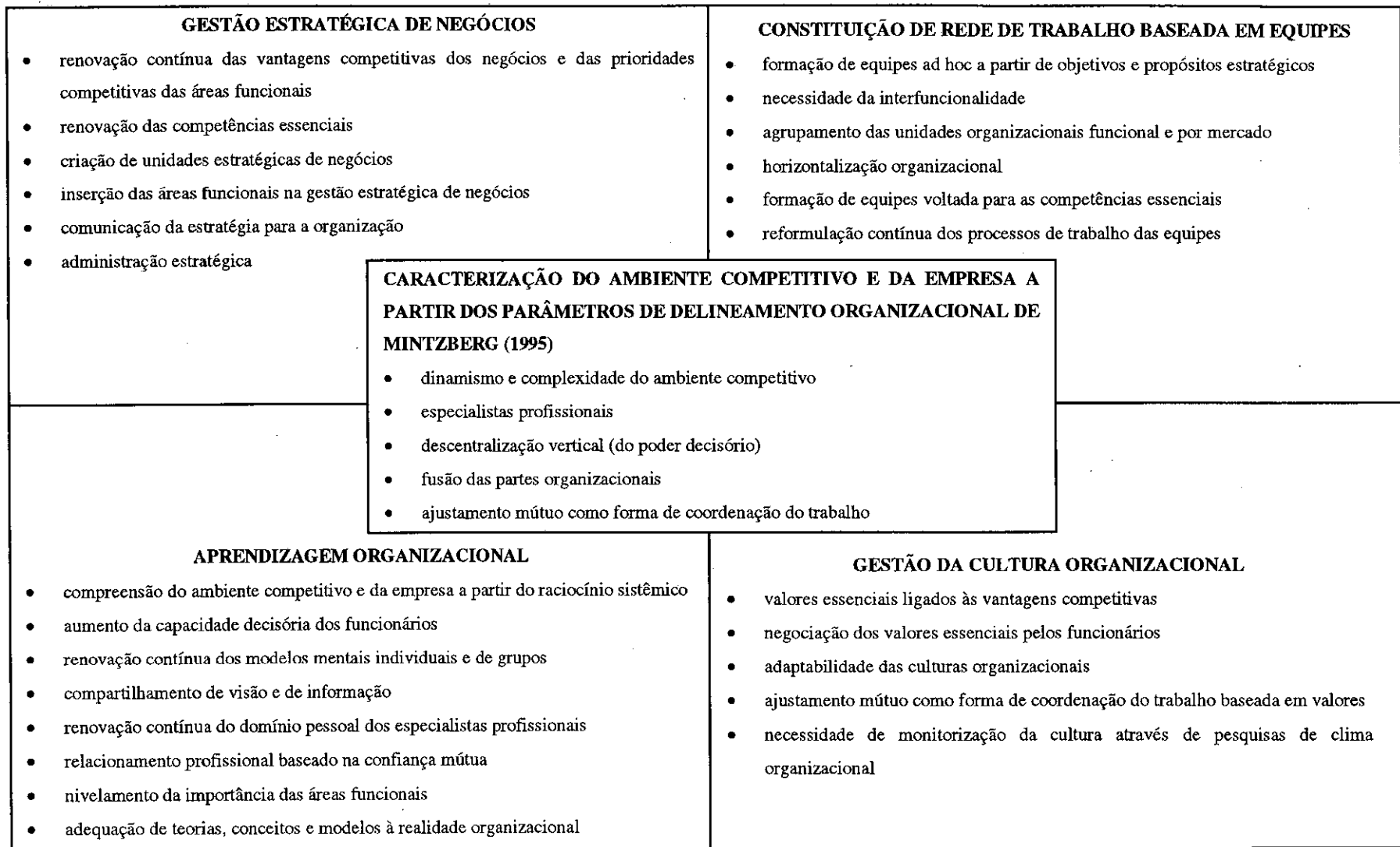


FIGURA 11 - Caracterização da gestão estratégica de negócios

5 GESTÃO ESTRATÉGICA DE RECURSOS HUMANOS

O propósito deste capítulo é propor a integração das atividades da gestão de recursos humanos a partir das três dimensões competitivas desta estratégia funcional: a constituição de rede de trabalho baseada em equipes, a aprendizagem organizacional e a gestão da cultura organizacional. Apresenta-se também a reconfiguração da área de recursos humanos para que ela possa contribuir de forma proativa na concepção da estratégia empresarial.

No estágio de integração externa da gestão de recursos humanos, a principal preocupação desta área funcional é sua inserção na gestão empresarial como um todo e, especificamente, na gestão estratégica de negócios. A elaboração de uma estratégia de recursos humanos deve colaborar para a criação de novas vantagens competitivas para os negócios, assim como para a manutenção das existentes. Algumas afirmações ratificam esta nova postura estratégica da gestão de recursos humanos:

- "as estratégias de recursos humanos envolvem uma tentativa de estabelecer uma relação direta entre as prioridades estratégicas e os processos organizacionais que produzirão os comportamentos necessários para a sua consecução. Esta integração tem dois aspectos. Primeiro, as estratégias de recursos humanos devem estar integradas com a estratégia empresarial no sentido de serem mutuamente apoiadoras. A abordagem usual é que a estratégia de recursos humanos deve ser projetada para atingir os objetivos da estratégia empresarial, mas a força das experiências dos recursos humanos existentes pode "trazer luz" ao processo de escolha da estratégia empresarial" (MABEY & SALAMAN, 1995, p.48);
- pode-se sintetizar o "princípio da administração estratégica de recursos humanos como sendo um processo que visa obter a interação entre os objetivos da organização, definidos a partir das necessidades impostas pelo ambiente e a disponibilidade de recursos, habilidades e competências da força de trabalho em busca da produtividade" (CALDEIRA, 1989, p.18);

- "a gestão estratégica de recursos humanos pode ser definida como aquelas decisões e ações que tratam da gestão das pessoas em todos os níveis dos negócios e que estão relacionadas à implementação de estratégias voltadas para a criação e sustentação de vantagem competitiva" (MILLER, 1987);
- a gestão estratégica de recursos humanos é "uma abordagem diferenciada para a gestão do emprego que procura atingir a vantagem competitiva através do organização da força de trabalho capaz e altamente comprometida, utilizando-se de uma variedade de técnicas culturais, estruturais e de pessoal" (STOREY, 1995, p.5);
- "conseguir vantagem competitiva por meio das pessoas envolve, fundamentalmente, a alteração de nossa maneira de pensar sobre a força de trabalho e a relação empregatícia. Significa conseguir êxito trabalhando com pessoas, não as substituindo ou limitando o escopo de suas atividades. Vincula ver a força de trabalho como fonte de vantagem estratégica, não apenas como um custo a ser minimizado ou evitado" (PFEFFER, 1994, p.17).
- "a área de recursos humanos deve tomar a iniciativa de identificar as questões relacionadas às pessoas e lutar por sua consideração no planejamento de negócios corporativos" (BROWN, 1991, p.12).

Porém "os setores de recursos humanos se concentraram e, a maioria ainda hoje o faz, no subsistema técnico (admissões, recrutamento, políticas de pessoal etc.) sem desenvolverem habilidades do sistema social (clima e cultura organizacional, relações interpessoais e intergrupais etc.) das organizações" (SOUZA, 1979, p.80). É importante observar que a definição das dimensões competitivas deve permitir uma mudança radical da gestão de recursos humanos, pois esta área funcional, além da execução de suas atividades tradicionais, passa a se preocupar com as principais questões humanas da gestão empresarial.

Dentre as várias estratégias funcionais, a de recursos humanos passa a ser o fator diferenciador na elaboração de estratégias empresariais. Durante a evolução das empresas no presente século, todas as demais estratégias (*marketing*, finanças e tecnológica) já tiveram sua concepção bastante aprofundada, de tal forma que sua intensidade de aplicação encontra-se, em geral, nivelada nas empresas. Daí advém a afirmação de PFEFFER (1994, p.15): “à medida que outras fontes de êxito competitivo tornaram-se menos importantes, o que permanece como fator crucial e diferenciador é a organização de seus funcionários e como trabalham”. Vale observar que as estratégias funcionais estão em constante processo de renovação.

Tradicionalmente, a manufatura considerava a tecnologia como grande gerador de vantagem competitiva de uma empresa. Porém, como evidenciado pelas adoção de diferentes políticas de gestão de recursos humanos, formas mais participativas e integradoras do fator humano ao processo produtivo têm gerado níveis de desempenho superiores, em se mantendo o mesmo nível de tecnologia.

A partir da compreensão das bases da gestão estratégica de negócios, consideram-se como principais propósitos estratégicos, ou dimensões competitivas da gestão de recursos humanos:

- a constituição de redes de trabalho que possibilitem a integração de competências, habilidades e tecnologias em competências essenciais relacionadas às vantagens competitivas da estratégia empresarial
- a renovação de competências profissionais de seu corpo de funcionários como um todo, que constitui a aprendizagem organizacional;
- a gestão da cultura organizacional, enquanto concepção e monitorização de valores organizacionais que sirvam para orientar e coordenar o trabalhos dos vários especialistas profissionais e das respectivas equipes, ao invés de se buscar qualquer outro tipo de padronização.

5.1 Gestão de recursos humanos como área de suporte corporativo

No estágio de integração externa das áreas funcionais, as organizações concentram esforços para responder ao ambiente competitivo e para se posicionar estrategicamente no futuro. Para tal, elas necessitam integrar as funções para atingir a flexibilidade e aumentar a capacidade de resposta às mudanças ambientais.

No contexto da *Adhocracia*, há uma necessidade de constante alinhamento da gestão de recursos humanos com a direção estratégica dos negócios, o que exige uma postura *proativa* dessa área funcional, obtida através de um alto nível de envolvimento na organização e habilidade em tratar as macro-questões. Assim, recursos humanos assume um papel ativo no processo de tomada de decisão (MESHOUAM & BAIRD, 1987, p.486-9), buscando antecipar sistematicamente os impactos de novos negócios sobre suas atividades e propondo medidas como as apresentadas neste trabalho (Quadro15).

QUADRO 15 - Estágio evolutivo "integração estratégica" ou "integração externa" da gestão de recursos humanos (adaptado de MESHOUAM & BAIRD, 1987,p.488)

COMPONENTES	ESTÁGIO DE INTEGRAÇÃO ESTRATÉGICA
Consciência gerencial	<ul style="list-style-type: none"> integrado à gestão de negócios.
Gestão da função de pessoal	<ul style="list-style-type: none"> orientação pela companhia, consistente e integrada com a direção estratégica dos negócios.
Programas	<ul style="list-style-type: none"> diagnóstico da cultura organizacional e do ambiente externo, planejamento de longo prazo; ênfase na mensuração da eficiência e eficácia diretamente relacionadas às necessidades do negócio
Atribuições da gestão de pessoal	<ul style="list-style-type: none"> alto nível de envolvimento na organização, habilidades em tratar as macro-questões.
Consciência do ambiente interno e externo	<ul style="list-style-type: none"> busca sistemática dos impactos, assume um papel ativo como parte do processo de tomada de decisão, visando formulá-lo; questões de longo prazo relacionadas ao negócio são tratadas através da integração das bases de dados da corporação e de recursos humanos.

Como observa BULLER (1995, p.11), há uma conexão integradora entre a gestão de recursos humanos e o planejamento estratégico, "caracterizada por um relacionamento dinâmico e interativo entre o planejamento estratégico e a função de recursos humanos. Interação, tanto formal como informal, é freqüente. Neste tipo de ambiente, o gerente sênior de recursos humanos é visto como um verdadeiro parceiro estratégico dos demais executivos na gestão de negócios, e está envolvido nas decisões estratégicas mesmo quando elas podem não envolver diretamente as questões relacionadas à gestão de recursos humanos".

A participação *proativa* da área de recursos humanos é marcada pela identificação de suas dimensões competitivas e realização de colaborações estratégicas durante a gestão estratégica de negócios. Assim, "os dirigentes da área de recursos humanos começaram a participar mais ativamente do processo de planejamento estratégico da empresa e o próprio planejamento de recursos humanos começou a ser realizado de forma mais integrada e consistente com o planejamento da empresa" (FLEURY & FLEURY, 1995, p. 215). Por outro lado, os gerentes de unidades de negócios passam a incluir objetivos em recursos humanos em seus planos estratégicos e nos processos de tomada de decisão. Esse estágio é caracterizada pela ação de equipes, gestão estratégica de negócios, capacidades de monitorização ambiental altamente desenvolvidas e aumento da capacidade de reagir às mudanças ambientais.

Como coloca STOREY (1995, p.6), "... a prática de recursos humanos é crítica para as atividades essenciais do negócio (...). Ela é muito importante para ser responsabilidade exclusiva dos especialistas da área de recursos humanos (...). Os gerentes de linha precisam atuar diretamente como fornecedores e orientadores das políticas de recursos humanos (...)". Nesse processo de descentralização das atividades de recursos humanos, bastante atenção deve ser dada à capacitação dos gerentes de linha ou de negócios, no que tange à gestão de recursos humanos.

Neste contexto, os gerentes precisam se capacitar para melhor compreender a complexidade dos negócios para, desta forma, integrar efetivamente as competências e tecnologias de recursos humanos às inovações empresariais. "Para desempenhar

um papel estratégico, os gerentes de recursos humanos precisam de habilidades na área de estruturação organizacional, forte capacidade de análise e competência para pensar objetivamente o desenho e a estrutura da organização” (FULMER, 1989, p.5).

Os funcionários de recursos humanos devem ser capazes de fornecer informações para as decisões estratégicas que a empresa está na iminência de tomar; ser capazes de dialogar inteligentemente com seus pares funcionais e de negócios. "Na medida que as questões de recursos humanos passam a integrar o núcleo do pensamento estratégico da empresa, sua execução passa a fazer parte das responsabilidades do gerente ou do supervisor imediato. Ele se torna o elemento-chave que faz a ponte entre o treinamento e a produção. Um dos fatores mais importantes na avaliação do desempenho dos gerentes é a sua atuação enquanto líder, chefe e elemento capaz de desenvolver os recursos humanos que trabalham sob seu comando. O setor de recursos humanos assume um papel menos executivo e converte-se num órgão de assessoria e consultoria interna" (CASTRO & OLIVEIRA, 1995, p.248).

5.2 Renovação da gestão de recursos humanos a partir das dimensões competitivas desta estratégia funcional

Como visto anteriormente, a gestão estratégica de negócios requer a constituição de rede de trabalho baseada em equipe, a aprendizagem organizacional e a gestão da cultura organizacional para que seja possível a renovação das competências essenciais e sua conseqüente vantagem competitiva. Nesse contexto, todos os elementos da gestão de recursos humanos são radicalmente transformados.

A primeira principal mudança da gestão de recursos humanos ocorre no processo de estruturação da organização e de redesenho de cargos. A reestruturação organizacional e redesenho de cargos, que devem permitir a descentralização da responsabilidade, o aumento da capacidade decisória das pessoas e a horizontalização da organização e a incessante renovação das competências essenciais da empresa.

Apesar dos estágios nos planos de carreira terem sido reduzidos na mesma proporção que a redução de níveis hierárquicos, as exigências de competências (COOPERS & LYBRAND, 1997, p.136) aumentam significativamente com o objetivo de capacitar os funcionários para os processos decisórios. Assim, o redesenho de cargos devem incorporar as seguintes competências: interacionais, de solução de problemas, de capacitação, de comunicação e técnicas (Figura 12).

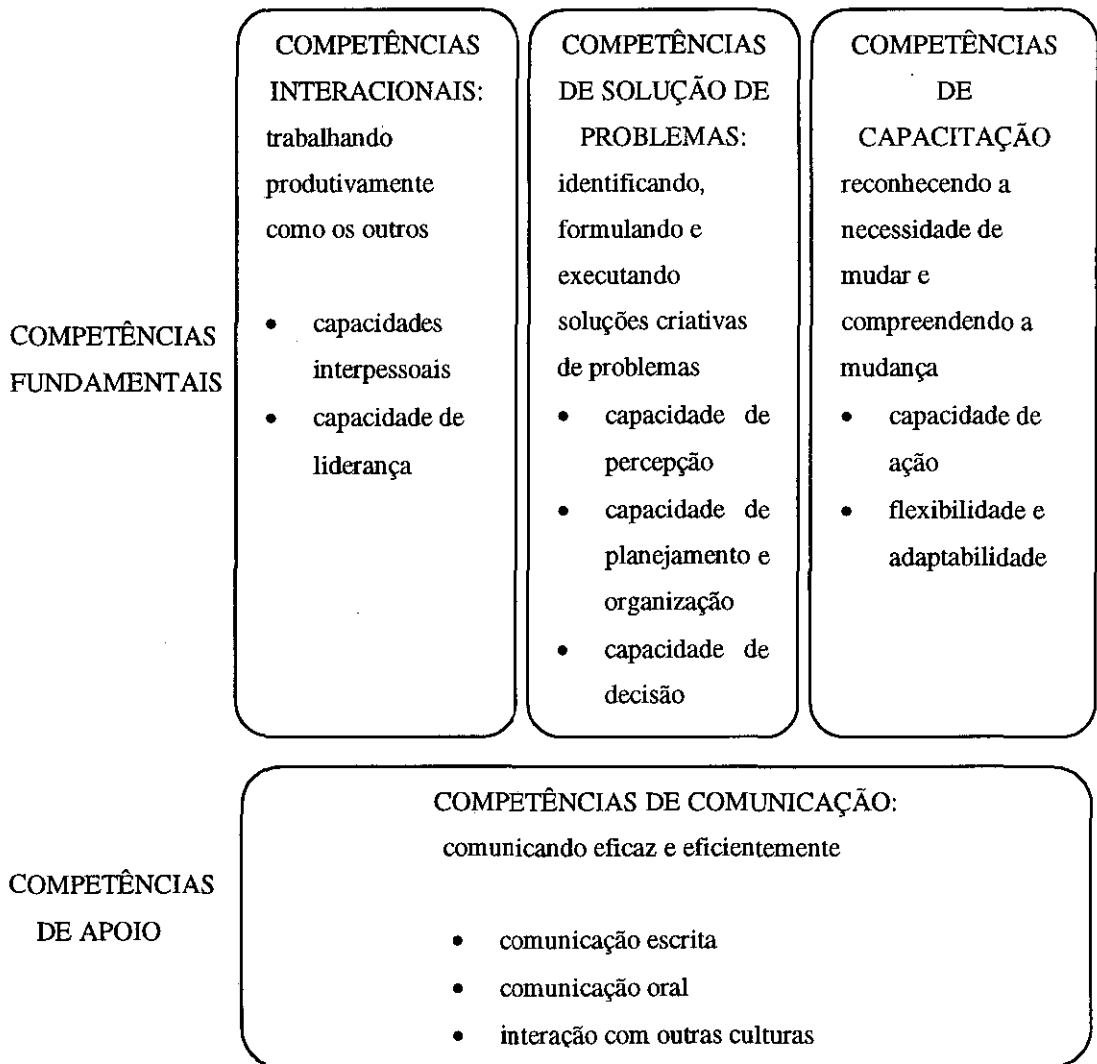


FIGURA 12 - Competências gerenciais (COOPERS & LYBRAND, 1997, p.136)

Competências interacionais incluem desenvolver sentido de coesão de equipe, estimular a participação e de saber intervir, quando necessário. Incluem também a capacidade de perceber forças e fraquezas nos indivíduos e grupos e saber como agir para maximizar o desempenho do grupo. Relacionam-se também com motivação, com prover sentido e com saber articular visões de futuro consistentes (COOPERS & LYBRAND, 1997, p.135-7).

Competências de solução de problemas (COOPERS & LYBRAND, 1997, p.137) incluem:

- a capacidade de percepção, a vivência, a interpretação do mundo ao nosso redor. A enorme quantidade de dados com que os funcionários da organização deparam-se a todo momento, exige a capacidade de ter visão ampla da situação, a capacidade de identificar as grandes questões ou problemas, a capacidade de definir essas questões e problemas para os outros e a capacidade de aglutinar, sintetizar e relacionar as informações necessárias para resolvê-los. A esta capacidade equívalem as fases de vivência concreta de eventos e de conceituação abstrata do ciclo de aprendizagem (KOLB & PLOVNICK, 1977, p.68);
- a capacidade de planejamento e organização. Na solução de problemas em organizações *adhocráticas*, planejamento e organização devem ocorrer simultaneamente. Uma vez definido o problema e relacionadas as informações pertinentes, é necessário determinar os cursos de ação para atingir os resultados projetados. Essa competência inclui a coordenação de recursos, a explicitação de objetivos, a definição de prioridades e a gestão de recursos materiais e humanos (COOPERS & LYBRAND, 1997, p.137). A esta capacidade equívalem as fases de formação de novos conceitos teóricos e de sua aplicação em novas situações, do ciclo de aprendizagem (KOLB & PLOVNICK, 1977, p.68);
- a capacidade de tomar decisões, que envolve a correta identificação de problemas, a geração de soluções alternativas, a avaliação de alternativas, a determinação dos critérios para a decisão, escolha do processo decisório, a

definição da solução a ser adotada e a definição da estratégia de implementação (COOPERS & LYBRAND, 1997, p.137). A esta capacidade também equivalem as fases de formação de novos conceitos teóricos e de sua aplicação em novas situações, do ciclo de aprendizagem (KOLB & PLOVNICK, 1977, p.68), só que no âmbito de melhorias contínuas e de inovações parciais;

Competências de capacitação, assim como exigências da flexibilidade e a adaptabilidade organizacionais, estão também envolvidas no redesenho de cargos. Os funcionários de uma organização devem se capacitar continuamente para saber trabalhar com situações novas, trabalhar sob pressão, lidar com diferentes estilos pessoais e grupais, lidar com retroalimentação e resolver conflitos (COOPERS & LYBRAND, 1997, p.137-8).

Competências de comunicação, também consideradas competências de apoio, envolvem comunicação escrita e oral. Em um mundo em que as barreiras intra-empresa, entre empresas e entre países estão se quebrando, o domínio dos processos de comunicação é fundamental para uma gestão eficaz (COOPERS & LYBRAND, 1997, p.138).

Competências técnicas, ao contrário das competências gerenciais que são aplicáveis com razoável amplitude a diversos tipos de empresa, têm maior grau de especificidade. Devem, portanto, ser pensadas e avaliadas para cada empresa e cada ambiente competitivo (COOPERS & LYBRAND, 1997, p.138-9).

Esta reformulação de competências, que contemplam o trabalho em equipe, a gestão da aprendizagem e da cultura organizacionais, influencia fortemente o gerenciamento de carreira nas empresas. Como lembram LONDON & STUMPF (1982, p.147), "a previsão da organização das necessidades futuras de seu corpo gerencial deve ser utilizada para formular planos de carreira que considerem as mudanças esperadas pela organização". KOLB & PLOVNICK (1977, p.85-6) identificam como principais preocupações ao se elaborar um programa de desenvolvimento de carreira:

- ênfase em escolhas pessoais *versus* planejamento de longo prazo. As mudanças estruturais e gerenciais, características do estágio de gestão estratégica de

negócios e de integração interna das áreas funcionais, possibilitam que as pessoas aumentem sua capacidade decisória e a capacidade de interpretação de sua própria vida profissional. Assim, torna-se bastante possível o reajuste das metas pretendidas no contexto das novas circunstâncias emergentes. Um objetivo do programa de carreira é trazer o indivíduo para um contato mais direto com seu processo de tomada de decisão. Isto é conseguido pela crescente consciência da tomada de decisão e controle sobre o processo de escolha através do encurtamento do tempo entre as escolhas e suas conseqüências;

- ênfase no processo de aprendizagem em oposição aos resultados. Um programa de carreira que possua a aprendizagem como foco central examina não somente o conteúdo assimilado pelas pessoas - capacidades, interesses, aspirações e necessidades , mas também ajuda-as a focar o conteúdo como resultado de um processo pelo qual se realizam escolhas dentre várias alternativas. Deste modo, o participante ajuda a aumentar a amplitude de escolhas, não somente em termos de resultados, mas também em termos dos processos através dos quais eles possa atingir esses resultados;

A necessidade contínua de competências, a impossibilidade de padronização dos processos de trabalho, a ênfase nas escolhas pessoais dentro dos processos decisórios levam a uma nova concepção dos sistemas de gerenciamento de carreira (DUTRA, 1996, p.79):

- a valorização das pessoas está ligada ao desenvolvimento de sua capacidade. Desse modo, o sistema de gerenciamento de carreiras será efetivo para a empresa se houver alto nível de convergência entre a capacitação das pessoas e da empresa (Quadro 16);
- o sistema de gerenciamento de carreiras baseado nas pessoas permite total flexibilidade para alocar pessoas, uma vez que a valorização é atribuída à pessoa e não à posição que ela ocupa. No entanto, esta situação inspira alguns cuidados importantes. Primeiro, a alocação de pessoas a projeto ou áreas funcionais deve

ser fruto da negociação entre a empresa e a pessoa. Se a empresa agir de forma unilateral, a pessoa poderá sentir-se desrespeitada ou interpretar a atitude da empresa como cerceadora de seu desenvolvimento. Segundo, os critérios de valorização devem estar atrelados a contribuições efetivas das pessoas à empresa, caso contrário a ascensão na carreira pode ser mecânica, vinculada unicamente à agregação de experiência e formação de currículo profissional da pessoa.

QUADRO 16 - Sistema de carreira baseado no indivíduo

(adaptado de DUTRA, 1996, p.78-9)

SISTEMA DE CARREIRA BASEADO NO INDIVÍDUO	
CARACTERÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> • centradas no indivíduo.
IMPACTOS NA EMPRESA	<ul style="list-style-type: none"> • flexibilidade para alocar pessoas; • maior correlação com capacitação; • oferece parâmetros de diferenciação em ambientes de grande instabilidade organizacional; • suporte para processo de horizontalização de responsabilidades.
DESVANTAGENS	<ul style="list-style-type: none"> • necessidade de investimento constante na formação; • dificuldade de reciclagem de habilidades.

A visualização do gerenciamento de carreira a partir do enfoque de gestão estratégica de negócios permite ultrapassar a sua abordagem estrutural. É certo que menos níveis hierárquicos significam menos promoções verticais na carreira, assim como "o treinamento interfuncional é utilizado para adquirir novas e mais valorizadas competências" (MATHYS & BURACK, 1993, p.75). Além disso, a partir de uma nova abordagem de estrutura organizacional, a renovação de competências implicam o redesenho da carreira, da estrutura organizacional e de seus cargos, pois, "cada vez que houver um novo projeto ou uma nova função, o gerente e seus subordinados devem realizar, de forma sintética, a análise e o planejamento de cargos e funções, a fim de garantir que haja consenso sobre o que deverá ser feito e quem deverá se envolver. As descrições de cargos tornar-se-ão documentos dinâmicos,

continuamente renegociados à medida que mudar o trabalho da organização, em resposta a circunstâncias ambientais em mudança” (SCHEIN, 1996, p.79). Além disso, "a política de carreiras, na nova concepção, deverá ser flexível, de longo alcance, com permeabilidade entre diferentes carreiras. Não deverá estar amarrada à estrutura de cargos. As promoções deverão ser baseadas em *back-ground* individual e desempenho" (ALBUQUERQUE, 1992, p.27).

A função de recursos humanos deve inovar os programas de treinamento & desenvolvimento através da incorporação dos princípios fundamentais da aprendizagem organizacional (Quadro 17): o raciocínio sistêmico, a concepção de objetivo comum, a aprendizagem em grupo, a evolução incessante do domínio pessoal, a assimilação de novas teorias, a renovação de modelos mentais, a ativa vivência pessoal, a valorização da observação e reflexão sobre o ambiente de trabalho e, finalmente, a avaliação e teste de novas teorias e novos modelos mentais.

QUADRO 17 - A evolução do treinamento em uma organização de aprendizagem
(adaptado de SOLOMON, 1994, p.62)

TREINAMENTO ORGANIZACIONAL
Todos os empregados recebem constante apoio à aprendizagem.
Metas de aprendizagem estão baseadas na estratégia corporativa e nas necessidades dos usuários.
Aprendizagem focaliza as competências essenciais e os planos de longo prazo.
As avaliações de necessidades são feitas em conjunto pelos indivíduos, gerentes e grupos de treinamento.
Educação ocorre, principalmente, no local de trabalho.
A entrega do treinamento ocorre em tempo real, segundo solicitação.
O modelo de educação é desenvolver experiências de aprendizagem no local de trabalho.
Educação é auto-direcionada e seu processo de elaboração envolve os participantes.
O conteúdo é específico e aplicado, desenvolvido em conjunto com os treinados, sendo que a decisão final cabe a equipe dos treinados, onde se inclui gerentes.
Educadores facilitam o processo e orientam os aprendizes, sendo que estes são colaboradores na elaboração do conteúdo.

Pelo fato "do treinamento ser uma mudança nas habilidades, do desenvolvimento ser uma mudança nas atitudes ou valores e da educação ser uma mudança no conhecimento" (LAWRIE, 1990, p.44), a incorporação do "estado da arte" das áreas de conhecimento relacionados aos negócios, nos processos de aprendizagem organizacional, tem implicado a criação de programa de treinamento, desenvolvimento e educação. Como lembra DALE & COOPER (1992, p.21), "educação e treinamento também fornecem um língua comum para todo o negócio. As necessidades de treinamento precisam ser planejadas e fornecem constantes oportunidades para que as pessoas se capacitem para resolver problemas crescentemente complexos. Sem a educação e treinamento, mudanças no comportamento e atitudes não acontecerão".

As atividades de treinamento & desenvolvimento, no contexto da aprendizagem organizacional, exigem uma envolvimento ativo dos funcionários. "Os líderes das equipes têm a oportunidade de se tornar mais envolvidos com o treinamento daqueles que eles lideram. Ao invés de deixar essas responsabilidades com os especialistas do departamento de recursos humanos, agora eles se tornam diretamente responsáveis por negociar com os membros das equipes" (KINNIE, 1991, p.143)

A estratégia de treinamento & desenvolvimento deve ter, como preocupação estratégica, as mudanças na estrutura organizacional, assim como o desenvolvimento e as mudanças de cultura de clima organizacionais. Para ALBERT & SILVERMAN (1984b, p.30-1). "de todos os programas de recursos humanos, o gerenciamento de treinamento e desenvolvimento é o mais importante para se elaborar uma abordagem que seja consistente e apoiadora dos valores e princípios gerenciais globais. Quanto melhor os gerentes e supervisores desempenharem os papéis e as atividades desejados, mais efetivamente eles causarão impacto na cultura organizacional". Ao se pensar o treinamento & desenvolvimento sob uma perspectiva de cultura organizacional, reforça-se sua importância estratégica, pois "treinar, amplamente definido para incluir rituais e símbolos, pode continuar a ser um processo eficaz de reforçar os valores e habilidades desejados pela organização. Idealmente, os valores e

habilidades estão diretamente relacionados ao plano estratégico, com especial ênfase para os fatores de sucesso da organização” (FULMER, 1989. p.6).

As conseqüências da gestão estratégica de negócios sobre a função de recursos humanos se estende além do redesenho da estrutura organizacional e dos cargos e das atividades de treinamento & desenvolvimento (Figura 13). BAKER et al. (1985, p.41) afirmam que a gerência da empresa pode ampliar e sustentar a geração e submissão de idéias através da:

- remuneração dos indivíduos, como forma de incentivar a geração e submissão de idéias para inovação;
- transformação da geração e submissão de idéias como critérios de avaliação de desempenho.

Os sistemas de remuneração tradicionais, baseados no cargo, que reforçam as orientações estratégicas de organizações rigidamente hierarquizadas, são incompatíveis com as orientações estratégicas de organizações que buscam aumentar inovação e cooperação interfuncional. Da mesma forma que houve a necessidade do gerenciamento de carreira se basear em pessoas, os sistemas de remuneração, buscando se alinhar com a estratégia empresarial e respectivas práticas organizacionais, passam a se basear no desempenho pessoal e das equipes. "... A remuneração baseada nas pessoas parece ser mais comum para o trabalho que não é facilmente definido em termos de tarefas específicas e estáveis e onde a habilidade e conhecimento restringem as tarefas a serem realizadas (...). Centenas de descrições de cargo foram comprimidas entre duas a cinco classificações para facilitar a flexibilidade das atribuições profissionais, a remuneração de equipes e as baseadas em habilidades foram introduzidas para complementar os cargos baseados em equipes, e a remuneração por desempenho foi introduzida para encorajar cooperação, inovação e eficiência global (...). A elaboração estratégica de planos de remuneração que se adequem a circunstâncias de mudanças, envolvendo as diferentes combinações dos planos de remuneração (remuneração por habilidade, por

desempenho, participação nos lucros e participação acionária) deveriam ser encorajadas para complementar as novas práticas organizacionais e gerenciais (...)" (MAHONEY, 1989, p.346)

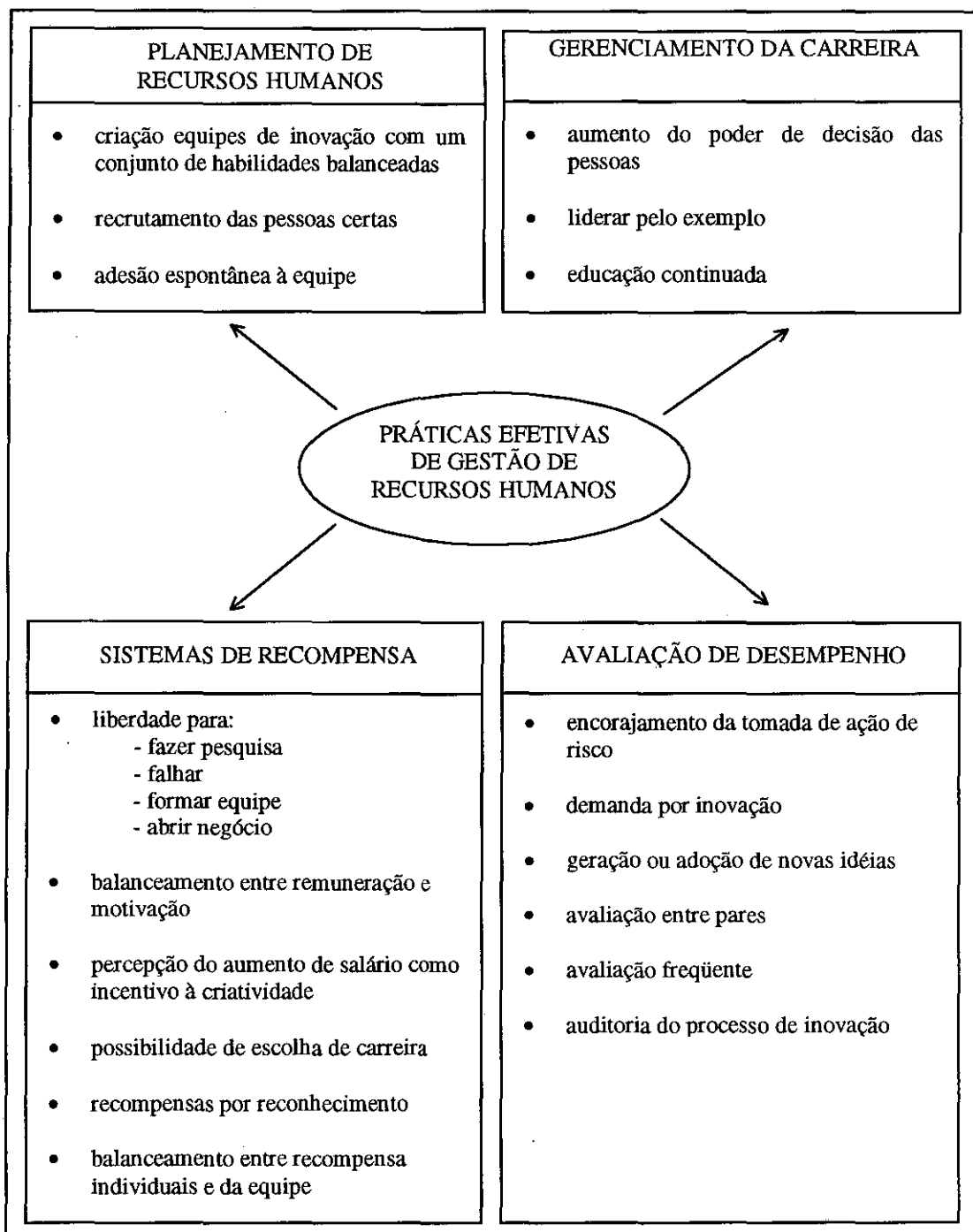


FIGURA 13 - Estratégia de recursos humanos para conduzir a inovação
(adaptada de GUPTA & SINGHAL, 1993, p.42)

A remuneração por habilidades baseia-se na capacitação profissional dos funcionários da empresa visando a obtenção tanto das competências essenciais quanto das diversas competências necessárias às empresas nesse momento da gestão estratégica de negócios. Nesse plano de remuneração, "as pessoas são remuneradas de acordo com o que elas podem fazer, mais do que elas realmente fazem. A maioria desses planos remuneram os indivíduos de acordo com o número de atividades que eles podem realizar na organização, não considerando somente as atividades que as pessoas estão realizando em determinado momento. Isto leva a se focar a pessoa mais do que o cargo e as encoraja a adquirir novas habilidades" (LAWLER III , 1981, p.35).

A remuneração por habilidades incentiva a participação do setor de treinamento & desenvolvimento desde o início dos processos de inovação. "Quanto mais próxima do nascedouro de um projeto for a participação de treinamento e desenvolvimento, maiores serão as chances de uma contribuição eficaz" (CARNEIRO, 1994, p.113). Na verdade, o conjunto de funcionários envolvidos no processo de inovação deve estar acompanhando as várias atividades de recursos humanos, tais como o redesenho de cargos, treinamento e desenvolvimento, a elaboração de novas formas de remuneração e de avaliação de desempenho. "A racionalidade de se ter empregados participando na concepção e administração dos sistemas de remuneração se justifica pelo fato de que, quando ocorre a participação, as pessoas têm mais informação sobre o sistema e maiores sentimentos de responsabilidade, comprometimento e controle. Como resultado, eles confiam mais no sistema, passam a ter percepção mais favorável do plano de remuneração, e o sistema é mais eficaz na produção do comportamento desejado" (LAWLER III , 1981, p.50).

A remuneração por desempenho objetiva recompensar os funcionários a partir de resultados individuais, das equipes ou ainda das unidades organizacionais. Como visto anteriormente, comunicação da estratégia aos funcionários de uma organização é pré-requisito para o sucesso da estratégia de negócios. Da mesma forma, "... a clara identificação dos objetivos estratégicos é uma pré-condição para a organização ser capaz de traduzi-las em metas de desempenho (...). Se a organização não for capaz

de explicitar sua estratégia, ela não será capaz de identificar as dimensões de desempenho específicas que proporcionarão a consecução de suas metas estratégicas (...)" (MABEY & SALAMAN, 1995, p.193). Por isso, a organização estará incapacitada também para conduzir a remuneração por desempenho.

A partir dos indicadores de desempenho relacionados aos objetivos estratégicos, a implementação de indicadores numa organização deve obedecer ao princípio da hierarquia. A razão para isto é que as atividades ou processos existentes numa empresa, aos quais estes indicadores se referem, têm diferentes graus de amplitude. (Figura 14). Para cada um destes níveis deverá haver um indivíduo ou grupo responsável pelo acompanhamento e pelas eventuais ações corretivas. É fundamental que haja grande sintonia entre estes diversos níveis (COOPERS & LYBRAND, 1996, p.171).

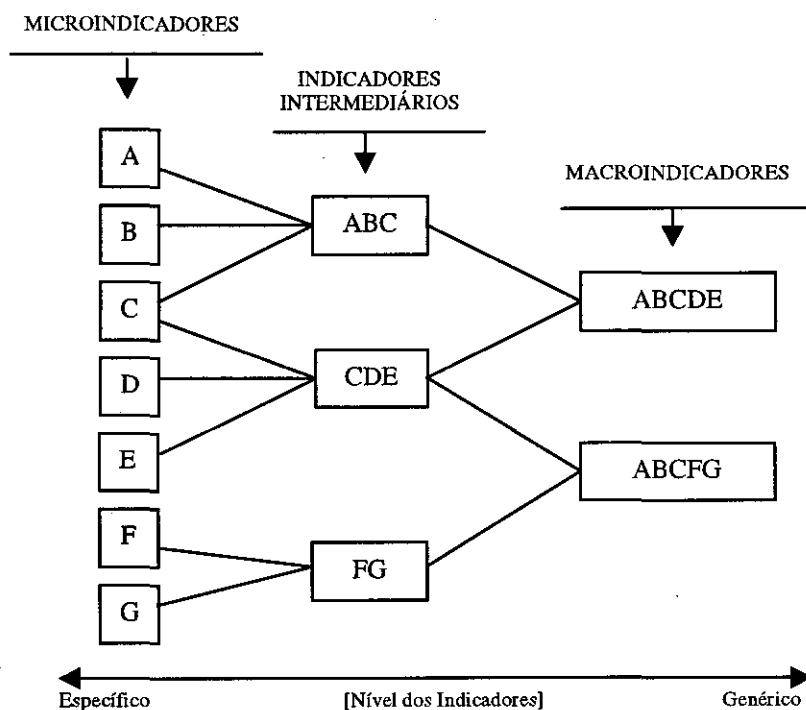


FIGURA 14 - Princípio da hierarquia de indicadores de desempenho
(COOPERS & LYBRAND, 1996, p.171)

Uma vez que as metas de desempenho estejam associadas aos objetivos estratégicos, "os administradores de remuneração dedicam-se a comunicar os objetivos organizacionais aos funcionários e a explicar a eles a maneira pela qual as estratégias de remuneração baseada no desempenho apoiam a consecução de objetivos estratégicos" (FAY, 1995, p.337).

No contexto da remuneração de desempenho, os critérios de desempenho devem ser compatíveis com as dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos, ou seja, o trabalho em equipe, a aprendizagem organizacional e os valores organizacionais. Assim, "o sistema de recompensa deveria ser concebido para encorajar a cooperação, mais do que a competição. A crença comum é que quando uma equipe como um todo é recompensada, as pessoas com melhor desempenho ficam desmotivadas. Quando somente as pessoas com melhor desempenho são recompensadas, os demais membros da equipe ficam desmotivados. Gerentes perspicazes buscam um fino balanço entre as recompensas individuais e da equipe" (GUPTA & SINGHAL, 1993, p.46).

Da mesma forma, deve-se avaliar o processo de aprendizagem, envolvendo o envolvimento, a observação e a reflexão no ambiente de trabalho, a atualização profissional, a aplicação de teorias em modelos mentais, entre outros. Uma questão estratégica principal é como utilizar o sistema de remuneração para superar a tendência de gerenciamento de curto prazo. Quando a remuneração está muito ligada ao desempenho do ano corrente, é difícil motivar os funcionários a despendem seu esforço em objetivos de longo prazo, tal como a criação de processos de aprendizagem organizacional, cujo efeito nas operações da empresa podem levar anos para surgir. "Apesar de não ser razoável sugerir que os gerentes sejam remunerados somente pelo progresso em direção aos objetivos de longo prazo, as empresas devem prestar atenção em como os resultados presentes colaboram para os resultados futuros, de forma a evitar que o desempenho futuro seja prejudicado pelo desempenho presente" (DEVANNA et al., 1984, p.49). Em complemento, KYDD & OPPENHEIM (1990, p.159) observam que o desempenho do processo de inovação, de geração de idéias inovadoras da empresa no trabalho, deve ser avaliado

principalmente na base da contribuição a longo prazo. De forma abrangente, isto significa encorajar a inovação onde possível, retardando ao mínimo o desenvolvimento de idéias potencialmente inovadoras.

"O processo de avaliação de desempenho tradicional quase que inevitavelmente incapacita as pessoas para as decisões. Para capacitar os funcionários para as decisões, as avaliações devem ser reestruturadas como processos de gerenciamento de desempenho, distanciando o gerente da avaliação do empregado e objetivando a colaboração e a melhoria contínua" (RANDOLPH, 1995, p.26). Neste sentido, as mudanças podem ser realizadas em três etapas: planejamento do desempenho, orientação contínua do progresso e revisão de desempenho dos funcionários, possibilitando que "a avaliação de desempenho seja um processo contínuo e parte integral do relacionamento entre gerente e subordinado" (BUSH, 1992, p.11).

Finalmente, deve-se lembrar que, tão importante quanto as recompensas financeiras adequadas ao processo de inovação, é proporcionar aos funcionários a liberdade e o apoio para inovar, para motivar os indivíduos criativos. Porém, "simplesmente aumentar o salário de um funcionário raramente o torna mais criativo. Indivíduos criativos freqüentemente desistem dos altos salários para poder trabalhar em empresas inovadoras (GUPTA & SINGHAL, 1993, p.45). "À medida que esse trabalho satisfaz as necessidades de autodesenvolvimento, a motivação fortifica-se cada vez mais. Trata-se da estratégia mediante a qual a energia interior é reforçada e ampliada, permitindo que cada qual possa dar vazão aos apelos da sua motivação intrínseca" (BERGAMINI, 1997, p.88.). Como lembra (KOHN, 1993, p.17), "(...) enfatizar grandes prêmios é a última estratégia que se deveria usar quando se dá importância à inovação (...). Caso o objetivo seja a excelência, nenhum incentivo artificial pode estar à altura do poder da motivação intrínseca (...)". Neste sentido, reforça-se a importância da comunicação do propósito estratégico, da negociação das metas estratégicas e dos valores organizacionais, da transparência administrativa, da reformulação de modelos mentais, da confiança mútua, da fusão do trabalho gerencial e operacional, do gerenciamento de desempenho, entre outros, para viabilizar a realização profissional dos indivíduos.

No que tange à influência da gestão da cultura organizacional, as políticas de remuneração devem passar a considerar a observância dos valores organizacionais que embasam os processos de mudança organizacional nas empresas, pois a complexidade do ambiente competitivo dificulta tanto a padronização de processo de trabalho como de resultados. Como lembra STOREY (1995, p.6), gerenciar a cultura é mais importante do que gerenciar procedimentos e sistemas. "Como fator principal (dentre quatro outros fatores) que deve ser avaliado em um sistema de gestão de desempenho, tem-se a observação dos valores essenciais. Os sistemas de gestão de desempenho estão cada vez mais reconhecendo que o desempenho não se resume a atingir objetivos. Eles estão passando a analisar como as pessoas estão se comportando de forma a fazer dos valores essenciais uma realidade" (PHILPOT & SHEPPARD, 1992, p.104). Assim sendo, "uma estratégia de remuneração deve estar relacionada ao fortalecimento dos valores organizacionais, especialmente aqueles relacionados a excelência, inovação, desempenho, trabalho em equipe e qualidade" (COOKE, 1992, p.40-2). Deve-se usar "novos sistemas de remuneração para encorajar a satisfação do cliente, a consciência de custo, a inovação, a tomada de ação de risco, o trabalho em equipe, o envolvimento do funcionário, o compartilhamento de informação e o senso de propriedade" (CAUDRON, 1993, p.48M).

5.3 Integração da gestão de recursos humanos

A importância das dimensões competitivas da gestão de recursos humanos não está somente restrita à sua colaboração para a geração de vantagens competitivas ou manter a competitividade empresarial em determinado momento de sua evolução, mas estende-se também à integração das atividades desta área funcional.

Neste sentido, MESHOUAM & BAIRD (1987, p.489) afirmam que "manter o ajuste entre a gestão de recursos humanos e o estágio de desenvolvimento da organização é o primeiro pré-requisito para o sucesso". Esta afirmação é válida para

todos os estágios evolutivos da gestão de recursos humanos, assim como das demais áreas funcionais da organização.

O segundo pré-requisito é ter os vários componentes internos, tais como programas, informações e habilidades ajustados entre si, atingido quando todos os componentes estratégicos internos estão todos no mesmo estágio de desenvolvimento. Para se tornar responsiva às estratégias de negócio, estes componentes devem estar alinhados e se apoiar uns aos outros MESHOUAM & BAIRD (1987, p.489). Como base para este alinhamento estão a constituição da rede de trabalho baseada em equipes, a aprendizagem e a gestão da cultura organizacional. Esta necessidade de integração é ratificada pelas seguintes afirmações:

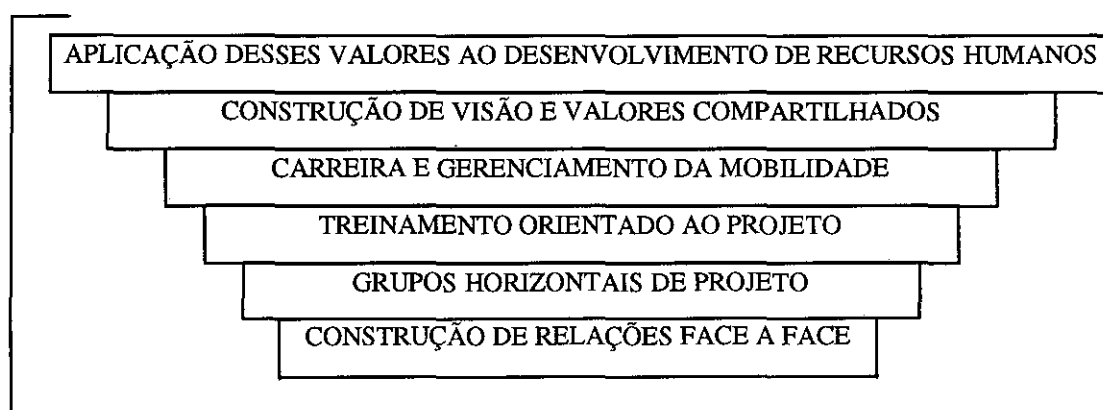
- “os produtos de recursos humanos estão se tornando mais dinâmicos e com ciclos de vida menores. Em consequência, as interdependências dos programas dentro da área funcional de recursos humanos vem aumentando em função das exigências do cliente por produtos de maior simplicidade e integração. A hierarquia associada a esses programas e a tendência de se trabalhar isoladamente em cada programa podem originar a criação de programas incompatíveis entre si. Por exemplo, os programas de desenvolvimento de carreira e treinamento podem promover o valor da movimentação interfuncional. Ao mesmo tempo, os programas de remuneração, benefícios e promoção podem tornar a movimentação lateral mais difícil e mesmo prejudicial aos funcionários” (KOCHANSKI & RUSE, 1996, p.20). 60;
- como erros comuns às práticas de recursos humanos, tem-se a utilização de critérios de recrutamento e seleção diferentes dos utilizados na avaliação de desempenho. De forma análoga, os funcionários são treinados para se comportar de uma maneira e depois são remunerados para se comportar de outra (CAUDRON, 1993, p.480).

EVANS (1992) apresenta de forma sintética como se pode atingir a integração da gestão de recursos e da organização como um todo a partir de um gradiente de mecanismos de integração (Figura 15).

O desenvolvimento de recursos humanos deve estar baseado em cinco princípios ou valores organizacionais. O primeiro consta da intensificação da "relação face a face", "de igual para igual" entre os funcionários, que leva à conseqüente eliminação de barreiras organizacionais, da modificação de estereótipos de outras funções, e finalmente, da facilitação da aprendizagem e do processo de criação dentro da empresa (EVANS, 1992, p.90).

Como segundo princípio, "problemas e conflitos são potencialmente eliminados por equipes de projeto que cruzam a estrutura organizacional formalizada. O sucesso do trabalho dessas equipes possibilita um crescimento e sucesso ainda maior da rede de trabalho" (EVANS, 1992, p. 90). Na verdade, essas equipes de projetos são as equipes *ad hoc* ou de processos de negócios, criadas a partir da estratégia empresarial.

Mecanismos de Integração Fortes



Mecanismos de Integração Fracos

FIGURA 15 - Hierarquia dos mecanismos de integração (EVANS, 1992, p.91)

À criação das equipes estão associados o treinamento & desenvolvimento voltado para a constituição de competências essenciais, a ser continuamente renovadas em processos de aprendizagem organizacional. Como os funcionários, as competências, as habilidades e as tecnologias, das unidades de negócios e das áreas funcionais estão sendo sempre rearranjados em novas competências essenciais, em função da necessidade de se obter novas vantagens competitivas, há a necessidade de grande esforço para o gerenciamento da mobilidade e da carreira das pessoas dentro da organização.

A realização de todas essas mudanças requer uma grande autonomia dos funcionários para a realização do trabalho operacional e estratégico, viabilizada pelo último, mas não menos importante elemento de integração: a construção de visão e valores compartilhados.

Todos esses elementos, já vistos extensivamente, são os princípios que possibilitam a integração da gestão estratégica de recursos humanos. Cabe frisar que, apesar da aparente hierarquia de importância, todos possuem fundamental importância para a gestão estratégica de negócios.

Finalmente, deve-se observar que a renovação da gestão de recursos humanos, exposta neste capítulo, está relacionada a empresas de vários setores econômicos. No próximo capítulo, apresenta-se a gestão estratégica de negócios e a renovação da gestão da manufatura e de recursos humanos em empresas manufatureiras.

6 GESTÃO ESTRATÉGICA DE NEGÓCIOS EM EMPRESAS MANUFATUREIRAS

O propósito deste capítulo é caracterizar a renovação da gestão da manufatura, assim como de suas sub-áreas, quando da gestão estratégica de negócios. Para este momento de integração e de nivelamento de importância das áreas funcionais, propõe-se que o relacionamento as áreas funcionais de manufatura e de recursos humanos seja estabelecido a partir de suas prioridades e dimensões competitivas.

No estágio de integração da manufatura, a estratégia competitiva da empresa se baseia, em um grau significativo, nas capacidades da manufatura para participar efetivamente da concepção da estratégia empresarial. Assim, o papel da manufatura é apoiar externamente essa estratégia, ou seja, consideram-se as vantagens competitivas geradas pela manufatura, ao invés de simplesmente apoiar uma estratégia já concebida (HAYES & WHEELWRIGHT, 1984, p.396).

A estratégia de manufatura deve envolver o desenvolvimento e o desdobramento dos recursos da manufatura em alinhamento com os objetivos e estratégias da empresa. Isto significa posicionar e fazer com que a manufatura realmente possa agir como uma fonte de vantagem competitiva, contribuindo para a obtenção dos objetivos da unidade de negócios e da corporação a que pertence.

Para a obtenção de vantagens competitivas para a empresa, as várias áreas funcionais têm que estabelecer prioridades competitivas (PIRES, 1994, p.35-54) ou objetivos de desempenho (SLACK et al., 1997, p.64-86) que sirvam de orientação para a condução de seu programas de ação.

As prioridades competitivas podem ser entendidas como um conjunto de opções de prioridades que a manufatura tem para competir no mercado durante um certo

horizonte de tempo. A seguir, apresentam-se algumas propostas de prioridades competitivas:

- para DALE & COOPER (1992, p.139), "qualidade, custo e entrega (compreendida em sua velocidade e confiabilidade) são os principais objetivos de uma organização";
- para HAYES & WHEELRIGHT (1984, p.40-1), as prioridades competitivas da estratégia de manufatura são preço, qualidade, confiabilidade e flexibilidade (de produto, de *mix* ou composto e de volume);
- para SLACK et al. (1997, p.64-87), os cinco objetivos de desempenho da função produção (manufatura) são qualidade, rapidez, confiabilidade, flexibilidade e custo;
- FLEURY & ARKADER (1996) consideram custos, qualidade, flexibilidade, *inovatividade* e serviços, como as dimensões competitivas da estratégia de manufatura.

Dentre as várias concepções de prioridades competitivas, ou objetivos de desempenho da estratégia de manufatura, adotam-se como prioridades competitivas (PIRES, 1994):

- custo, que significa a busca por um menor custo de produção;
- qualidade, que implica na oferta de produtos e serviços com qualidade aos clientes;
- desempenho das entregas, que representa a busca de dois objetivos básicos, a saber, ter-se prazos de entrega cada vez menores e cada vez mais confiáveis;

- flexibilidade, principalmente no tocante à inovação em produtos e serviços, ao composto ou *mix* de produtos e ao volume de produção.

Quanto à prioridade competitiva flexibilidade, valem alguns esclarecimentos. Flexibilidade de produto/serviço é a habilidade da operação industrial introduzir novos produtos e serviços que, por este motivo, pode ser considerada como *inovatividade*. Esta flexibilidade significa a possibilidade de adaptar os recursos de manufatura para o lançamento de novos modelos (SLACK, 1997, p.78). Por outro lado, a flexibilidade de *mix* ou composto significa a habilidade de fornecer ampla variedade de produtos e serviços. Finalmente, flexibilidade de volume é a habilidade da operação alterar o seu nível de *output* ou de atividade, pois todas as operações necessitam mudar seus níveis de atividade porque, em alguma extensão, tem que enfrentar demanda flutuante por seus produtos e serviços (SLACK et al., 1997, p.79). Como fator importante para a obtenção da flexibilidade de volume, tem-se a flexibilidade de fabricação, ou seja, buscar que os equipamentos produtivos possibilitem grande diversificação de itens a ser fabricados, que por sua vez permitam alterar volumes de fabricação dos itens em função da demanda.

A escolha desta concepção de prioridades competitivas se baseia no papel que as sub-áreas da manufatura (engenharia de produto e de fabricação, qualidade e logística) executam para coordenar os esforços das várias funcionais da empresas e para elaborar os programas de ação para se atingir objetivos relacionados a estas prioridades competitivas. Pode-se afirmar também que as prioridades competitivas visam trazer para o interior da manufatura a necessidade de atendimento de uma série de demandas do mercado (Quadro 18).

As prioridades competitivas também podem ser classificadas como critérios ganhadores de pedidos ou critérios qualificadores dentro de determinados negócios (SLACK, 1993, p.15-6). Critérios ganhadores de pedidos são aqueles que contribuem direta e significativamente para a realização de negócios, para se fechar um pedido. Por outro lado, os critérios qualificadores são aqueles que qualificam a empresa para

a competição, isto é, representam um patamar que a manufatura deve necessariamente atingir para que possa entrar na competição.

QUADRO 18 - Demandas do mercado relativas às prioridades competitivas
(SANTOS & PIRES, 1998)

PRIORIDADE COMPETITIVA	PRINCIPAIS DEMANDAS DO MERCADO
CUSTO	<ul style="list-style-type: none"> • oferecer produtos e/ou serviços com o menor preço do mercado.
QUALIDADE	<ul style="list-style-type: none"> • oferecer produtos com alto desempenho; • diferenciar produtos dos similares concorrentes; • prestar serviços de assistência técnica adequados; • construir e melhorar a imagem do produto e da empresa; • melhorar a confiabilidade e durabilidade do produto.
DESEMPENHO DAS ENTREGAS	<ul style="list-style-type: none"> • produzir produtos rapidamente; • garantir confiabilidade nos prazos; • oferecer prontamente peças de reposição para serviços de assistência técnica.
FLEXIBILIDADE	<ul style="list-style-type: none"> • fazer rápidas mudanças no projeto e/ou introduzir novos produtos rapidamente; • oferecer uma ampla linha - <i>mix</i> - de produtos; • mudar o volume de produção rapidamente.

Este trabalho considera que uma ou mais prioridades competitivas podem ser adotadas simultaneamente dentro da manufatura. Assim, a distinção entre as estratégias de manufatura adotadas por diferentes empresas reside no peso que se atribui a cada uma das prioridades competitivas e na forma como elas são efetivamente buscadas no cotidiano da administração da manufatura.

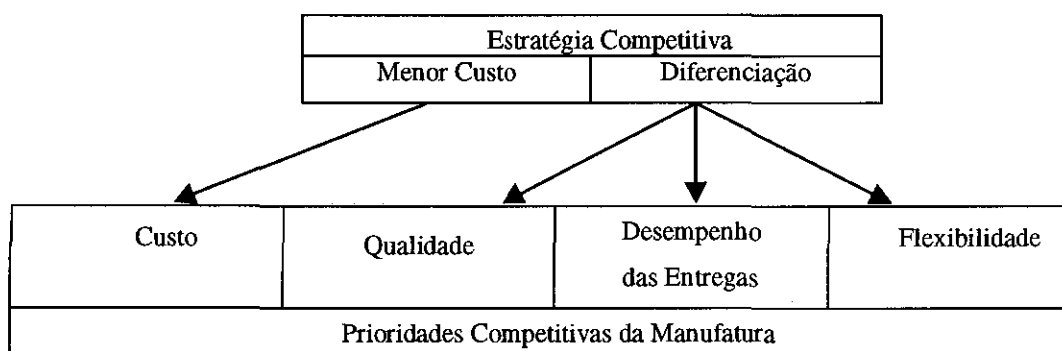


FIGURA 16 - Combinações consideradas viáveis entre as estratégias competitivas e as prioridades competitivas da manufatura (PIRES, 1995, p.180)

Concluindo este tópico, pode-se também afirmar que existe uma integração e alinhamento entre as duas estratégias competitivas básicas e as quatro prioridades competitivas da manufatura consideradas no trabalho, conforme ilustra a Figura 16.

6.1 Gestão estratégica da manufatura

Para associar a manufatura à estratégia empresarial, faz-se necessário identificar quais contribuições estratégicas ela pode realizar para diferenciar os produtos e serviços da empresa em seu ambiente competitivo. Em outras palavras, é necessário defini-la de acordo como o ponto de vista do cliente e exigindo sua inclusão no processo de planejamento estratégico.

Neste contexto, é necessário que as áreas funcionais e as sub-áreas da manufatura tenham uma perspectiva mais voltada para o ambiente competitivo para gerar vantagens competitivas e, desta forma, conseguir o comprometimento da alta gerência.

Dentro das empresas manufatureiras, a estratégia de manufatura é a estratégia funcional mais próxima às estratégias de suas unidades de negócios, sendo que as

prioridades competitivas das estratégias funcionais podem ser consideradas as características importantes das estratégias de negócios.

QUADRO 19 - Papel "externamente apoiador" da estratégia de manufatura relativo à estratégia de negócios (adaptado de HAYES & WHEELWRIGHT, 1984, p.354)

ITENS DA AVALIAÇÃO	PAPEL DESEMPENHADO PELA MANUFATURA NO ESTÁGIO DE INTEGRAÇÃO EXTERNA
Envolvimento das áreas funcionais na estratégia das unidades de negócios	<ul style="list-style-type: none"> • estratégia da unidade de negócios é baseada na informação e em questões fornecidas por todas as áreas funcionais.
Conhecimento das áreas funcionais e seu uso na estratégia da unidade de negócios	<ul style="list-style-type: none"> • comunicação clara e ampla durante a formulação da estratégia da unidade de negócios para todas as áreas funcionais e níveis organizacionais; • integração deliberada das estratégias funcionais com a estratégia da unidade de negócios.
Fonte de vantagem competitiva	<ul style="list-style-type: none"> • excelência é perseguida em todas as áreas funcionais através do desenvolvimento consciente de capacidades; • a fonte de vantagem competitiva muda com o tempo.
Comunicação e tomada de decisão das áreas funcionais	<ul style="list-style-type: none"> • equipes de projeto interfuncionais numerosas; • interação formal e informal constantes para resolver questões operacionais e estratégicas.
Nível dos benefícios	<ul style="list-style-type: none"> • benefícios são relativamente iguais para todas as áreas funcionais.
Movimentação e treinamento interfuncional	<ul style="list-style-type: none"> • talento é desenvolvido e alocado em todas as funções. movimentação lateral e treinamento interfuncional frequentes.
Componentes da gerência geral	<ul style="list-style-type: none"> • gerentes gerais vêm de várias funções que variam no decorrer do tempo.

Apesar da responsabilidade das sub-áreas da manufatura (engenharia de produto e de fabricação, qualidade e logística) em estabelecer programas e metas relacionados às prioridades competitivas de flexibilidade, qualidade e desempenho das entregas, as empresas, do estágio de integração estratégica das áreas funcionais, "buscam um

balanço em todas as funções e visam papéis "externamente apoiadores" para cada uma delas (QUADRO 19). Ou seja, elas pensam que todas as funções deveriam ter papéis comparáveis a desempenhar se quiserem realizar o máximo potencial " (HAYES & WHEELWRIGHT, 1984, p. 399). Em síntese, mais do que originada da estratégia global de negócios, a estratégia de manufatura da empresa deve ser desenvolvida de forma interativa com a estratégia de negócios e com as demais estratégias funcionais.

Esta paridade da importância das áreas funcionais das empresas manufatureiras é enfatizada por diversos autores:

- "a estratégia tecnológica (coincidente com concepção de estratégia de manufatura deste trabalho), assim como a estratégia de recursos humanos, deve ser concebida como um resultado da interação entre todas os gerentes e especialistas das áreas funcionais, gerentes e especialistas das unidades de negócios e executivos corporativos" (ADLER, 1989, p.61);
- "a responsabilidade pelo sucesso das estratégias empresarias adotadas por empresas manufatureiras não mais se restringe às áreas de engenharia de produto e de fabricação" (PHILPOT & SHEPPARD, 1992, p.101);
- "a próxima mutação da indústria não comportará apenas os investimentos em tecnologia; para ser bem sucedida, ela precisará trazer a reflexão estratégica para o interior das organizações" (PROENÇA, 1996, p.223);
- "profissionais da área tecnológica precisam saber como seu trabalho se ajusta à estratégia e aos negócios da empresa. Eles também precisam estar interessados nos problemas e no desempenho da empresa" (BUSH, 1992, p.11) Ao pesquisar as equipes de desenvolvimento de novos produtos em treze empresas brasileiras, SBRAGIA (1993, p.41) recomenda que a empresa, dentro da qual a equipe está envolvida, assegure a presença de líderes técnicos comprometidos com a natureza dos negócios e das estratégias empresariais;

- "a gestão de inovações de sucesso tem que estender suas atividades para todas as funções da empresa e sempre manter em mente que um aumento da complexidade tecnológica (entendida como especialização excessiva) pode ter uma influência negativa sobre o sucesso da inovação" (SCHEWE, 1994, p.47);
- a gestão da tecnologia exige que "os participantes se movam de uma visão estreita e específica com a separação da gestão da tecnologia para um ponto de vista muito mais amplo e integrado que seja multidisciplinar e inclua questões como finanças, recursos humanos, gestão de projetos, desenho organizacional, avaliação e transferência de tecnologia" (SWIERCZEK, 1991, p.9).

QUADRO 20 - Gestão estratégica da qualidade (adaptado de GARVIN, 1992, p.44)

ETAPA DO MOVIMENTO DA QUALIDADE	GERENCIAMENTO ESTRATÉGICO DA QUALIDADE
Preocupação básica	<ul style="list-style-type: none"> • impacto estratégico.
Visão da qualidade	<ul style="list-style-type: none"> • uma oportunidade de concorrência.
Ênfase	<ul style="list-style-type: none"> • as necessidades de mercado e do consumidor.
Métodos	<ul style="list-style-type: none"> • planejamento estratégico, estabelecimento de objetivos e a mobilização da organização.
Papel dos profissionais da qualidade	<ul style="list-style-type: none"> • estabelecimento de objetivos, educação e treinamento; • trabalho consultivo com outros departamentos; • delineamento de programas.
Quem é o responsável pela qualidade	<ul style="list-style-type: none"> • todos na empresa, com a alta gerência exercendo forte liderança.
Orientação e abordagem	<ul style="list-style-type: none"> • "gerencia" a qualidade.

Assim, neste estágio de integração externa das áreas funcionais, todas as áreas funcionais passam a repensar suas atividades a partir do ponto de vista dos clientes. As características da gestão estratégica da qualidade (Quadro 20), voltada para o ambiente competitivo, estendem-se para todas as sub-áreas da manufatura, assim

como para as demais áreas funcionais. Em outras palavras, as áreas funcionais de recursos humanos, *marketing* e finanças também devem se envolver na identificação de suas prioridades ou dimensões competitivas. Apesar desta exigência, apresenta-se somente o envolvimento da área de recursos humanos na estratégia de negócios de empresas manufatureiras, o que se justifica pelo escopo deste trabalho.

A essência da abordagem estratégica das áreas funcionais e das sub-áreas da manufatura, obtida a partir da abordagem estratégica da qualidade (GARVIN, 1992, p.28-9), reside nos seguintes princípios:

- não são fornecedores do produto, mas aqueles para quem eles servem - os clientes, usuários e aqueles que os influenciam ou representam - que têm a última palavra quanto e até que ponto um produto atende a suas necessidades e satisfaz suas expectativas;
- a satisfação relaciona-se com o que a concorrência oferece;
- a satisfação, relacionada com o que a concorrência oferece, é conseguida durante a vida útil do produto e não apenas na ocasião da compra;
- é preciso um conjunto de atributos para proporcionar o máximo de satisfação àqueles a quem o produto atende, a ser criado pelo conjunto das áreas funcionais e das unidades de negócios.

A qualidade, a engenharia de produto e de fabricação e os processos logísticos passam a ser definidos comparativamente aos concorrentes e não somente em relação aos padrões fixos e internos.

Neste estágio de integração externa das áreas funcionais, são os clientes, e não os departamentos internos, que dão a última palavra ao se determinar se um produto é aceitável ou não. A implicação disso é que o atendimento às especificações passa a

ser uma preocupação secundária que só será alvo de atenção após a cuidadosa definição das necessidades dos usuários.

Essa perspectiva sugere várias novas exigências. A pesquisa de mercado, para se avaliar a qualidade, a engenharia de produto e de fabricação, a logística tornam-se elementos importantes para que as empresas possam posicionar seus produtos nos mercados. A competitividade das empresas passa a ser analisada sob a concepção ampla da manufatura, ou seja, "a atenção se desvia dos preços iniciais, por ocasião da compra, para os custos do ciclo de vida, que incluem os gastos com atendimento e manutenção no tempo, refletindo assim, com maior exatidão, os custos totais dos usuários" (GARVIN, 1992, p.29). As reclamações dos consumidores devem ser tratadas como valiosas fontes de informação de mercado.

Para apoiar externamente as estratégias de negócios, as sub-áreas da manufatura e as áreas funcionais de empresas manufatureiras deve ser inseridas no gestão da estratégia empresarial. Cada unidade de negócios deve identificar os elementos mais importantes e as prioridades ou dimensões competitivas, da manufatura, de recursos humanos, de marketing e de finanças, em suas estratégias de negócios. A partir dessas prioridades, as áreas funcionais e as sub-áreas da manufatura (engenharia de produto e de fabricação, qualidade e logística) devem estabelecer suas metas estratégicas e seus respectivos indicadores de desempenhos (Quadro 21).

No processo de estabelecimento de vantagens competitivas pelas áreas funcionais, tem-se uma intensa negociação sobre quais seriam as prioridades competitivas de cada área. Este relacionamento próximo das áreas funcionais se justifica por dois principais motivos. Primeiro, cada uma das áreas funcionais e cada uma das sub-áreas da função manufatura são responsáveis pela definição de metas estratégicas e coordenação dos respectivos processos de negócios e programas de ação. Segundo, cada uma das áreas funcionais e cada uma das sub-áreas da manufatura participa ativamente da definição de metas estratégicas das demais áreas e sub-áreas funcionais, pois elas têm sempre papel importante na identificação de consecução de suas vantagens competitivas.

A manufatura é considerada como um parceiro de mesmo nível na empresa, capaz de fornecer subsídios para os demais gerentes da mesma forma que para si. Espera-se que todos os níveis da gerência possuam um certo nível de competência técnica que lhes permita identificar como suas ações poder interagir com as sub-áreas da manufatura. Da maneira análoga, a manufatura deve adquirir certo nível de competência técnica para analisar como suas ações interagem com as das demais áreas funcionais.

QUADRO 21 - Indicadores de desempenho das sub-áreas da manufatura
(adaptado de COOPERS & LYBRAND, 1996, p.170)

FUNÇÃO	INDICADOR DE DESEMPENHO
<p>engenharia de produto e de fabricação</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>mix</i> de produtos; • introdução de novos produtos; • introdução de novos serviços; • inovações em processos.
<p>qualidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> • índice de conformidade de matérias-primas; • índice de conformidade de produção; • índice de conformidade dos produtos finais; • nível de reprocesso; • nível de retrabalho.
<p>logística</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nível de atendimento de pedidos; • pontualidade da entrega; • custos de distribuição; • <i>lead time</i> de atendimento; • giro do inventário; • precisão da informação de estoques; • confiabilidade da informação logística; • nível de inventário em processo.

Assim, ora como coordenadora de equipes de processos de negócios, ora como participante ativa dessas equipes, as áreas funcionais têm seus membros sempre participando da definição das prioridades ou dimensões competitivas, das metas

estratégicas, da composição das competências essenciais e da gestão de desempenho, tanto de sua área ou sub-área funcional, como nas demais áreas e sub-áreas da empresa.

O conceito de competências essenciais mostra claramente esta necessidade da interfuncionalidade dentro das empresas manufatureiras. "... O conceito de competências essenciais tende a ser confundido com o de tecnologias essenciais. Tecnologias essenciais são uma parte componente das competências essenciais. Competências essenciais são o resultado do aprendizado da empresa em harmonizar múltiplas tecnologias (...). Um ponto a ser enfatizado é que não são apenas as competências técnicas que importam. O que importa é o conjunto criativo de múltiplas tecnologias, o conhecimento sobre o consumidor, a intuição e a sua gestão em um todo harmonioso (...). As competências essenciais permeiam toda a organização e representam o aprendizado tácito em uma organização (...)" (PRAHALAD, 1993, p.45)

A abordagem estratégica das áreas e sub-áreas funcionais das empresas manufatureiras requer que os profissionais renovem suas competências e habilidades, como exposto anteriormente neste trabalho. A especialização técnica continua sendo desejável e importante para a competitividade, mas passa a ser importante uma maior compreensão dos objetivos estratégicos da empresa, através de uma maior proximidade entre as áreas e sub-áreas funcionais para discussão de cada uma de suas prioridades competitivas. Em complemento, as contribuições para o aumento da competitividade da empresa e as metas estratégicas de recursos humanos, finanças, *marketing*, engenharia de produto e de fabricação, qualidade e logística devem ser negociadas e estar claras para todos os funcionários da empresa. Todas as áreas funcionais da empresa passam a se envolver efetivamente na gestão de negócios, através do compartilhamento de informação e da participação na definição e condução das estratégias de negócios.

Nos tópicos seguintes deste trabalho, mostram-se, para cada uma das sub-áreas da manufatura, os principais aspectos de sua inserção na gestão estratégica de negócios,

a interfuncionalidade de seus processos de negócios e de seus programas de ação e o compartilhamento de suas informações.

6.1.1 Gestão estratégica da engenharia de produto e de fabricação

A estratégia de manufatura inicia-se com a aquisição ou transferência de tecnologia para a área de engenharia de produto. Em certas empresas, as plantas industriais são parte de um complexo empresarial maior que envolve os centros de pesquisa & desenvolvimento. Em outros casos, essa integração ocorre entre empresas de diferentes corporações. No estágio de integração externa das áreas funcionais, as estratégias de negócios de empresas manufatureiras devem estar vinculadas à estratégia de pesquisa & desenvolvimento, o que deve acontecer nos dois casos anteriores.

ROUSSEL et al. (1992, p.35-40) denominam o estágio de integração externa dos centros de pesquisa & desenvolvimento de terceira geração (Quadro 22). As empresas que operam na era de administração de pesquisa & desenvolvimento de terceira geração têm um princípio de alocação de recursos para a pesquisa & desenvolvimento radical, ou seja o fortalecimento tanto das atividades de pesquisa, como das de desenvolvimento de produtos. Isto requer um equilíbrio estratégico entre as prioridades dos vários negócios e as estratégias funcionais e corporativa. Elas destinam recursos para a pesquisa fundamental tendo como base uma combinação de méritos tecnológicos, pertinência comercial e considerações funcionais. Por estes motivos, a estrutura organizacional dos centros de pesquisa & desenvolvimento deve se caracterizar como matricial balanceada (VASCONCELLOS, 1992, p.125), onde se tem a equiparação dos aspectos funcionais e de negócios durante a realização de seus projetos.

A administração de terceira geração de pesquisa & desenvolvimento procura criar em todas as unidades do negócio, nas divisões e em toda a corporação, um *portfólio* de pesquisa & desenvolvimento estrategicamente balanceado, formulado conjuntamente

num espírito de parceria entre os gerentes gerais, entendidos como gerentes de negócios (KOTTER, 1982, p.2) e os gerentes de pesquisa & desenvolvimento. A partir da realização dessas parcerias, a gestão de pesquisa & desenvolvimento procura responder às exigências dos negócios atuais e às necessidades adicionais da corporação enquanto, ao mesmo tempo, contribui para a identificação e exploração das oportunidades tecnológicas em negócios novos e atuais, caracterizando o papel da estratégia de pesquisa & desenvolvimento "externamente apoiador".

Dado que os centros de pesquisa & desenvolvimento do estágio de integração externa reconhecem as diferentes dinâmicas estratégicas e fontes visíveis de incerteza ao longo do ciclo produtivo (Figura 2), montam-se redes de comunicação para assegurar um fluxo constante de informação, que viabilize a realização da tomada de decisões estratégicas ao longo de todas estas atividades .

Simultaneamente, a administração de pesquisa & desenvolvimento busca criar a confiança mútua, baseada nas disciplinas da aprendizagem organizacional, entre os gerentes de negócios e de pesquisa & desenvolvimento. "Eles exploram, avaliam e decidem o quê, quando, por que e quanto de pesquisa & desenvolvimento" (ROUSSEL et al., 1992, p.36). Os gerentes gerais trazem para esta negociação questões das áreas funcionais e das sub-áreas da manufatura de suas unidades de negócios.

Apesar dos gerentes funcionais e gerentes gerais não poderem contribuir diretamente com a formulação de estratégia em pesquisa & desenvolvimento, especialmente quando não tem nenhuma formação tecnológica ou experiência em pesquisa & desenvolvimento, os gerentes de pesquisa & desenvolvimento acham útil informar os colegas sobre questões estratégicas e operacionais dessa área. Os gerentes funcionais e de negócios reconhecem que, embora cada um possua uma contribuição limitada à administração de pesquisa & desenvolvimento, o fornecimento das perspectivas funcionais e de negócios permite à gerência de pesquisa & desenvolvimento aumentar a qualidade de suas decisões. Desta forma, o acesso às informações-chaves

da pesquisa & desenvolvimento, das áreas funcionais e dos negócios é facilitado a toda a empresa (ROUSSEL et al., 1992, p.36).

Finalmente, vale observar que, no estágio de integração externa das áreas funcionais, os critérios de gestão e avaliação do desempenho dos centros de pesquisa & desenvolvimento, passam a incorporar todas as atividades da manufatura. Como atividades analisadas para avaliar a eficácia de sessenta departamentos de pesquisa & desenvolvimento, SZAKONYI (1994) propõe, entre outras, a geração de novas idéias de produtos, a motivação do pessoal técnico, a constituição de equipes interdisciplinares, a coordenação entre pesquisa & desenvolvimento e *marketing*, a transferência de tecnologia para a manufatura, a adoção da colaboração entre pesquisa & desenvolvimento e finanças, a integração da pesquisa & desenvolvimento na gestão estratégica de negócios.

QUADRO 22 - Caracterização da administração de pesquisa & desenvolvimento de terceira geração (ROUSSEL et al., 1992, p.39)

CONTEXTO ESTRATÉGICO E ADMINISTRATIVO	<ul style="list-style-type: none"> diferencial estratégico holístico.
Filosofia	<ul style="list-style-type: none"> parceria.
Organização	<ul style="list-style-type: none"> rompe o isolamento de pesquisa & desenvolvimento.
Estratégia de pesquisa & desenvolvimento / tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> estratégias de negócios, de pesquisa & desenvolvimento e tecnológica integradas em toda a corporação.
PRINCÍPIOS OPERACIONAIS	<ul style="list-style-type: none"> visões comerciais / pesquisa & desenvolvimento combinada ao longo das atividades da manufatura.
Alocação de recursos	<ul style="list-style-type: none"> baseada no equilíbrio de prioridades e risco/recompensa.
Determinação de alvos	<ul style="list-style-type: none"> toda a pesquisa & desenvolvimento tem negócios consistentes, definidos e objetivos tecnológicos.
Estabelecimento de prioridades	<ul style="list-style-type: none"> segundo os custos benefícios e a contribuição para os objetivos estratégicos.
Medição de resultados	<ul style="list-style-type: none"> contra os objetivos comerciais e as expectativas tecnológicas.
Avaliação de progresso	<ul style="list-style-type: none"> regularmente e quando os eventos externos e desenvolvimento internos o garantirem.

Diferentemente da apresentação das sub-áreas da manufatura dos capítulos anteriores, a caracterização das sub-áreas da manufatura é realizada de forma conjunta, dado o caráter de simultaneidade das atividades funcionais no estágio de integração externa das áreas funcionais.

Na gestão estratégica da manufatura, “as empresas necessitam de um sistema para promover a tomada de decisão conjunta entre todas as unidades funcionais e divisões envolvidas no projeto” (BOWEN et al., 1994, p.116). Segundo SHRIVASTAVA & SOUDER (1987, p.38), as inovações tecnológicas, que envolvem tecnologias altamente complexas, terão mais sucesso se forem desenvolvidas em organizações onde não existe a identidade, nem o agrupamento funcional, na equipe de projeto, sendo que o foco do trabalho é na conclusão da inovação. O processo de inovação é descrito em termos de atividades para o desenvolvimento do produto final. Além disso, os canais de comunicação são sobrepostos e utilizados continuamente.

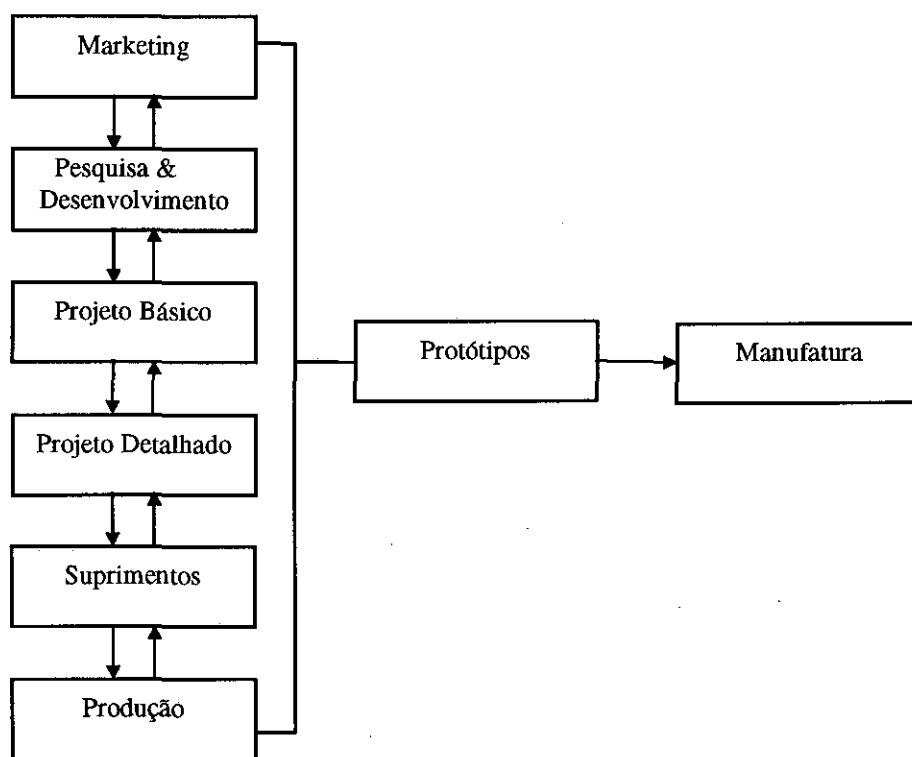


FIGURA 17 - Fluxo Típico da Engenharia Simultânea
(KRUGLIANSKAS, 1995, p.26)

Neste momento de simultaneidade e sobreposição de atividades funcionais, surge a engenharia simultânea, em contraposição à abordagem tradicional da engenharia seqüencial (Figura 17). Os principais objetivos das equipes de engenharia simultânea são o projeto de protótipos e a manufatura de produtos, cuja responsabilidade não cabe a uma única etapa do processo de manufatura. Pelo contrário, todas elas, *marketing*, pesquisa & desenvolvimento, engenharia de produto e de fabricação, qualidade e logística, estão envolvidos nestes dois objetivos.

A dificuldade de padronização do processo de trabalho dificulta o estabelecimento de forma padrão de trabalho das equipes envolvidas em projetos de engenharia simultânea, porém vale apresentar algumas experiências:

- "no processo de desenvolvimento (de produtos) enxuto (nas empresas horizontalizadas), o coordenador do projeto reúne uma pequena equipe, alocada então a um projeto desenvolvimento por toda a sua duração. Tais funcionários advêm dos departamentos funcionais da companhia - avaliação de mercado, planejamento de produtos, estilo, engenharia avançada, engenharia detalhada (carroceria, motor, transmissão, parte elétrica), engenharia de produção e operações fabris. Conservam seus vínculos com os departamentos funcionais, mas, enquanto dura o programa, permanecem claramente sob o controle do coordenador do projeto" (WOMACK et al., 1992, p.106);
- "... cada projeto da engenharia simultânea é comandado pelo gerente da unidade de negócios que é o responsável pelas operações cotidianas. Também compondo a cúpula das equipes de projeto, tem-se um representante das áreas funcionais da empresa, o que assegura que a unidade de negócios e as áreas funcionais tenham seus interesses contemplados de forma a favorecer a consecução de metas tanto funcionais como de negócios (...). A integração interfuncional se estende para todas as equipes de projeto, assim como para os níveis operacionais. Apesar dos grupos de engenharia desempenharem um papel central nas estruturas do projeto, *marketing*, planejamento, manufatura, finanças e recursos humanos devem

realizar atividades importantes nas equipes de projeto (...)” (HADDAD, 1996, p.126).

QUADRO 23 - Novo paradigma de desenvolvimento de produto e de processos de fabricação (adaptado de HAYES et al., 1988, p.332-3)

DIMENSÃO	NOVO PARADGIMA
Pontos de referência <ul style="list-style-type: none"> • custo de projeto • especificação de desempenho de produto de fabricação • programação de projeto 	<ul style="list-style-type: none"> • podem exigir revisão ocasional • a todos é dada atenção significativa
Equipe de projeto	<ul style="list-style-type: none"> • liderada por gerente de negócios com visão ampla
Foco do projeto	<ul style="list-style-type: none"> • esforço interfuncional durante todo o processo
Fases do projeto	<ul style="list-style-type: none"> • sobreposição extensiva
Obstáculos gerenciais	<ul style="list-style-type: none"> • gerenciado através de melhores planos, disciplina, habilidades e com continuidade
Respostas a problemas de programação	<ul style="list-style-type: none"> • muito menos freqüentes, mais tratadas realisticamente quando surgem
Condução de atividades-chaves <ul style="list-style-type: none"> • solução de problemas • resolução de conflitos • organização do projeto 	<ul style="list-style-type: none"> • sobreposição e interfuncionalidade • abordada cedo nos níveis operacionais • gerentes de projetos experientes mantêm a integração
Controle da manufatura	<ul style="list-style-type: none"> • controles dinâmicos e progressivos
Transferências de informação	<ul style="list-style-type: none"> • muitas trocas bidirecionais de informação muito menores durante o desenvolvimento das atividades de engenharia
Envolvimento da manufatura desde os estágios iniciais do projeto	<ul style="list-style-type: none"> • baseada na confiança e respeito mútuos; • adição de valor.
Projeto voltado para manufaturabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • fornece melhores produtos e processos de fabricação

Pelo fato de envolver várias atividades administrativas, a engenharia simultânea pode ser denominada gestão simultânea da manufatura (BARBIERI, 1997), pois envolve a utilização de conhecimento das áreas de engenharia e administração, entre outras. Assim, a utilização do termo gestão simultânea da manufatura refere-se à engenharia simultânea, cujas implicações no desenvolvimento de produto e de processos de fabricação estão apresentadas nos Quadros 23 e Figura 18.

Para a gestão simultânea da manufatura, "é necessária também a utilização intensiva de recursos da tecnologia de informação, tais como estações CAE/CAD/CAM interligadas em rede para que as informações sobre o produto, os seus meios de produção e as necessidades dos clientes geradas por um grupo de profissionais de um projeto de inovação específico possam ser rapidamente compartilhadas pelos demais" (BARBIERI, 1997, p.76-7).

De forma análoga, faz-se imprescindível a integração de informações relativas à qualidade, à logística e às demais áreas funcionais. Como metodologia que integra as informações da qualidade na engenharia simultânea, tem-se o desdobramento da função qualidade, *quality function deployment* - QFD (CLAUSING, 1994).

Por outro, como sistema de informação que buscam integrar as informações das áreas funcionais à gestão da manufatura, tem-se o planejamento de recursos empresariais, *enterprise resource planning* - ERP (CORRÊA et al., 1997), em complemento aos *softwares* de planejamento das necessidades de materiais e planejamentos dos recursos de manufatura, MRP e MRP-II.

ATIVIDADES FUNCIONAIS	FASES DO DESENVOLVIMENTO					
	DESENVOLVIMENTO DE CONCEITO	PLANEJAMENTO DE PRODUTO	PROJETO DETALHADO E DESENVOLVIMENTO		PREPARAÇÃO COMERCIAL	INTRODUÇÃO NO MERCADO
			FASE I	FASE II		
Engenharia de produto	proposição de novas tecnologias; desenvolvimento de idéias de produtos; construir protótipo de produto inicial.	escolha de componentes e interação com fornecedores; construção de sistemas de protótipos iniciais; definição da arquitetura do produto.	elaboração de projeto detalhado e interação com o processo; construir protótipos em escala real; teste de protótipo.	aperfeiçoar detalhes do projeto do produto; participação na construção de protótipos de segunda fase.	avaliação e teste das unidades pilotos; solução de problemas.	avaliação a experiência em campo com o produto.
Marketing	fornecimento dos insumos de marketing; proposição e investigação de conceitos de produto.	definição de metas para os parâmetros dos consumidores; desenvolvimento de estimativa de vendas e margens de lucro; conduzir interação inicial com consumidores.	realizar teste do protótipo junto aos consumidores; participação na avaliação do protótipo.	condução de testes dos consumidores de segunda fase; avaliar protótipos; planejamento da introdução do produto no mercado; estabelecer o plano de distribuição.	introdução do produto no mercado; treinamento da força de vendas e pessoal de serviços pós-venda; preparação do sistema de recebimento e processamento de pedidos.	abastecimento canais de distribuição; venda e promoção; interação com os consumidores chaves.
Engenharia de fabricação	proposição e investigação de conceitos de processos.	custos de desenvolvimento estimados; definição de arquitetura do processo; simulação do processo; validação de fornecedores.	elaborar projeto detalhado do processo; projetar e desenvolver ferramentas e equipamentos; participar na construção do protótipo em escala real.	teste e avaliação de ferramentas e equipamentos; construção de protótipos de segunda fase; instalação de equipamentos; criação de novos procedimentos.	construção de unidades piloto em processos comerciais; aperfeiçoar o processo baseado na experiência piloto; treinamento e verificação dos canais de suprimento.	expansão do volume de produção; consecução as metas de qualidade, de receita e custo.

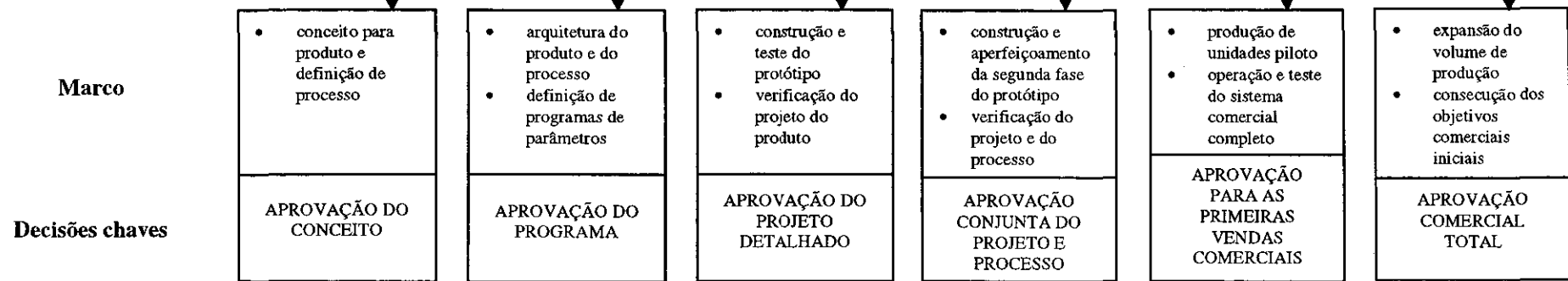


FIGURA 18 - Atividades funcionais sob integração interfuncional (CLARK & WHEELWRIGHT, 1993, p.467)

O principal papel do QFD é o apoio ao desenvolvimento de produtos e serviços para interpretar as necessidades e os desejos dos clientes - "voz do cliente" - e ao trabalho de equipes interfuncionais, de engenharia simultânea, no desenvolvimento de novos produtos e serviços. Da mesma forma, muito além do emprego de tecnologias de manufatura, tais como CAD¹, CAM², CAE³, CAPP⁴ e FMS⁵ (COX III et al., 1995), a engenharia simultânea deve fazer uso da metodologia QFD, conforme proposto por PRASAD (1997, p.1-51). A incorporação de metodologias e técnicas administrativas à gestão da engenharia de produto e de fabricação possibilita sua inserção na gestão estratégica de negócios.

-
1. Projeto auxiliado por computador, *computer-aided design* - CAD, é a utilização de computadores para o desenho interativo em engenharia e para a armazenagem de projetos. Programas completam o arranjo, as transformações geométricas, projeções, rotações, ampliações e a visualização de uma parte em relação às demais partes de um desenho.
 2. Manufatura auxiliada por computador, *computer-aided manufacturing* - CAM, é o uso de computadores para programar, direcionar e controlar os equipamentos de produção na fabricação de itens manufaturados.
 3. Engenharia auxiliada por computador, *computer-aided engineering* - CAE, é o processo de gerar e testar as especificações de engenharia em um estação de trabalho computacional.
 4. Planejamento de processos auxiliado por computador, *computer-aided process planning* -CAPP, é um método de planejamento de processos de fabricação em que um sistema computacional auxilia o desenvolvimento de planos de processos de fabricação (definindo seqüência de operações, necessidades de máquinas e ferramentas, parâmetros de corte, tolerâncias das peças, critérios de inspeção e outros itens).
 5. Sistema flexível de manufatura, *flexible manufacturing system* - FMS, é um grupo de máquinas ferramentas comando numérico interligadas por um sistema de controle central. As várias células de máquinas estão interligadas através de estações de carregamento e descarregamento por um sistema de transporte automatizado.

6.1.2 Gestão estratégica da qualidade

A metodologia QFD (Figura19) evidencia a preocupação da gestão estratégica da qualidade com todas as atividades da gestão da manufatura, ou seja desde *marketing* e pesquisa & desenvolvimento até a prestação de serviços pós-venda. Essa abrangência da gestão estratégica envolve oito dimensões da qualidade (GARVIN, 1987), algumas delas já presentes nos estágios anteriores:

- "desempenho" que se refere às características operacionais básicas, mensuráveis, de um produto. A gestão da qualidade estágio da gestão estratégica de negócios, que não se envolvia com desempenho, passa a fazê-lo juntamente com a gerência da unidade de negócios, *marketing*, engenharia de produto e qualidade
- "características" são "adereços" dos produtos, aquelas características secundárias que suplementam o funcionamento básico de um produto. Porém, a linha que separa as características básicas do produto (desempenho) das características secundárias é, na maioria dos casos, difícil de traçar. Apesar das dificuldades de mensurabilidade, as características possibilitam a diferenciação dos produtos em função das preferências pessoais. A responsabilidade da qualidade pelas características, assim como pelo desempenho, somente ocorre no estágio de integração externa das áreas funcionais;
- "confiabilidade", como visto anteriormente, reflete a probabilidade de um mau funcionamento de um produto ou de ele falhar num determinado período. A importância da confiabilidade cresce à medida que as atividades de manutenção de um produto tornam-se mais caras. Como visto anteriormente, a preocupação com qualidade ocorre no momento de integração interna da qualidade ;
- "conformidade", é a intensidade em que o produto cumpre os padrões definidos no projeto. A busca pela conformidade, proporcionada pelo CEP, ocorre desde o estágio de especialização funcional da qualidade;

- "durabilidade", é uma medida da vida útil do produto, ou seja, a utilização do produto até que sua deterioração prejudique seu desempenho de forma definitiva. Apesar dos testes de fadiga e de vida útil de produto serem comuns desde a criação da área de engenharia nas empresa, estudos sobre a durabilidade de produto, com a consideração de estudos de campo e durante toda a vida útil do produto, ocorre somente no estágio de integração externa das áreas funcionais. Estes estudos envolvem principalmente *marketing*, engenharia, qualidade e logística;
- "atendimento" objetiva a rapidez, cortesia e a facilidade de reparo do produto. Neste momento, faz-se necessário o esforço conjunto de *marketing*, da logística, da engenharia e da qualidade, para a realização de todos os serviços pós-venda, pois a satisfação do cliente deve ocorrer durante toda a vida útil do produto;
- "estética" resulta do julgamento pessoal e reflete as preferências individuais dos consumidores. Apesar da subjetividade da estética dos produtos, pesquisas de mercados podem relacionar itens da estéticas com preferências de nichos de mercados. Por essas características, a estética é uma dimensão da qualidade bastante subjetiva. Obviamente, a busca pela estética, principalmente por parte da área de *marketing*, e o acompanhamento de sua consecução ocorre graças à engenharia simultânea e ao QFD;
- "qualidade percebida" é a intensidade com que os clientes percebem as características do produto, tais como confiabilidade e durabilidade. Neste momento de gestão estratégica de negócios, esforços devem ser realizados pelas empresas, não somente para identificar necessidades de cliente, mas também para aumentar a percepção do cliente sobre a qualidade do produto, pois, assim como a estética, esta dimensão da qualidade é subjetiva.

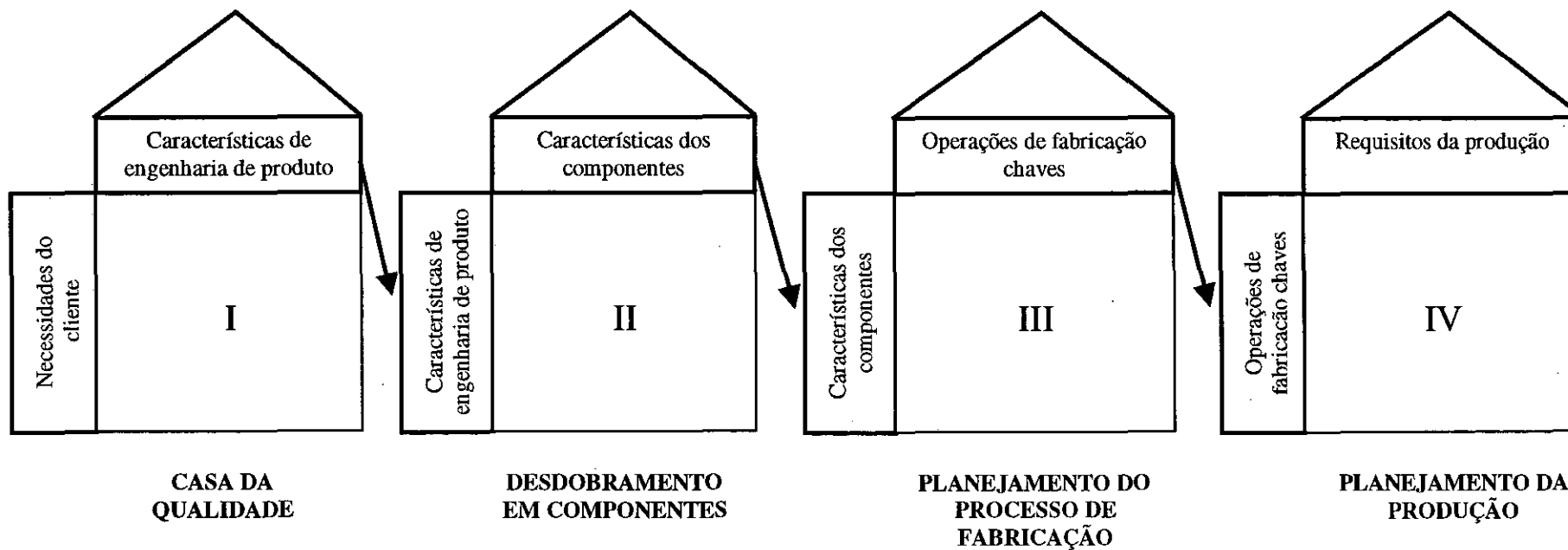


FIGURA 19 - A integração da “voz” do consumidor na gestão da manufatura
 (adaptada de HAUSER & DON CLAUSING, 1988, p.73)

Passa-se a buscar efetivamente a consecução do desempenho, das características, da durabilidade, do atendimento, da estética e da qualidade percebida, dimensões da qualidade que, até então, não eram possíveis de ser realizadas. A gestão estratégica de negócios persegue estas dimensões por estarem associadas à competitividade, apoiada pela configuração *adhocrática* das empresas. Neste sentido, a metodologia QFD permite que a gestão estratégica da qualidade se estruture "para garantir que os desejos mais importantes do cliente sejam entendidos nos termos utilizados pelo próprio cliente. Tais desejos são ativados (*deployed*) em características técnicas mensuráveis do produto ou serviço (fase 1: planejamento); que por sua vez são ativadas nas especificações de componentes (fase 2: partes); na adequação de processos de produção (fase 3: processos) e, por fim, em padrões de procedimento no nível das operações (fase 4: operações)" (ABREU, 1997, p.50).

Como efeito positivo da utilização do QFD, tem-se que, "na área de *marketing*, gera o aprimoramento das técnicas para posicionamento de produto e segmentação, garantindo uma objetiva aproximação com o cliente. Além disso, permite à alta gerência um controle mais efetivo sobre as responsabilidades por cumprimento de tarefas a acompanhamento de projetos e desenvolvimento de produtos, por vincular as metas estabelecidas no planejamento da empresa ao programa de desenvolvimento" (ABREU, 1997, p.50).

Essa visualização do andamento e resultados do projeto, acessível a todos os membros do projeto, possibilitam o auto-gerenciamiento da qualidade e o alcance de suas metas estratégicas. "O QFD pode ser definido como uma forma de comunicar, sistematicamente, informação relacionada com a qualidade e de explicitar, ordenadamente, trabalho relacionado com a obtenção da qualidade; tem como objetivo alcançar o enfoque da garantia da qualidade durante o desenvolvimento de produto" (CHENG, 1995, p.24).

Quanto à gestão da qualidade, vale lembrar que há uma sobreposição da metodologia QFD em relação a seus outros elementos, tais como inspeção da qualidade, CEP, administração de custos da qualidade, confiabilidade e garantia da qualidade.

Entretanto, a grande diferença da utilização destes elementos reside no seu vínculo com o ambiente competitivo da empresa.

De forma análoga ao papel que o QFD cumpre para a gestão da qualidade, o *software* ERP permitem o vínculo da gestão da logística com o ambiente competitivo. Neste momento da evolução da logística, busca-se uma integração das informações, não só das atividades tradicionais da logística, mas também de outras áreas funcionais que, tradicionalmente, não eram consideradas. Por exemplo, o impacto de desenvolvimento de produtos sobre o desempenho das entregas e as necessidades de garantia de qualidade de novos sistemas de transporte e armazenagem.

6.1.3 Gestão estratégica da logística

Assim como acontece para as áreas de engenharia de produto e de fabricação e de qualidade, a logística busca um papel proativo dentro da gestão estratégica de negócios (Figura 20), a partir da consideração de:

- ambiente competitivo, onde se incluem tanto clientes, como concorrentes e fornecedores. Todo o esforço deve estar focalizado no valor agregado ao serviço para diferenciar o atendimento e satisfazer necessidades do cliente. Assim, "gerentes logísticos devem desenvolver a capacidade de pensar externamente" (BOWERSOX; CLOSS & HELFERICH, 1986, p.606);
- todas as atividades da gestão das empresas manufatureiras, desde as atividades de pesquisa & desenvolvimento até a prestação de serviços pós-venda, devem ser consideradas nos processos logísticos;
- consideração da interfuncionalidade, não somente para a os programas de ação mais relacionados à prioridade competitiva de desempenho das entregas, como os

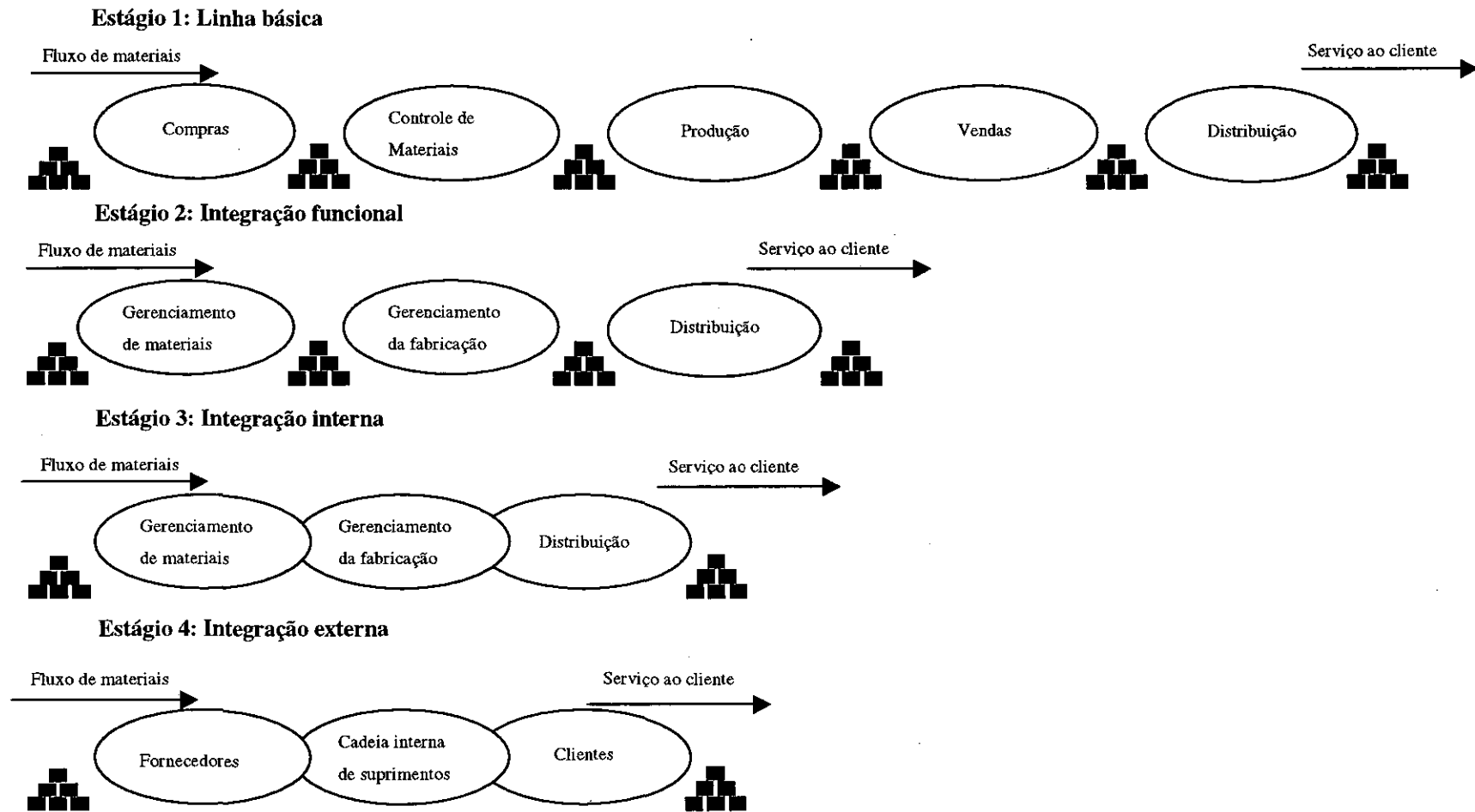


FIGURA 20 - Atingindo uma cadeia de suprimentos integrada (STEVENS , 1989)

programas relacionados às demais prioridades competitivas da estratégia de manufatura.

Em outras palavras, no centro da logística integrada está o comprometimento com a excelência funcional no contexto da contribuição para o desempenho dos processos de negócios. Uma mudança geral na gestão da logística, ao se considerá-la como um processo de negócio, é que ela passa a ser um colaborador central para todas as iniciativas que focalizam vantagens competitivas baseadas no desenvolvimento de novos produtos, na garantia da qualidade e na geração, no atendimento e na entrega de pedidos.

A importância estratégica da logística faz com ela se inclua nos processos de planejamento estratégico para, desta forma, poder discutir o nível de importância da prioridade de desempenho das entregas para as estratégias de manufatura e empresarial. Após a definição de metas estratégicas em logísticas, tem-se a necessidade de sua divulgação para toda a organização. Como observam (FAWCETT & CLINTON, 1996, p.42), "um resultado central do envolvimento da logística no planejamento estratégico é o desenvolvimento e a disseminação da declaração da missão da logística para claramente comunicar os objetivos da logística e orientar a utilização de recursos". A partir das estratégias competitivas de redução de custos e de diferenciação, podem se estabelecer diferentes estratégias logísticas (Quadro 24). A potencial contribuição da logística, para a estratégia da empresa, é proporcionada pela gestão integrada das atividades relacionadas ao inventário, seja para atingir os objetivos operacionais com os menores custos possíveis, seja para a utilização *proativa* da logística para ajudar a satisfazer as necessidades dos clientes".

A partir da definição de metas estratégicas em logística, esta área deve promover a coordenação de programas envolvendo as várias áreas funcionais. A organização da logística requer que competências e habilidades de todas as áreas funcionais para a realização de seus serviços. Em organizações horizontais, as competências e tecnologias críticas devem ser identificadas para compor as competências essenciais.

QUADRO 24 - Colaborações das funções logísticas às vantagens competitivas
(adaptado de SHAPIRO, 1984, p.125)

Vantagens Competitivas	Diferenciação	Liderança em custos
Prioridades competitivas associadas	flexibilidade, desempenho das entregas e qualidade	custo
Colaboração da logística em termos de valor agregado	<ul style="list-style-type: none"> • redução de ciclos de desenvolvimento de produtos tecnologicamente avançados; • opções de serviços diferenciados; • disponibilização frente às incertezas de demanda; • entregas rápidas e consistentes, mesmo de pequenos pedidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • minimização de custos adequada a um nível de serviço aceitável.
Principais recursos	<ul style="list-style-type: none"> • utilização de tecnologia incluindo código de barras, intercâmbio eletrônico de dados, comunicação via satélite, manuseio e empacotamento automáticos; • utilização da tecnologia de informação para aumentar o potencial de reposta às situações imprevistas; • implementar programas de melhoria de qualidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • minimização de inventários; • utilizar meios de transportes de alta capacidade e baixo custo; • utilização de contratos de altos volumes.

Assim como acontece em todos os programas da gestão simultânea da manufatura, o processo de negociação de prioridades é intenso quando da preparação dos serviços logísticos, pois os objetivos de negócios e de todas as áreas têm de ser todos confrontados. Porém, como resultado importante dessa negociação, tem-se que os serviços realizados em processos de negócios devem estimular sinergia. Com a integração de sistemas, o projeto de um serviço, como um processo de negócio, implica que todas as incompatibilidades - *trade-offs* - sejam negociados como as demais áreas funcionais e sub-áreas da manufatura de forma que se atinja o melhor

resultado com um mínimo de investimento (BOWERSOX; CLOSS & HELFERICH, 1986, p.606).

A abordagem interfuncional da logística possui dois aspectos importantes: a integração da cadeia logística para um determinado negócio existente e a renovação da cadeia logística em função de novos negócios.

Em relação à integração da cadeia logística para determinados negócios, as empresas devem considerar o gerenciamento dos materiais de um modo integrado, e não sob uma perspectiva funcional de "silo" (GOPAL & CAHILL, 1992, p.13). As decisões devem tomadas com base não no desempenho funcional ou no conceito centrado em custo/lucro, mas dentro da perspectiva logística de uma abordagem integrada para satisfazer ao cliente.

Esta integração da cadeia logística estende-se para os fornecedores externos, ou seja, toda a cadeia de suprimentos. As empresas que se propõem à focalização de negócios, passam a operar com princípios de rede de empresas, mudam sua forma interna com frequência e rearranjam suas partes continuamente, de acordo com os negócios emergentes. Segundo MORGAN (1989, p.67), essa relação entre empresas é caracterizada como "rede orgânica de trabalho flexivelmente conectada" (*loosely-coupled organic network*). Determinada organização decide se tornar, e permanecer, uma rede de trabalho não flexivelmente conectada. Ela possui um pequeno núcleo administrativo, que determina a direção e fornece o apoio necessário para sustentar a rede de trabalho, através da contratação de serviços e aquisição de insumos de outras organizações para realizar as atividades operacionais (Figura 21). Neste contexto, a gestão logística deve, cada vez mais, integrar as informações das empresas desta cadeia de suprimentos, e não tratá-las com a perspectiva de "silos". Da mesma forma, suas informações logísticas podem ser integradas pelos seus clientes, que gerenciam cadeia de suprimentos mais abrangente.

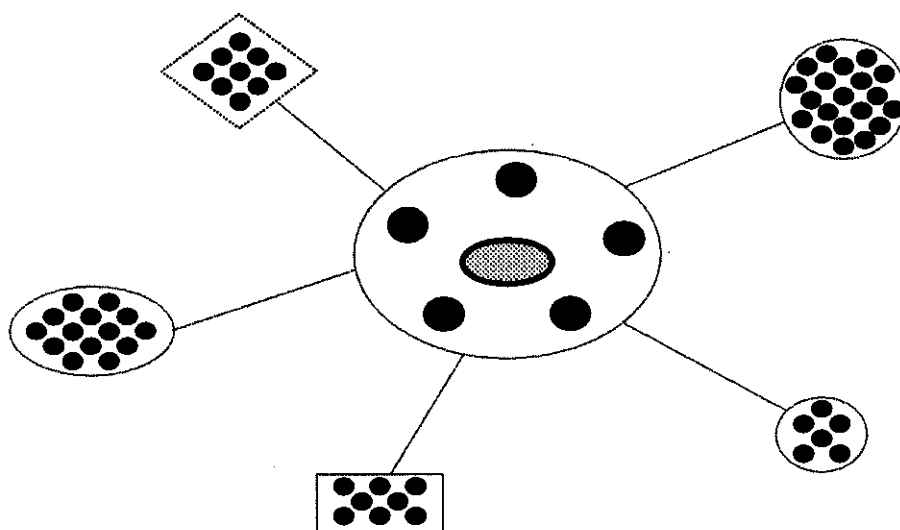


FIGURA 21 - Rede orgânica de trabalho flexivelmente conectada
(MORGAN, 1989, p. 66)

Da mesma forma que há a negociação de metas estratégicas e processos logísticos com as áreas funcionais internas à empresa, faz-se necessário negociá-los com os fornecedores. Busca-se, assim, arranjar e gerenciar a cadeia de suprimentos em termos de estrutura física, alocação de recursos, políticas e decisões, direcionadores de custos e indicadores de desempenho, para assim se decidir por políticas e monitorar seu sucesso.

Os esforços das empresas para inovar os processos logísticos - no abastecimento, na configuração e na logística de saída, na associação com terceiros para gerenciamento de estoque e transporte - envolvem um uso importante da tecnologia da informação e do programa de mudança organizacional, que permitem estreitas parcerias com clientes e fornecedores e troca de informações abundantes e exatas com fornecedores e clientes (DAVENPORT, 1994, p.279). Estão incluídos na tecnologia da informação, sistema para pagamento eletrônico, o *software* ERP, embarque por terceiros e sistemas de acompanhamento de localização. Ainda tem-se o intercâmbio eletrônico de dados, *eletronic data interchange* - EDI, que consiste no intercâmbio eletrônico de documentos comerciais, tais como ordens de compra, autorização de

embarque e faturas, com o uso de formatos padronizados de documentos (COX III et al., 1995, p.26).

Quanto à participação da área de logística e da renovação da cadeia logística em função de novos negócios, ela deve abranger todo o ciclo produtivo (Figura 4). Desde a identificação de necessidades do consumidor e o processo de concepção de novos produtos, até o desenho de serviços pós-venda, a participação da logística, deve levar, para as equipes de processos de negócios das áreas de marketing e engenharia, o nível e a disponibilidade de inventário da empresa correspondente às metas relativas à prioridade competitiva de desempenho das entregas. Além disso, profissionais da logística, devem se preocupar em realizar todas as mudanças que forem igualmente necessárias para as prioridades competitivas de flexibilidade e qualidade, como por exemplo, participar com a engenharia e a qualidade da seleção e do desenvolvimento de fornecedores, assim como proporcionar que as dimensões da qualidade "atendimento" e "conformidade" sejam atendidas através de distribuição que garanta prazos de entrega e a conformidade de produtos finais. Como lembram GOPAL & CAHILL (1992, p.14), as empresas manufatureiras devem desenvolver uma estratégia de logística consistente, orientada pela estratégia corporativa e integrada com as estratégias de *marketing* e de manufatura.

A renovação da cadeia logística em função de novos negócios exige que a área de logística também realize novas negociações com as empresas da cadeia de suprimentos, com objetivo de manter sempre consistentes as metas associadas à prioridade competitiva de desempenho das entregas. As áreas de engenharia e qualidade fazem o mesmo em relação às prioridades competitivas de flexibilidade e qualidade. As relações com as empresas da cadeia de suprimentos devem ocorrer de forma integrada, de tal forma que as informações de engenharia, de qualidade e de logística possam ser compartilhadas pelas áreas funcionais dentro de uma empresa e entre as empresas de uma mesma cadeia, o que, indubitavelmente, gera maior confiabilidade das informações logísticas.

6.2 A importância da negociação dos *trade-offs* para o estabelecimento das prioridades competitivas

As equipes de engenharia simultânea podem ser interpretadas como equipes de processos de negócios, pois membros das áreas funcionais e das sub-áreas da manufatura estão envolvidos continuamente no estabelecimento de prioridades competitivas e respectivo estabelecimento de metas estratégicas e de programas de ação. Por esse motivo, intensificam-se e aperfeiçoam-se os processos de negociação dos *trade-offs*, que resultam em metas de desempenho muito mais favoráveis do que as estabelecidas em organizações dos estágios anteriores. Porém duas características da gestão simultânea da manufatura devem ser observadas.

Primeiro, o envolvimento dos membros das áreas funcionais devem ocorrer desde o início dos projetos de inovação. As prioridades competitivas das áreas funcionais e das sub-áreas da manufatura devem ser sempre enfatizadas e negociadas, e o quanto mais cedo isto ocorrer melhor. A crença de que os objetivos perseguidos no processo de desenvolvimento de produtos e serviços (qualidade, desempenho das entregas, flexibilidade e custo) são questões conflitantes é consistente. Porém os pressupostos de que estes objetivos não possam ser confrontados, nem ser atingidos simultaneamente, não são verdadeiros. “A intensidade em que a equipe conseguir superar esses dois pressupostos depende do estágio do desenvolvimento do produto em que a equipe se encontra. Os conflitos naturais entre esses objetivos demandam que todos eles sejam considerados de uma maneira sistemática e científica tão cedo quanto possível no processo de desenvolvimento de produtos. A probabilidade de uma organização atingir uma excelente concepção de produto, envolvendo os objetivos estratégicos, é maior se estes conflitos forem discutidos nas fases iniciais, e não nas posteriores, do processo de desenvolvimento de produto” (PRASAD, 1997, p.126).

Segundo, as decisões sobre os *trade-offs* devem ocorrerem em ambientes onde haja a constituição de unidades de negócios, o nivelamento da importância das áreas funcionais, a capacitação decisória dos funcionários e a confiança mútua, pois são

esses pré-requisitos que possibilitam o trabalho em equipe, o estabelecimento de objetivos comuns a aprendizagem em grupo. "Entre os fatores que devem ser considerados para facilitar a efetiva tomada de decisão sobre os *trade-offs* baseada em equipe da engenharia simultânea, incluem-se uma estrutura e cultura organizacional que focalize as realizações relativas aos projetos *versus* as responsabilidades funcionais, a superação das diferenças no *status* profissional entre as diferentes funções de projeto, a garantia de paridade na remuneração entre as funções, menos níveis organizacionais antes que o relacionamento entre as áreas funcionais seja definido, o consenso entre os membros das equipes de engenharia simultânea sobre as metas de projeto, a continuidade da equipe e uma capacidade de resolver problemas de forma compartilhada" (KING & MAJCHRZAK, 1996, p.192). Como reforçam HAYES & PISANO (1994, p.86), "uma empresa pode decidir pela constituição de equipes (de engenharia simultânea), mas somente após ter cultivado as capacidades que permitirão às equipes ser efetivas: a credibilidade e a confiança entre os grupos funcionais e um quadro de líderes efetivos".

Neste ambiente de confiança mútua, deve-se frisar a importância de valores organizacionais compatíveis com a gestão estratégica de negócios, especialmente em relação às prioridades competitivas da manufatura. Por exemplo, "para criar a qualidade, os gerentes devem planejar e liderar com criatividade. Isso requer a concepção de um propósito estratégico e o envolvimento, de todos os níveis da organização, em um contínuo diálogo para a implantação da qualidade. Para tal, demanda-se (...) a prática de valores claramente definidos" (MACCOBY, 1993, p.51), tais como melhorias contínuas, autocontrole, valorização do cliente, visualização de erros como oportunidade de melhoria. São os valores organizacionais que possibilitam o ajustamento mútuo e a formação de equipes *ad hoc* de engenharia simultânea, como mostram os seguintes autores:

- "... apesar da formalização de equipes funcionais e dos relacionamentos estabelecidos por elas com cada equipe de projeto, elas são formadas em uma base *ad hoc*, sempre que necessário (...). Todas as equipes de um projeto tomam

suas decisões de forma consensual e possuem um nível significativo de autoridade para a tomada de decisão (...)” (HADDAD, 1996, p.127-8);

- “garantir às pessoas a liberdade para criar e inovar é uma prática importante da gestão de recursos humanos nas empresas de sucesso. Organizações inovadoras garantem essa liberdade de várias maneiras: através da liberdade para conduzir pesquisa, liberdade para falhar, liberdade para conduzir inovação própria e liberdade para as divisões e unidades de negócios conduzirem suas inovações (GUPTA & SINGHAL, 1993, p.44);
- “as pessoas não são designadas para equipes de desenvolvimento de novos produtos, mas elas são voluntariamente recrutadas. Assim os membros da equipe das diversas áreas funcionais perseguem a mesma idéia, ao invés de procurar justificativas de que a nova idéia não funcionará” (GUPTA & SINGHAL, 1993, p.45);
- “a maior parte da comunicação e da solução de problemas ocorre informalmente. A partir de iniciativas próprias, ocorre uma grande quantidade de contatos e consultas no nível do pessoal operacional tanto dentro, como entre as equipes. As pessoas estão livres para identificar e contatar os especialistas profissionais onde quer que eles estejam na organização e quando a ajuda ou o conselho for necessário” (HADDAD, 1996, p.128).

6.3 Principais resultados da gestão estratégica da manufatura

No contexto da integração estratégica da função manufatura, a gestão simultânea da manufatura e a engenharia simultânea objetivam não somente um aumento da rapidez e responsividade e da alta produtividade do desenvolvimento de produto, mas também maior diferenciação e qualidade dos novos produtos e serviços (Quadro 25), assim como uma redução de custos deste processo.

QUADRO 25 - Imperativos do desenvolvimento de produto
(CLARK & WHEELWRIGHT, 1993, p.7)

CAPACIDADE NECESSÁRIA	FORÇA DIRECIONADORA	IMPLICAÇÕES
Rapidez e responsividade do desenvolvimento de produto	<ul style="list-style-type: none"> • competição intensa; • mudança constante nas expectativas dos consumidores; • aceleração da mudança tecnológica. 	<ul style="list-style-type: none"> • menores ciclos de desenvolvimento; • produtos melhor focados.
Alta produtividade do desenvolvimento de produto	<ul style="list-style-type: none"> • explosão da variedade de produtos; • consumidores críticos e com gosto sofisticado; • diversidade tecnológica. 	<ul style="list-style-type: none"> • alavancagem a partir dos recursos críticos; • número crescente de projetos desenvolvidos por engenheiro.
Produtos com diferenciação e integridade	<ul style="list-style-type: none"> • consumidores exigentes; • mercados saturados; • intensa competição. 	<ul style="list-style-type: none"> • criatividade combinada com qualidade total do produto; • consumidores integrados com processos de desenvolvimento realmente interfuncionais.

Primeiro, a velocidade dos processos de inovação ocorre em função do acesso irrestrito das áreas funcionais às informações estratégicas, dos negócios e das áreas funcionais, quando da concepção e condução dos projetos. "Ao se tornar todos os dados disponíveis para todos os participantes da engenharia simultânea, a produtividade dos projetistas aumentará porque o tempo consumido em passos de procura e obtenção dos dados serão eliminados" (KING & MAJCHRZAK, 1996, p.192).

O acesso aos especialistas funcionais fica facilitado com a horizontalização. Além disso, o processo de inovação é pensado em sua totalidade, ou seja, desde a pesquisa & desenvolvimento até o oferecimento de serviços pós-venda. Pode-se observar

grandes vantagens competitivas que várias empresas de alta tecnologia acumularam por tratar o desenvolvimento da manufatura como uma parte integral do ciclo de desenvolvimento de produto. Dado que seus gerentes podem deliberadamente construir novas capacidades organizacionais que embasam o rápido e efetivo desenvolvimento de processos de produção, as empresas podem introduzir novos produtos mais rapidamente, com rendimentos mais altos e controlar os processos que lhes dão uma vantagem de custo significativa em relação aos concorrentes. Assim, eles fortalecem ainda mais suas posições através da busca contínua por melhorias de processos após o lançamento de novos produtos. Como resultado, elas estão em condição de lançar novos produtos com maior segurança e tranquilidade, comercializar produtos complexos mais facilmente, penetrar mercados mais rapidamente do que antes. Surpreendentemente, essas empresas necessitam de menos investimento de capital e menor desenvolvimento de recursos globais que seus concorrentes convencionais. Deve-se lembrar que, quando não há uma integração entre engenharia de produto e as demais sub-áreas da manufatura e as áreas funcionais, os custos de desenvolvimento e de implementação de novas tecnologias de fabricação freqüentemente se aproximam e algumas vezes excedem os custos de desenvolvimento de produto (PISANO & WHEELWRIGHT, 1995, p.94-7).

Com outra vantagem competitiva da velocidade da inovação, tem-se que, quanto mais longo o tempo de desenvolvimento de produto, mais facilmente as empresas líderes podem acumular recursos, relativos a um novo processo de inovação, para competir contra as empresas seguidoras. “Se este mesmo tempo for curto, as empresas líderes devem adquirir recursos com antecipação e se envolver em alianças caso ultrapassar os concorrentes” (ANGELMAR, 1990, p.188).

Quanto à diversificação de negócios, produtos e serviços, gerada pelos processos de inovação, ela se torna possível pelo fato da “informação tornada disponível ao projetista criar muitas oportunidades para o aperfeiçoamento do produto” (KING & MAJCHRZAK, 1996, p.192). Em outras palavras, ao se envolver em equipes interfuncionais, as pessoas têm acesso a uma variedade muito maior de informação, de conhecimentos, de competências e de habilidades. Assim, muito mais sugestões

de inovação podem surgir e “quanto mais houver idéias de produtos, mais produtos serão colocados em teste, e mais provável se torna o sucesso desses produtos no mercado” (GUPTA & SINGHAL, 1993, p.43).

Além disso, à medida que a organização se preocupa com a assimilação de conhecimentos que possibilitem a aprendizagem vivencial, o raciocínio sistêmico, os modelos mentais e a aprendizagem em grupo, esses conhecimentos são incorporados nos produtos. Reciprocamente, a concepção, a produção, o consumo e a avaliação desse produtos permitem a evolução profissional do corpo de funcionários. Nos negócios baseados em conhecimento, DAVIS & BOTKIN (1994) afirmam que quanto mais se usa os produtos baseados em conhecimento, mais inteligentes eles se tornam, pois o gerenciamento e os sistemas de informação associados a esses produtos permitem que se aprenda mais sobre as preferências e necessidades do consumidor. O desenvolvimento de produtos leva a um simultâneo desenvolvimento dos funcionários, pois quanto mais se usa os produtos baseados em conhecimento, mais inteligentes os funcionários da empresa se tornam, pois o desenvolvimento do gerenciamento e dos sistemas de informação de uma organização apontam para novas necessidades de treinamento e desenvolvimento. A evolução da especialização dos funcionários, por sua vez, leva a uma renovação do gerenciamento e dos sistemas de informação.

As repercussões da gestão estratégica da manufatura devem ser cada vez mais consideradas nas políticas globais de ciência & tecnologia. Como afirma GUIMARÃES (1995, p.70), a aceleração do ritmo do progresso técnico impõe simultaneamente:

- “engajamento permanente e vigoroso em atividades de pesquisa & desenvolvimento que envolvam substancial mobilização de recursos financeiros, como condição necessária para assegurar a competitividade de segmentos industriais na fronteira do processo de mudança técnica;

- a capacidade e a agilidade na incorporação de novas tecnologias de processo e produto, a fim de viabilizar a presença nos segmentos industriais mais dinâmicos, que se caracterizam por altas taxas de inovação e pelo encurtamento da vida útil dos produtos”.

6.4 Relacionamento entre as prioridades competitivas da estratégia de manufatura e a gestão de recursos humanos

Neste tópico analisam-se as relações entre a gestão de recursos humanos e as prioridades competitivas da estratégia de manufatura. Vale lembrar que determinada estratégia competitiva consta do estabelecimento das prioridades competitivas das estratégias funcionais, assim como de vantagens competitivas dos negócios.

Pelo fato da possibilidade das prioridades competitivas da estratégia de manufatura poderem ser combinadas dentro da estratégia de manufatura, torna-se difícil associar uma estratégia empresarial ou de negócios unicamente à qualidade, ao desempenho das entregas ou à flexibilidade. Porém, de forma genérica, busca-se associar a gestão de recursos humanos às estratégias de negócios ou de manufatura a partir de uma única prioridade competitiva da estratégia de manufatura, usualmente denominadas estratégias de negócios ou escolhas estratégicas.

6.4.1 Relacionamento entre a prioridade competitiva "custo" da estratégia de manufatura e a gestão de recursos humanos

Como primeira prioridade competitiva da estratégia de manufatura a ser relacionada à gestão de recursos humanos, tem-se custo.

Mesmo empresas que se encontrem no estágio de gestão estratégica de negócios podem optar pela prioridade competitiva "custo" da estratégia de manufatura, por exemplo, em função dos produtos de determinada unidade de negócios se encontrarem na fase de maturidade de seu ciclo de vida. A prioridade competitiva

"custo" é freqüentemente considerada como estratégia de redução de custos ou de excelência operacional.

A estratégia de redução de custos ou de excelência operacional implica um aperfeiçoamento sistemático das operações da empresa, sem a realização de inovações radicais. "Uma organização que persegue uma estratégia de excelência operacional objetiva oferecer produtos e/ou serviços de menor preço. Assim, ela deve elaborar suas operações, de tal forma que sempre seja possível reduzir custo/ preço, ao mesmo tempo em que ofereça produtos de qualidade que acrescentem, de forma consistente, mais valor para os clientes do que os competidores" (BEATTY & SCHNEIER, 1997 , p.31).

Ao se tentar ganhar vantagem competitiva através de uma estratégia de redução de custos ou de excelência operacional, as escolhas práticas da gestão de recursos humanos, como visto anteriormente, devem incluir:

- descrição de cargo relativamente fixa e estável não permite ambigüidades;
- desenho de cargos e definição de carreira com grande focalização, o que encoraja a especialização profissional e a eficiência;
- avaliação de desempenho orientada pelos resultados de curto prazo;
- monitorização dos níveis de salários de mercado para uso na tomada de decisão em remuneração;
- mínimos níveis de treinamento e desenvolvimento.

As políticas e as atividades da gestão de recursos humanos correspondentes a uma estratégia de redução de custos são apresentadas respectivamente nos Quadros 26 e 27. Neste contexto, deve-se reforçar que as práticas de recursos humanos "visam

maximizar a eficiência através do fornecimento de meios para monitorar e controlar as atividades dos funcionários” (SCHULER & JACKSON, 1995, p.31).

QUADRO 26 - Comportamento dos funcionários e políticas de gestão de recursos humanos alinhados à estratégia de negócios em redução de custos
(adaptado de MABEY & SALAMAN, 1995, p.84)

ESTRATÉGIAS DE NEGÓCIOS EM REDUÇÃO DE CUSTOS	
Comportamento dos funcionários	Políticas de gestão de recursos humanos
<ul style="list-style-type: none"> • comportamento previsível e relativamente repetitivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • descrição de cargo relativamente fixo e explícito que permite pouco espaço para ambigüidade.
<ul style="list-style-type: none"> • foco centrado no curto prazo. 	<ul style="list-style-type: none"> • cargos estreitamente elaborados e planos de carreira estreitamente definidos que encorajam a especialização, especialização profissional e eficiência.
<ul style="list-style-type: none"> • atividade individual ou primariamente autônoma; • moderada preocupação com qualidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • avaliação de desempenho orientada para o curto prazo; • monitorização cerrada dos níveis de remuneração do mercado para uso na tomada de decisões em remuneração.
<ul style="list-style-type: none"> • alta preocupação com a quantidade das saídas; • preocupação primária com os resultados • atividade de baixo risco assumido; • grau de conforto relativamente alto com a estabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • mínimo níveis de treinamento e desenvolvimento.

A focalização da gestão de recursos humanos na redução de custos reforça e se apoia em modelos mentais e comportamentos das pessoas na organização, conforme apresentado no Quadro 28 .

QUADRO 27 - Alinhamento da gestão de recursos humanos à escolha estratégica de redução de custos (adaptado de BEATTY & SCHNEIER, 1997, p.32)

ATIVIDADES DE RECURSOS HUMANOS	ALINHAMENTO À ESCOLHA ESTRATÉGICA DE REDUÇÃO DE CUSTOS
DESENHO DE CARGOS	<ul style="list-style-type: none"> • centralização e controle; • políticas e procedimentos restritos.
MEDIDAS DE DESEMPENHO	<ul style="list-style-type: none"> • custo total da produtividade; • erros; • desperdício.
SELEÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • educação básica forte em métodos quantitativos e em expressão escrita e oral; • competências técnicas.
DESENVOLVIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • forte orientação para as regras; • trajetória de carreira previsível.
RECOMPENSAS	<ul style="list-style-type: none"> • premiação pelo aumento de produtividade; • distribuição dos lucros ligado aos critérios de desempenho.
COMUNICAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • incentivo à melhoria de processo produtivo; • informações sobre aumento de produtividade.

No contexto da gestão estratégica de negócios, a redução de custos não pode ser mais caracterizada como uma estratégia empresarial, mas pode compor a estratégia de manufatura enquanto uma de suas prioridades competitivas. Ou seja, em determinado momento do ciclo de negócios da empresa, as atividades de recursos humanos podem ser configuradas de acordo com princípios da redução de custos.

Quanto ao custo, enquanto prioridade competitiva, deve-se evidenciar a impossibilidade de agregar em determinada estratégia, a redução de custos e a inovação, enquanto fatores ganhadores de pedidos.

Da mesma forma que se adota a prioridade competitiva de custo, pode-se optar pelas outras prioridades competitivas da estratégia de manufatura (qualidade, desempenho

das entregas e flexibilidade), o que implica a diferenciação das políticas e atividades de recursos humanos, assim como da mentalidade e comportamentos dos funcionários.

QUADRO 28 - Mentalidade e comportamentos típicos da gestão de recursos humanos alinhados à estratégia de redução de custos (adaptado de BEATTY & SCHNEIER, 1997, p.33)

CUSTO - EXCELÊNCIA OPERACIONAL
Mentalidade dos força de trabalho essencial
<ul style="list-style-type: none"> • identificação com a configuração atual processo produtivo; • rápido treinamento; • subordinação a planos; • dedicação à organização; • foco de curto prazo; • redução de perdas e custos • orientação para a melhoria incremental; • alta preocupação pelos resultados quantitativos; • alto conforto com a estabilidade; • baixo nível de tomada de ações de risco.
Comportamentos típicos
<ul style="list-style-type: none"> • ajuste ao atual processo produtivo; • comportamentos relativamente repetitivos e previsíveis; • autonomia e atividades individuais.

6.4.2 Relacionamento entre a prioridade competitiva "qualidade" da estratégia de manufatura e a gestão de recursos humanos

Para SCHONBERGER (1994, p.119), os programas de gestão da qualidade total implicaram as seguintes mudanças nas práticas da gestão de recursos humanos:

- a importância de seu papel foi aumentada, porém a sua dimensão foi reduzida. Deu-se maior ênfase às atividades de seleção, treinamento e desenvolvimento,

em detrimento das atividades de remuneração e planejamento de cargos e salários. Ao se enfatizar a aquisição de novas competências e habilidades, baseada na renovação da atividade de treinamento & desenvolvimento, não se deve esquecer a importância de se repensar as demais atividades de recursos humanos, tais como a remuneração e a avaliação de desempenho, para manter a integração da área funcional de recursos humanos como da gestão estratégica de negócios;

- a redução dos níveis de classificação de cargos, a partir da horizontalização da organização e das carreiras;
- a extensão dos programas de treinamento e desenvolvimento gerencial para os funcionários tanto para os gerentes e técnicos, como para os trabalhadores diretos.

Apesar dessas três mudanças estar relacionadas à gestão da qualidade, elas devem ocorrer no âmbito da gestão estratégica de negócios e para as prioridades competitivas de qualidade, desempenho das entregas e flexibilidade. A aquisição de novas competências é exigida de todas as áreas funcionais da organização, em especial das sub-áreas da manufatura, o que lhes possibilita a coordenação de programas de ação relacionadas às prioridades competitivas da estratégia de manufatura.

Quanto à redução dos níveis de classificação de cargos, a horizontalização ocorre para toda a organização, para todas as áreas funcionais e para as sub-áreas da manufatura. Quanto à capacitação gerencial de todos os funcionários da organização, a fusão do trabalho operacional e gerencial ocorre para toda a organização neste momento da gestão estratégica de negócios.

Para COLLARD (1992, p.173), a concepção de políticas e processos que apoiem o programa de qualidade total exige:

- rever o sistema de remuneração para assegurar que ele apoia os objetivos estratégicos do programa de qualidade total. Se o sistema de recompensa é essencialmente baseado no indivíduo e direcionado para a produtividade, ele provavelmente entrará em conflito com uma abordagem de equipe direcionada para a qualidade;
- avaliar o sistema de avaliação de desempenho para assegurar que os objetivos de avaliação de desempenho refletem os objetivos do programa da qualidade total;
- revisar as habilidades necessárias para todos os níveis dentro da organização e assegurar que o recrutamento, treinamento e desenvolvimento refletem as prováveis necessidades de novas habilidades do programa de qualidade total. Por exemplo, se a qualidade total depende da auto-responsabilidade pela qualidade, pode se exigir um tipo de funcionário com níveis de educação e habilidades diferenciados para atender a essas habilidades;
- mudar o processo de desenvolvimento gerencial em uma situação em que a organização esteja se movendo em direção a uma cultura de aprendizagem, auto-desenvolvimento e melhoria contínua. Isto muda o papel da gerência de coordenação e supervisão para capacitação, o que exige um diferente conjunto de habilidades da gerência. Autoridade não é mais baseada no papel e no *status*, mas na capacidade de ajudar os outros.

Novamente, as mudanças propostas por COLLARD (1992) para gestão estratégica da qualidade se estendem para a estratégia de negócios. Os sistemas de remuneração, de gestão de desempenho, de treinamento & desenvolvimento, devem se voltar para constituição da rede de trabalho baseada em equipes e para a gestão da aprendizagem e cultura organizacionais. Neste sentido, todas as atividades de recursos humanos devem enfatizar os aspectos coletivos do trabalho, os objetivos e metas estratégicas

devem ser comuns e refletir a estratégia empresarial e as prioridades competitivas da estratégia de manufatura, as pessoas devem buscar a renovação dos modelos mentais da organização e das respectivas competências essenciais e, finalmente, a aprendizagem organizacional deve incluir a aprendizagem em grupo que implica o crescimento profissional conjunto dos funcionários.

SCHULER & JACKSON, 1995, p.26-7) apresentam algumas características da gestão de recursos humanos (Quadro 29), voltadas para a prioridade competitiva de qualidade, que permitem uma diferenciação em relação as práticas de recursos humanas alinhadas à prioridade competitiva de redução de custos. Em uma tentativa de ganhar competitividade através da ampliação estratégia de qualidade, as práticas-chaves da gestão de recursos humanos incluem:

- descrição de cargo relativamente fixa e explícita;
- altos níveis de participação nas decisões relevantes para as condições de trabalho imediatas e as tarefas em si;
- uma combinação de critérios individuais e grupais para a avaliação de desempenho, que é mais orientado para o curto prazo;
- treinamento e desenvolvimento extensivos e contínuos.

Estas práticas facilitam o crescimento da qualidade por ajudar a assegurar comportamento altamente confiáveis dos indivíduos, que podem identificar as metas da organização e, quando necessário, ser flexíveis e adaptáveis para as novas atribuições e a mudança tecnológica. Todos os programas e atividades da gestão de qualidade, vigentes até o estágio de integração interna da gestão da qualidade, não possibilitam que os funcionários da área funcional da qualidade, ou que exerçam atividades da qualidade nas unidades de negócios, inovem radicalmente a qualidade de produtos e serviços da empresa. Por esse motivo, a descrição das atividades da

qualidade é relativamente fixa, assim como a gestão de desempenho é para a avaliação de resultados imediatos e de curto prazo.

QUADRO 29 - Comportamento dos funcionários e políticas de gestão de recursos humanos alinhados à estratégia de negócios em qualidade
(adaptado de MABEY & SALAMAN, 1995, p.83)

ESTRATÉGIAS DE NEGÓCIOS EM QUALIDADE	
Comportamento dos funcionários	Políticas de gestão de recursos humanos
<ul style="list-style-type: none"> • comportamento previsível e relativamente repetitivo; • foco intermediário ou mais voltado para médio prazo. 	<ul style="list-style-type: none"> • descrição de cargos relativamente fixa e explícita; • altos níveis de participação do empregado nas decisões relevantes para as condições de trabalho imediatas e para a tarefa em si.
<ul style="list-style-type: none"> • comportamento interdependente e cooperativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • um <i>mix</i> de critérios para avaliação de desempenho mais de curto prazo e orientado para resultados.
<ul style="list-style-type: none"> • alta preocupação com qualidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • um tratamento dos empregados relativamente igualitário e algumas garantias de segurança no emprego.
<ul style="list-style-type: none"> • uma modesta preocupação com a quantidade de saída; • alta preocupação com processo produtivo; • atividade de baixo risco assumido; • comprometimento com as metas da organização. 	<ul style="list-style-type: none"> • treinamento e desenvolvimento extensivos e contínuos dos empregados.

No estágio de integração externa da gestão da qualidade, grande parte das atividades de qualidade são exercidas no âmbito das unidades de negócios, principalmente por exigirem a interfuncionalidade para a sua execução. Neste contexto, apesar das atividades tradicionais de qualidade serem relativamente fixas e voltadas para curto prazo, deve-se frisar que os funcionários das unidades de negócios, provavelmente,

exercem atividades junto a outras áreas funcionais e sub-áreas da função manufatura, o que implica mudança significativa das atividades de qualidade, no que tange à sua rigidez e estabilidade. A essa mudança deve estar relacionada a perspectiva de mudança contínua, que envolve todas as atividades da qualidade.

6.4.3 Relacionamento entre a prioridade competitiva "desempenho das entregas" da estratégia de manufatura e a gestão de recursos humanos

Quanto ao alinhamento da gestão de recursos à prioridade competitiva de desempenho das entregas, devem ocorrer mudanças no que tange a:

- necessidade de comunicação com todos os elementos da empresa que compõem a cadeia logística interna (suprimento, planejamento e controle da produção e distribuição) como toda a cadeia de suprimentos (os vários fornecedores e clientes). A comunicação se faz necessária tanto para a gestão do inventário como para o desenvolvimento dos fornecedores, da empresa e dos clientes, que objetive metas estratégicas em desempenho das entregas;
- metas estratégicas relacionadas à prioridade competitiva de flexibilidade. A extensão ampla do ciclo produtivo (Figura 4), desde pesquisa & desenvolvimento até distribuição e serviços pós-venda, exige que a área de logística se envolva nas inovações de produto e de fabricação, buscando cada vez mais antecipar sua atuação e contribuir para vantagens competitivas. Em outras palavras, deve-se buscar sempre manter ou reduzir o prazo de entrega durante o processo de inovação tecnológica em produto ou em processo de fabricação, assim como deve objetivar a atualização e a confiabilidade das informações logísticas;
- metas estratégicas relacionadas à prioridade competitiva de qualidade. Os serviços logísticos devem proporcionar os serviços de qualidade pós-venda através da rápida disponibilização de peças de reposição e de serviços de assistência técnica.

Além disso, a garantia da qualidade deve ser atingida através da escolha adequada de meios de movimentação e armazenagem de materiais;

- outras metas estratégicas das áreas funcionais de *marketing* e de finanças.

Apesar da área de logística ser a menos pesquisada em pesquisas sobre gestão de recursos humanos, muitas das mudanças relativas às prioridades competitivas de qualidade e de flexibilidade valem para o desempenho das entregas:

- a necessidade de estabelecer objetivos comuns em entrega, de tal forma que todos na empresa estejam comprometidos com eles. Estes objetivos devem ser considerados durante a elaboração dos sistemas de remuneração e de avaliação de desempenho;
- a renovação de modelos mentais, envolvendo o suprimento, a produção e distribuição, que exige grandes esforços da área de treinamento & desenvolvimento. Como alguns modelos emergentes, que devem ser adaptados para cada empresa, tem-se o intercâmbio eletrônico de dados - EDI, a comunicação via satélite, terceirização (AMATO NETO, 1993) e o consórcio modular (PIRES, 1998).

6.4.4 Relacionamento entre a prioridade competitiva "flexibilidade" da estratégia de manufatura e a gestão de recursos humanos

Ao competir por liderança em inovação ou flexibilidade, uma empresa deve optar pela prioridade competitiva "flexibilidade" da estratégia de manufatura. Assim ela deve inovar seus produtos e/ou serviços para criar vantagem competitiva e buscar um corpo central de funcionários com uma mentalidade anti-burocrática, empreendedora e que sejam altamente versáteis, que possuam um enfoque de longo prazo (BEATTY & SCHNEIER, 1997, p.31).

As empresas que perseguem a estratégia de inovação e a prioridade competitiva de flexibilidade tem provavelmente as seguintes características (SCHULER & JACKSON, 1995, p.31):

- atividades que requerem interação direta e coordenação entre grupos de pessoas;
- avaliação de desempenho que muito provavelmente reflita as realizações de longo prazo;
- atividades que permitem aos empregados desenvolver habilidades que possam ser usadas em outras posições na empresa;
- sistemas de remuneração que enfatizam a equidade interna mais do que a equidade externa ou baseada no mercado;
- criação de carreiras amplas para reforçar uma ampla gama de habilidades.

Estas práticas facilitam a cooperação, o comportamento interdependente orientado para o longo prazo e a ampliação do intercâmbio de idéias e da tomada de ações de risco. Busca-se, assim, a redução do tempo de desenvolvimento de novas tecnologias de produto e de fabricação, através da capacitação tecnológica pensada a partir do ciclo de aprendizagem organizacional. Em outras palavras, busca-se continuamente identificar tanto oportunidades de desenvolvimento de novas idéias, como incorporar o "estado da arte" das tecnologias dos negócios em novos modelos mentais.

As políticas da gestão de recursos humanos e a mentalidade e os comportamentos dos funcionários predominantes em empresas, que adotam a flexibilidade como prioridade competitiva, são apresentados nos Quadros 30 e 31.

QUADRO 30 - Alinhamento da gestão de recursos humanos à escolha estratégica de liderança em produto (adaptado de BEATTY & SCHNEIER, 1997, p.32)

ATIVIDADES DE RECURSOS HUMANOS	ALINHAMENTO À ESCOLHA ESTRATÉGICA DE LIDERANÇA EM PRODUTO
DESENHO DE CARGOS	<ul style="list-style-type: none"> • coordenação; • equipes interfuncionais.
MEDIDAS DE DESEMPENHO	<ul style="list-style-type: none"> • percentual de vendas de novos produtos; • margem de lucro; • crescimento de vendas; • crescimento da parcela de mercado; • reconhecimento da empresa; • direitos autorais; • patentes.
SELEÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • competências técnicas e de pesquisa; • criatividade.
DESENVOLVIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • responsabilidade dos funcionários pela aprendizagem; • crescimento profissional obrigatório; • acompanhamento do crescimento profissional.
RECOMPENSAS	<ul style="list-style-type: none"> • premiação pela inovação da equipe; • remuneração baseada nas competências.
COMUNICAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • anti-burocrático; • franqueza; • humildade; • incentivo a idéias e solução de problemas; • divulgação dos principais resultados de negócios; • acompanhamento das vendas de novos produtos.

A extensão do ciclo produtivo (Figura 4) e o maior tempo de maturação necessário para as inovações tecnológicas, em relação às inovações em qualidade e em logística, refletem a necessidade de maior prazo para a avaliação de desempenho das pessoas e setores envolvidos nas inovações. Por outro lado, a gestão simultânea da manufatura

e os programas de engenharia simultânea mostram não só a necessidade da coordenação de esforços das áreas funcionais, no que tange à capacitação para o trabalho em equipe, mas também a necessidade de se considerar a interfuncionalidade na descrição de cargos, na remuneração e na avaliação de desempenho.

QUADRO 31 - Comportamento dos funcionários e políticas da gestão de recursos humanos alinhadas à estratégia de negócios em inovação
(adaptado de MABEY & SALAMAN, 1995, p.83)

ESTRATÉGIAS DE NEGÓCIOS EM INOVAÇÃO	
Comportamento dos funcionários	Políticas de gestão de recursos humanos
<ul style="list-style-type: none"> • alto grau de comportamento criativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • tarefas que requerem grande interação e coordenação entre grupos e indivíduos.
<ul style="list-style-type: none"> • foco no longo prazo. 	<ul style="list-style-type: none"> • avaliação de desempenho que muito provavelmente reflita os alcances de longo prazo do grupo.
<ul style="list-style-type: none"> • um grau relativamente alto de comportamento cooperativo e interdependente. 	<ul style="list-style-type: none"> • tarefas que permitem aos empregados desenvolver habilidades que possam ser usadas em outras posições na firma; • sistemas de remuneração enfatizam equidade interna mais do que equidade externa ou de mercado.
<ul style="list-style-type: none"> • moderado grau de preocupação com qualidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • níveis de remuneração que tendem ser baixos mas permitem que empregados sejam acionistas e tenham maior liberdade para escolher o <i>mix</i> de componentes do pacote de remuneração.
<ul style="list-style-type: none"> • moderado preocupação com quantidade; • igual grau de preocupação com processo e resultados; • alto grau de risco assumido; • alta tolerância de ambigüidade e imprevisibilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • planos de carreiras mais amplos para reforçar o desenvolvimento de uma maior gama de habilidades.

Como detalhe importante da adequação dos sistemas de remuneração para as estratégias de inovação, tem-se a dificuldade de se definir cargos específicos que existam no mercado de trabalho, pois a complexidade do ambiente competitivo exige que as empresas tanto concebam cargos voltados às características específicas de seus funcionários, como sempre os reformulem. A dificuldade da política de remuneração buscar a equidade externa é complementada pela conveniência de se ter a equidade interna como base do trabalho em equipe e da aprendizagem em grupo.

A focalização da gestão de recursos humanos na estratégia de inovação reforça e se apoia em modelos mentais e comportamentos das pessoas na organização, conforme apresentado no Quadro 32.

QUADRO 32 - Mentalidade e comportamentos típicos da gestão de recursos humanos alinhados à estratégia de inovação
(adaptado de BEATTY & SCHNEIER, 1997, p.33)

Inovação - liderança em produto
Mentalidade dos força de trabalho essencial
<ul style="list-style-type: none"> • identificação com os valores e entusiasmo com o processo de descoberta; • desafio ao <i>status quo</i>; • anti-burocrático; • foco de longo prazo; • versátil; • orientado pela aprendizagem; • grande preocupação com resultados; • alta tolerância com a ambigüidade; • grande potencial para assumir riscos.
Comportamentos típicos
<ul style="list-style-type: none"> • solução de problemas; • desafios mútuos; • colaboração interfuncional; • alto grau de comportamento criativo.

Finalmente, deve-se observar que as estratégias de inovação, de qualidade e de entrega podem conviver nas empresas que se encontram no estágio de gestão estratégica de negócios. Deve-se, assim, buscar um "ajuste fino" entre o desenho de cargos, a remuneração e a gestão de desempenho dos indivíduos e das equipes, conforme citação anterior deste trabalho (GUPTA & SINGHAL, 1993, p.16).

6.5 Combinações das prioridades competitivas das estratégias de manufatura e de recursos humanos

Dada sua importância para as estratégias das empresas manufatureiras, as prioridades competitivas da estratégia de manufatura possibilitam a integração das várias atividades da gestão da manufatura, assim como da gestão de recursos humanos. Aliada à combinação das prioridades competitivas em estratégias empresariais específicas, tem-se a possibilidade de semelhante combinação das prioridades competitivas da estratégia de recursos humanos.

Como visto anteriormente, a todas as prioridades competitivas da estratégia de manufatura estão associadas as prioridades competitivas da estratégia de recursos humanos. Por exemplo, o estabelecimento da qualidade como fator ganhador de pedido de determinada estratégia de negócio traz a possibilidade da constituição da rede de equipes em qualidade, da aprendizagem organizacional em qualidade e da gestão da cultura organizacional voltada para qualidade ser partes da estratégia de recursos humanos para esse negócio. Quanto mais a empresa estiver evoluída dentro do estágio de gestão estratégica de negócios, mais a empresa tende a incorporar as prioridades de aprendizagem organizacional e gestão da cultura organizacional.

Esta mesma afirmação vale para outras prioridades competitivas da estratégia de manufatura que sejam fatores ganhadores de pedidos das estratégias de negócios. O fato de uma prioridade competitiva da estratégia de manufatura ser um fator

qualificador de determinada estratégia de negócios diminui a importância das respectivas prioridades competitivas de recursos humanos.

Duas considerações sobre a ordenação das prioridades competitivas em estratégia de manufatura e estratégia de recursos humanos devem ser realizadas. Para FLEURY (1995, p.91), as dimensões competitivas das estratégias competitivas baseadas na manufatura (custo, qualidade, tempo, flexibilidade e originalidade ou inovação), que equívalem às prioridades competitivas da estratégia de manufatura, devem ser acrescentadas de forma seqüencial nas estratégias competitivas, na ordem apresentada.

FERDOWS & DE MEYER (1990)* "... sugerem (...) existência de um "modelo cumulativo", fazendo uma analogia com um cone de areia (*sandcone model*), onde a areia representaria os programas de ação (...). Esse modelo sugere que a primeira prioridade a ser almejada é a qualidade (...). Analogamente seriam implementados programas com o intuito de melhorar o desempenho das entregas, a flexibilidade e finalmente para reduzir os custos. O modelo tem uma natureza dinâmica e pressupõe que os programas sejam cumulativos e complementares (...)" (Figura 22).

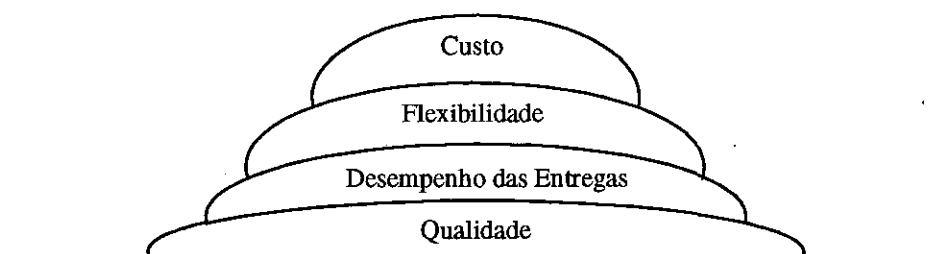


FIGURA 22 - O modelo cumulativo ou "cone de areia" (PIRES, 1995, p.73)

* FERDOWS, K.; DE MEYER, A. (1990). Lasting improvements in manufacturing performance: in search of a new theory. *Journal of Operations Management*, v.9, n.2, April. apud PIRES, S. R. I. (1995). *Gestão estratégica da produção*. Piracicaba, Universidade Metodista de Piracicaba. p.72-3

WASSENHOVE & CORBERT (1991)* criticam o modelo de "cone de areia", apesar de sua validação empírica, pelo fato de colocar as prioridades competitivas da estratégia de manufatura (qualidade, desempenho das entregas, flexibilidade e custos) numa ordem restrita que nem sempre é viável de ser realizada. "Propõem também um modelo teórico (ainda carente de validação), como uma alternativa ao modelo cumulativo descrito. O modelo proposto faz uma analogia com as ondas de uma maré (*tidal wave model*) e estabelece como prioridade competitiva a qualidade, o tempo (que abrange o desempenho das entregas, flexibilidade e inovatividade) e o custo".

SLACK et. al. (1997) realizam proposta, semelhante à de WASSENHOVE & COBBERT (1991), em que se utiliza o gráfico polar (Figura 23). Em determinado momento, uma unidade de negócios estabelece pesos às várias prioridades competitivas a partir das principais exigências dos clientes e das práticas dos concorrentes, que poderiam ser consideradas como as "forças da maré" do modelo anterior. Assim, a partir de mudanças no ambiente competitivo da empresa, o peso de cada uma das prioridades competitivas mudaria.

Para que todas as prioridades competitivas da estratégia de manufatura possam ser adotadas, há uma necessidade de grande integração entre todas as áreas funcionais ao longo do ciclo produtivo (Figura 4), mesmo que o setor de pesquisa & desenvolvimento ou de distribuição não sejam unidades de uma mesma empresa. Neste sentido, as atividades de desenvolvimento de produto, de qualidade, de logística, de formação de redes de trabalho e de aprendizagem organizacional, entre outras, devem ser realizadas em conjunto dentro do ciclo produtivo. Possibilita-se, assim, o estabelecimento das prioridades competitivas da estratégia de manufatura e das dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos, a partir das estratégias de negócios.

* WASSENHOVE, L. N.; CORBERT, C. J. (1991). *Trade-offs? What trade-offs?* Working paper, INSEAD, 20p. apud PIRES, S. R. I. (1995). *Gestão estratégica da produção*. Piracicaba, Universidade Metodista de Piracicaba. p.74

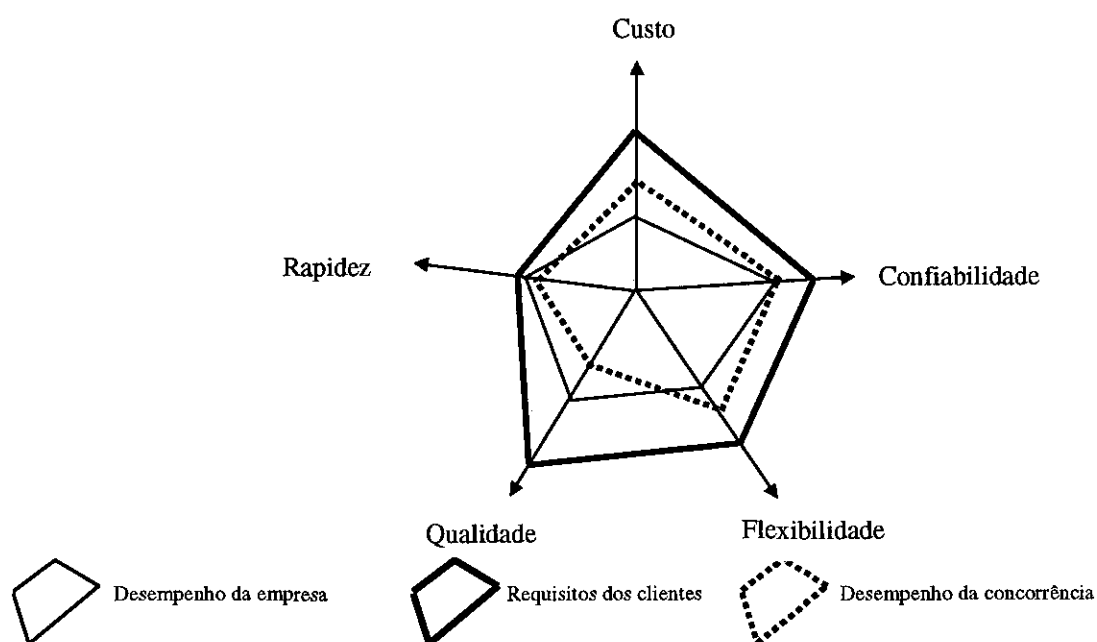


FIGURA 23 - Representação polar das prioridades competitivas da manufatura
(adaptada de SLACK, 1997, p.105)

Dentro do estágio de integração externa das áreas funcionais, a redução de ciclos de vida de produto e a diversificação de produtos fazem com que as prioridades competitivas da estratégia de manufatura sempre mudem. Por exemplo, nas fases de projeto e de lançamento de um produto, há um provável destaque da flexibilidade, enquanto prioridade competitiva da estratégia de manufatura. Porém, na fase de amadurecimento deste produto, desempenho das entregas e custo podem se tornar prioridades competitivas da estratégia de manufatura.

De forma análoga à manufatura, não cabe a ordenação das prioridades competitivas de recursos humanos. Devem ocorrer simultaneamente na organização:

- re-desenho contínuo da organização para acompanhar ou possibilitar nova estratégia empresarial;

- a capacitação dos funcionários baseada na aprendizagem organizacional e voltada à geração de novas vantagens competitivas;
- a impossibilidade do estabelecimento de qualquer tipo de padronização como mecanismo de coordenação do trabalho e conseqüente necessidade de valores organizacionais como orientação para a realização do trabalho de natureza tanto estratégica como operacional.

Importantes considerações finais sobre a gestão de recursos humanos devem ser feitas. Primeiro, a gestão estratégica de recursos humanos se encontra em organizações que se enquadrem no estágio de gestão estratégica de negócios. Segundo, deve haver coerência entre a atuação da área de recursos humanos e às das demais áreas funcionais, das sub-áreas da função manufatura e das unidades de negócios, ou seja, as prioridades e dimensões competitivas das áreas funcionais devem ser observadas por todos os setores dentro da organização

A renovação dos negócios da empresa dentro do estágio da gestão estratégica de negócios, a fase do ciclo de vida em que encontram seus negócios e seus produtos, a evolução da incorporação de fases do ciclo produtivo pela empresa são três fatores que exigem que a organização desenvolva o senso de urgência, no que tange à identificação de vantagens competitivas das estratégias de negócios, das prioridades e das dimensões competitivas das estratégias funcionais e dos principais programas de ação associados a estas estratégias.

6.6 Estudos de casos em gestão estratégica de negócios realizados por outros pesquisadores

Vários estudos de casos, sobre gestão estratégica de negócios, de recursos humanos e da manufatura, permitem a visualização da prática empresarial em contraposição aos conceitos teóricos apresentados neste trabalho. Deve-se ressaltar que a apresentação

destes estudos objetiva mostrar a diferenciação do nível de aplicação de inovações nas estratégias empresariais, de recursos humanos e de manufatura.

No que tange à gestão estratégica de negócios, dois estudos apresentaram resultados otimistas. A primeira pesquisa, realizada em 72 divisões e companhias, escolhidas dentro do Relatório das 500 maiores empresas da *Fortune*, mostrou que o uso de gerenciamento de processos de negócios era praticamente universal, pois dois terços dessas empresas possuíam um programa formal de gerenciamento de processos de negócios (ELZINGA et al., 1995, p.126). Em segunda pesquisa, sobre os tipos de informações possíveis de serem compartilhadas (resultados operacionais de toda a companhia, resultados das unidades operacionais, informação avançada em novas tecnologias, planos e metas dos negócios e desempenho dos concorrentes) em 279 das 1000 empresas da *Fortune* do ano de 1993, LAWLER III et al. (1995, p.12) constaram que 69% das empresas compartilhavam pelo menos três desses tipos de informação.

Por outro lado, ao se realizar pesquisa junto a 63 líderes de equipes de projeto notou-se que uma das preocupações mais sérias enfrentadas por esses líderes é a falta de envolvimento dos membros da equipe e a apatia em relação aos projetos da equipe. Vários líderes depuseram que gastavam tempo considerável tentando ganhar concordância e consenso em várias questões. Muitos líderes também se sentiram impotentes e frustrados quando eles tentavam influenciar os componentes de suas equipes e da organização. As causas principais de muitas dessas frustrações encontrava-se na falta de clareza das prioridades organizacionais, nas metas conflitantes e na incoerência da visão da equipe e da organização (GEMMILL & WILEMON, 1994, p.30).

Em estudo envolvendo relações entre processos de negócios, rede de trabalho baseada em equipes e cultura organizacional, 14 empresas canadenses com excelente desempenho em negócios são comparadas com outras 20 empresas canadenses menos inovadoras. SALEH & WANG (1993, p.19) concluem que “as significativas diferenças entre organizações mais e menos inovadoras residem na síntese e nas

dimensões coletivas relacionadas à constituição e ao funcionamento das equipes. As organizações inovadoras foram aquelas em que as equipes eram interdisciplinares e as ações entre as áreas funcionais foram encorajadas e estabelecidas".

MAJCHRZAK & WANG (1996, p.94) buscaram analisar os impactos causados pela quebra da mentalidade funcional. Para isto, realizaram pesquisa em 86 departamentos envolvidos em processos de negócios, de empresas manufatureiras do setor eletrônico, dos quais 30 departamentos se envolviam em processos de negócios, ao passo que os demais 56 eram considerados funcionais. Somente as empresas cujos gerentes cultivavam um senso de responsabilidade coletiva entre os funcionários foram além de uma simples mudança na estrutura organizacional. Esse senso de responsabilidade coletiva foi adotado de várias maneiras: estruturação de cargos com responsabilidades sobrepostas, remuneração baseada na desempenho das equipes, arranjo do local de trabalho, que permitia às pessoas se ver trabalhando e a elaboração de procedimentos em que pessoas com diferentes cargos interagem. Os tempos de ciclo de 20 departamentos com cargos amplos, cargos com responsabilidade sobre aproximadamente 10 a 25 diferentes atividades no processo, eram, em média, 7,4 vezes mais rápidas do que os tempos de ciclo de departamentos que não possuíam cargos amplos, cargos com responsabilidade sobre menos de 7 atividades (MAJCHRZAK & WANG, 1996, p.96). Como tempo de ciclo entende-se o intervalo de tempo entre a solicitação e o término de determinado serviço.

Os funcionários dos departamentos com processos de negócios foram questionados sobre o grau em que faziam três coisas: compartilhar idéias com pessoas de outras áreas, envolver todos que são afetados por uma decisão na tomada dessa decisão, e ajudar os outros a fazer seu trabalho mesmo que sua produtividade individual seja prejudicada. 24 desses 30 departamentos relataram que esses três aspectos do relacionamento interpessoal eram realizados integralmente (MAJCHRZAK & WANG, 1996, p.98). A pesquisa "sugere que o sucesso da reestruturação dos processos de negócios depende da maneira que os gerentes criam um senso coletivo de responsabilidade. A reestruturação do processo pode levar a tempos de ciclo mais

rápidos, maior satisfação do consumidor e redução de custos, se e somente se a organização tiver uma cultura colaborativa" (MAJCHRZAK & WANG, 1996, p.99).

Ao se analisar a gestão de recursos humanos do ponto de vista da gestão de negócios, em 279 das 1000 empresas da Fortune do ano de 1993, LAWLER III et al.(1995) analisaram a capacitação dos funcionários, através dos tipos de treinamento oferecidos, nas empresas que treinavam mais de 20% de seus funcionários (Quadro 33).

Apesar do índice alto de treinamento dos funcionários nestas empresas, 70% dessas empresas não possuíam quase nenhuma forma de remuneração vinculada ao trabalho em equipe, 74% dessas empresas não possuíam quase nenhuma remuneração baseada no desempenho e 77% das empresas não possuíam quase nenhuma forma de remuneração baseada em habilidade/conhecimento (LAWLER III et al., 1995, p.19-24). Com certeza, todos esses resultados dificultavam a prática da gestão estratégica de negócios.

QUADRO 33 - Tipos de treinamento oferecidos pelas empresas que envolveram mais do que 20% de seus funcionários em programas de treinamento (LAWLER III et al., 1995, p.16)

TIPO DE TREINAMENTO	Percentual dos funcionários envolvidos no treinamento
Tomada de decisão em grupo e capacidade de resolução de problemas	72%
Capacidade de liderança	67%
Capacidade de compreensão de negócios	42%
Habilidades em qualidade / análise estatística	63%
Capacidade na formação de equipes	75%
Treinamento em habilidades técnicas	88%
Treinamento interfuncional	69%

Em outra pesquisa sobre a inserção da gestão de recursos humanos na estratégia de negócios, em 291 matrizes de corporações americanas de vários setores econômicos, MILLS (1985) mostra que, no estágio mais avançado, os componentes da gestão de recursos humanos eram uma importante parte do plano de negócios de longo prazo. Quase todas elas faziam planejamento de sucessão, e 94% se envolviam em atividades de previsão de alguma espécie. À medida que se avança neste estágio, prevê-se e se antecipa mais a contratação de pessoal técnico e do corpo gerencial das empresas. Mesmo as empresas dos estágios mais avançados mostravam divergências quanto aos seus processos de planejamento de recursos humanos, de forma que não se podem identificar componentes de recursos humanos comuns às empresas dos estágios anteriormente apresentados. Porém a mais importante evolução de recursos humanos não é a criação de novos componentes, mas sua integração no processo de tomada de decisão que combina três importantes atividades: a identificação e a aquisição da quantidade certa de pessoas com as habilidades apropriadas, a motivação destas pessoas para atingir desempenho satisfatório em suas atividades e a criação de vínculos entre os objetivos de negócios e as atividades de planejamento de recursos humanos (MILLS, 1985, p.105)

HEGARTY & HOFFMAN (1987) mostram também a pouca participação de recursos humanos no planejamento estratégico. A partir de pesquisa realizada em 109 empresas manufatureiras, concluindo que a função de recursos humanos:

- tinha pouco ou nenhuma influência nas decisões sobre escolhas estratégicas de produto e mercado, desenvolvimento de produto e canais de distribuição;
- não desempenhava um papel significativo nas escolhas tecnológicas da tecnologia da produção e das fontes de materiais, provavelmente porque não possuía competência técnica nem interesse no resultado de tais decisões;
- possuía nível médio de influência sobre as decisões administrativas, que estavam relacionadas à escolha de estrutura organizacional e sistemas gerenciais para

planejamento, alocação e controle de recursos. Essa influência se equiparava às das áreas de gestão de produto, *marketing* e pesquisa & desenvolvimento.

A preocupação da inserção de recursos humanos no planejamento estratégico estende-se para as empresas brasileiras. Primeiramente, em pesquisa realizada em 168 empresas, das quais 49 eram empresas do setor metal-mecânico, ALBUQUERQUE (1987, p.213) mostra que, "... muito embora os resultados da pesquisa não evidenciem uma ligação forte entre o planejamento estratégico de recursos humanos e o planejamento estratégico, já se configura uma tendência de aceitação do planejamento estratégico de recursos humanos, por parte da alta administração das empresas (...). Quanto à forma de ligação entre o planejamento estratégico de recursos humanos e o planejamento estratégico, pode-se concluir que o executivo de recursos humanos é envolvido, de uma forma ou de outra, na formulação das estratégias organizacionais (...)"

Como conclusão de uma segunda pesquisa sobre aspectos da dimensão humana na estratégia empresarial, CALDEIRA (1989, p.203-4) conclui que, "no que diz respeito às estratégias para a administração de recursos humanos, as empresas pesquisadas não estão mantendo uma flexibilidade que lhes permita manter esse ritmo evolutivo das incertezas ambientais, quer seja por não utilizarem planos contingenciais, ou por não atribuírem a devida importância ao desenvolvimento profissional de seus funcionários em planos de carreira ou não incentivarem a inovação pela criatividade desses funcionários".

Ao pesquisar 93 empresas brasileiras, das quais 48 pertenciam ao setor metal-mecânico, ABOUD (1996, p.162) conclui que, "muito embora as empresas tenham implementado as principais funções de recursos humanos em larga escala, elas não possuem políticas consistentes de recursos humanos para orientar essas funções", o que se deve à falta de orientação, a partir da estratégia empresarial e de recursos humanos, para as ações da área de recursos humanos.

Em um quarto estudo, pesquisou-se a gestão de recursos humanos em 100 empresas, dentre elas 61 industriais, da Grande São Paulo (CURADO et al., 1995) e 107 empresas, dentre elas 56 industriais, no Interior do estado de São Paulo (CURADO et al., 1996). Apesar da estrutura de departamento de recursos humanos predominar, em detrimento do departamento de pessoal nas empresas com mais de 500 funcionários, a centralização desse departamento ocorre em 73% e 85% das empresas, respectivamente na Grande São Paulo e no Interior. Ou seja, a descentralização da gestão recursos humanos, tão necessária para a gestão estratégica de negócios, ainda não ocorria para a maioria das empresas.

As funções mais desenvolvidas pela área de recursos humanos eram as mais operacionais como recrutamento, seleção, benefícios, pagadoria e medicina, higiene e segurança do trabalho. Não se valorizava a gestão do desempenho, elemento importante da aprendizagem organizacional, pois a avaliação de desempenho formal e periódica era realizada por somente 43% e 21% das empresas, respectivamente na Grande São Paulo e no Interior, assim como a remuneração variável era praticada por 29% e 21% das empresas, respectivamente na Grande São Paulo e no Interior. Além disso, o plano de carreira era elaborado por somente 23% e 13% das empresas, respectivamente na Grande São Paulo e no Interior.

Para essas empresas, a participação, de alguma forma, da área de recursos humanos nesse planejamento era de 85% e 91% para as empresas da Grande São Paulo e do Interior, respectivamente. O planejamento estratégico, de periodicidade usual de um ano, era praticado por 35% e 23% das empresas, respectivamente na Grande São Paulo e no Interior. Os programas de qualidade e produtividade possuíam maior incidência nas empresas, pois eram praticado por 62% e 63% das empresas, respectivamente na Grande São Paulo e no Interior. Para essas empresas, a participação, de alguma forma, da área de recursos humanos nesse planejamento era de 71% e 79% para as empresas da Grande São Paulo e do Interior, respectivamente. A falta de explicitação da forma de participação da gestão de recursos humanos tanto no planejamento estratégico, como nos programas de qualidade, não permitiam avaliar seu papel estratégico.

Os próximos estudos de casos apresentados referem-se a gestão da manufatura, no contexto da gestão estratégica de negócios.

Em pesquisa realizada sobre a condução de 211 projetos de pesquisa & desenvolvimento, em 21 empresas industriais, BAKER et al. (1985), mostram a importância da concepção ampla da manufatura para a gestão estratégica de negócios, ao concluírem que o crescente envolvimento da engenharia de fabricação e de produção no processo de geração de idéias provavelmente apontou idéias para criação de inovações na fabricação, na qualidade e na logística. Essas inovações tiveram grande sucesso e resultaram em contribuições significativas para a empresa. O crescente envolvimento de *marketing*, de distribuição e de vendas na geração de idéias indicou idéias para o projeto de novos produtos. Os projetos de sucesso tiveram objetivos técnicos e de negócios relativamente bem definidos. Quando a área de pesquisa & desenvolvimento era a única fonte da primeira sugestão para o projeto de novos produtos, esses projetos tinham baixa probabilidade de sucesso, pois os objetivos técnicos e de negócios não eram claramente definidos (BAKER et al., 1985, p.40).

Em pesquisa sobre a internacionalização da função pesquisa & desenvolvimento (DE MEYER, 1993), onde se realizou estudo de casos em 14 empresas e nos respectivos 167 laboratórios, as seguintes práticas revelam a preocupação com a formação de rede de trabalho baseadas em equipe, a aprendizagem organizacional e a gestão da cultura organizacional:

- o aperfeiçoamento da rede de comunicação que objetiva substituir os contatos pessoais informais. As comunicações realizadas através de vídeo-conferência, bases de dados de CAD/CAM integradas e correio eletrônico, todas elas contribuem para reduzir as barreiras de comunicação;
- o aumento da credibilidade do conhecimento dos laboratórios, através da divulgação de experiências de sucesso e do fornecimento de tecnologias com

qualidade assegurada, que reforça o aspecto de competência tecnológica da confiança mútua;

- a renovação do exercício de planejamento com um processo de aprendizagem, envolvendo as várias unidades organizacionais das empresas. Durante o processo de planejamento estratégico, puderam-se realizar as conferências científicas internas não somente para determinar as metas de pesquisa, mas também para trocar informações entre a equipe de planejamento estratégico, as unidades de negócios e os pesquisadores. A construção de um cenário comum, a preparação comum da formulação da estratégia e os projetos comuns aos diferentes laboratórios podem contribuir para uma maior ligação entre a área de pesquisa & desenvolvimento com a estratégia da empresa através de uma aprendizagem melhorada;
- a criação de redes organizacionais internas e externas que estimulavam a criação, validação e difusão do conhecimento. Paralelamente à elaboração de uma base de dados para acesso geral, em especial para os pesquisadores e gerentes de produto, que se constituía em um excelente meio para a divulgação da informação, deve-se atentar para elementos essenciais do processo de planejamento empresarial: a comunicação e a cooperação. As reuniões em que pesquisadores, representantes dos negócios e parceiros externos participavam eram oportunidade única para contatos interfuncionais e familiarização. Redes de trabalho foram consideradas a melhor e mais apropriada maneira de se organizar as relações dentro de uma operação internacional de pesquisa & desenvolvimento.

Como apresentado anteriormente, atividades analisadas para avaliar a eficácia de sessenta departamentos de pesquisa & desenvolvimento, SZAKONYI (1994) propõe, entre outras, a geração de novas idéias de produtos, a motivação do pessoal técnico, a constituição de equipes interdisciplinares, a coordenação entre pesquisa & desenvolvimento e *marketing*, a transferência de tecnologia para a manufatura, a adoção da colaboração entre pesquisa & desenvolvimento e finanças, a integração da pesquisa & desenvolvimento na gestão estratégica de negócios. Porém, os resultados

desta avaliação, discriminados em uma escala de 1 a 6 (1. questão não reconhecida, 2. realização de esforços iniciais, 3. competências e habilidades já foram adquiridas, 4. uso de novos métodos de gestão, 5. clareza de responsabilidades e 6. realização de melhorias contínuas), apresentaram, no máximo, valor 3. Desta forma, este estudo de casos revela a dificuldade de realizar mudanças substanciais no que tange à inserção da pesquisa & desenvolvimento na gestão estratégica de negócios.

Enquanto a preocupação da gestão estratégica da manufatura em empresas de países desenvolvidos se estende à postura estratégica dos setores de pesquisa & desenvolvimento e de engenharia de produto, no contexto brasileiro, a preocupação reside no distanciamento das empresas brasileiras do processo de inovação de produtos, em favorecimento da adoção da qualidade e do desempenho das entregas, enquanto prioridades competitivas da estratégia de manufatura. Indubitavelmente, este fato impossibilita um enriquecimento da gestão estratégico de recursos humanos rumo a uma abordagem ampla do ciclo produtivo (Figura 4). Em pesquisa sobre as mudanças nas estratégias empresariais, na organização e nos sistemas de gestão, ocorridas em oito empresas brasileiras e seis transnacionais (FLEURY, 1997a), "... o traço comum é que as atividades à *jusante* da produção, ou seja, a logística, passaram a ser mais valorizadas, enquanto que as atividades à montante, especialmente pesquisa & desenvolvimento, não obstante as engenharias também, ou foram realocadas para as matrizes das empresas transnacionais ou passaram a ser supridas por fornecedores externos, através de alianças ou compra de projetos. Em outras palavras, reforçou-se o aspecto operacional de curto prazo das empresas em detrimento das atividades de capacitação tecnológica, de impacto de mais longo prazo (...). Essa reacomodação nos parece positiva a curto prazo, mas a manutenção dessa tendência pode vir a significar uma crescente "maquilização" da indústria brasileira o que, a princípio, teria que ser considerado um retrocesso (...)"

As constatações de FLEURY (1997a) são ratificadas pela pesquisa de FLEURY (1997b). Em estudo de casos realizado em 12 empresas brasileiras, FLEURY (1997b) observa que "a análise dos casos mostrou que o grande esforço de nossas empresas tem sido no sentido de programas de qualidade e produtividade, voltados

para a redução de custos, com base na reorganização do processo produtivo. Muito pouco têm sido feito no sentido de melhorar a capacitação da engenharia e do *design* de produtos, na busca de diferenciação e agregação de valor. Melhorias de processo têm seus limites, o que implica na necessidade de reforçar a ênfase na engenharia e no *design* se quisermos continuar avançando no caminho do aumento da competitividade”.

Em estudo sobre a estratégia de modernização em 600 empresas de 19 países, FLEURY & ARKADER (1996, p.283) lembram que, “mesmo que não tenham entendido ou percebido a totalidade dos princípios (de gestão da produção) e de suas implicações; mesmo que jamais tenham ouvido falar em paradigmas de especialização flexível ou produção enxuta; mesmo que de forma atabalhoada, as empresas brasileiras se agarraram a programas, princípios e técnicas associadas a estes modelos de gestão menos com o objetivo de se fortalecerem na busca de oportunidades oferecidas pelo mercado, e mais como forma de diminuir as gritantes ineficiências existentes em seus sistemas fabris, na esperança de sobreviver em um ambiente de crescente competição”. Por estes motivos, as empresas brasileiras, ao adotarem programas de horizontalização, se apegam aos aspectos aparentes da mudança, por exemplo, a redução de funcionários e de níveis hierárquicos, sem atentarem para a efetiva constituição de equipes, para a aprendizagem organizacional e para a gestão da cultura organizacional.

Consideram-se, a partir deste momento, alguns estudos de casos envolvendo as plantas de empresas manufatureiras.

DE MEYER & FERDOWS (1987, p.1559) realizaram pesquisa sobre dimensões da estratégia de manufatura em 163 empresas européias. Como dimensões diferenciadoras da estratégia de manufatura, esses pesquisadores apontam flexibilidade de ação, mudança do papel da força de trabalho, qualidade, sistemas de informação, renovação dos sistemas existentes, redimensionamento da estrutura, automação e adequação entre produtos e processos. Como dimensão mais importante das estratégias de manufatura para as empresas pesquisadas, tem-se a flexibilidade de

ação, que se relaciona às melhorias da capacidade da manufatura em enfrentar os desafios da demanda. Na segunda dimensão mais importante têm-se a mudança do relacionamento entre gerência e trabalhadores, a motivação dos trabalhadores diretos (através de programas financeiros e educacionais, entre outros), a criação de tarefas mais amplas e maiores responsabilidades de planejamento para os trabalhadores e o treinamento da supervisão. A atenção para com a força de trabalho, objetivada por essas medidas, mostram que o comprometimento com a força de trabalho é um dos principais determinantes da estratégia de manufatura. Todas as demais dimensões competitivas da estratégia de manufatura possuíam mesmo nível de importância, em nível inferior às duas dimensões anteriores.

OSTERMAN (1994) pesquisou as práticas organizacionais inovadoras ocorridas em 694 empresas manufatureiras norte-americanas. As práticas pesquisadas foram a formação de equipes auto-gerenciáveis, a rotação em cargos, círculos de qualidade ou a gestão da qualidade total. Incluíram-se também programas de recursos humanos associados a essas práticas. Como conclusão desse trabalho, aponta-se que 35% das empresas pesquisadas já faziam uso substancial da organização de trabalho flexível, entendida como a utilização conjunta das práticas anteriormente apresentadas. Observa-se também que a adoção do trabalho flexível estava associada a: competição em mercados internacionais, vínculo como a estratégia empresarial e inserção efetiva na organização. Os resultados da pesquisa também permitiram a identificação de um conjunto de práticas de recursos humanos que apoiam a adoção dos sistemas de trabalho flexível. As principais práticas são programas de remuneração inovadores, treinamento extensivo, esforços para se conseguir um maior comprometimento da força de trabalho.

Para BURSIC (1992, p.288), o estágio mais avançado da constituição de organizações manufatureiras baseadas em equipes utiliza estratégia que inclui a formação e renovação das equipes interfuncionais, a integração do programa das equipes dentro do desenho organizacional, a educação e o treinamento dos membros das equipes, a nomeação de um facilitador ou coordenador do programa da equipe, o apoio da alta gerência e da gerência de negócios e estabelecimento de objetivos,

metas e estratégias claras para o programa da equipe. Essas mesmas organizações gerenciam os seguintes fatores: tamanho da equipe, sistemas de avaliação e remuneração, cultura organizacional e papel do coordenador da equipe. Nessas condições, a pesquisa exploratória realizada permite concluir que a constituição de equipes em organizações manufatureiras trouxe o aumento de satisfação, de motivação, de produtividade e de qualidade. Além disso, houve adequação do desenho de cargo e da cultura organizacional aos propósitos empresariais, aumentaram-se a cooperação entre funcionários, a flexibilidade da organização e a eficácia da tomada de decisão

Em pesquisa realizada por DUMOND (1995), em 10 empresas manufatureiras norte-americanas, avaliaram-se vários aspectos da gestão da qualidade: treinamento, envolvimento do funcionário, melhoria contínua, documentação da qualidade, liderança da qualidade, mensuração da qualidade, focalização do cliente, desenvolvimento da qualidade no fornecedor. Apesar de níveis satisfatórios de treinamento e de implantação de equipes, notaram-se deficiências na gerenciamento dos custos da qualidade, desenvolvimento e avaliação de fornecedores e, principalmente, uma falta de comprometimento visível da alta gerência com a qualidade. Essas práticas evidenciam uma preocupação excessiva com a utilização dos elementos da gestão da qualidade e uma desconsideração com o seu papel estratégico, com a interdisciplinaridade interna dos programas de qualidade e com ambiente externo, representado tanto pelos consumidores, como pelos fornecedores.

Pode-se exemplificar a abrangência da integração das áreas funcionais, a partir de estudo de casos realizado por CAMERON (1994). 30 empresas da indústria automotiva norte-americana foram analisadas quanto ao tipo de horizontalização adotado. As cinco empresas com melhor desempenho, que adotaram a estratégia sistêmica, possuíam as seguintes características comuns:

- os recursos humanos eram considerados como um ativo da organização, mais do que despesas. Assim, planejou-se investir em seu desenvolvimento e em suas idéias;

- houve o envolvimento dos funcionários na identificação das necessidades de mudança, ao invés de realizar a horizontalização como uma imposição da alta gerência;
- os funcionários se responsabilizaram pelas metas da horizontalização, ao invés de deixá-las como responsabilidade exclusiva da alta gerência;
- as empresas forneceram treinamento, treinamento interfuncional e retreinamento anterior à horizontalização para ajudar as pessoas a saber como se adaptar à horizontalização;
- as empresas desenvolveram medidas específicas relativas a todas as atividades e processos que estavam diretamente relacionadas aos produtos e serviços-chaves oferecidos pela organização a fim de determinar como as melhorias poderiam ser feitas, ao invés de controlar somente os resultados;
- realizaram-se a avaliação das habilidades, das experiências e dos atributos relevantes de todos os recursos humanos de forma a ajudá-los a adequar a tomada de decisão no contexto da horizontalização;
- formaram-se equipes interfuncionais, envolvendo funcionários de diferentes níveis hierárquicos, para planejar e implementar a horizontalização;
- mudaram-se os sistemas de avaliação, recompensa, seleção, desenvolvimento e comunicação para refletir as novas metas e objetivos da organização.

Porém, estudos fornecem uma noção da intensidade das práticas recém-apresentadas. Dada a possibilidade de uso simultâneo de mais de um tipo de horizontalização, MISHRA & MISHRA (1994, p.264) constataram que, dentre 91 indústrias do setor automotivo norte-americano, todas usaram a estratégia de redução de força de trabalho, metade usaram a estratégia de redesenho e menos de um terço usaram a estratégia de mudança sistêmica. Deve-se lembrar que essas estratégias foram

caracterizadas anteriormente. Ou seja, a simples constituição de equipes não possibilita a gestão estratégica de negócios, da manufatura e de recursos humanos.

Os avanços e as limitações da constituição de redes de trabalho baseadas em equipes, no piso de fábrica, são caracterizados por MARX (1996) ao pesquisar a implantação do trabalho em grupo no piso de fábrica a partir do estudo de casos em 6 plantas do setor industrial brasileiro. O autor aponta que “o trabalho em grupos foi introduzido em meio a processos mais amplos de reestruturação organizacional e produtiva, nos quais figuram aspectos tais como diminuição de níveis hierárquicos, terceirização de atividades, redução de quadros ou manutenção destes em períodos de crescimento de demanda, ênfase em treinamento e maior exigência nos processos de admissão de pessoal. Tais processos fazem parte de busca de maior competitividade em um ambiente claramente sujeito à maior concorrência em função dos vários fatores competitivos: custo, prazos, qualidade e flexibilidade” (MARX, 1996, p.195-6). Observa ainda que a implantação do trabalho em grupo trouxe resultados positivos para os “indicadores numéricos de produtividade e qualidade das empresas em relação à situação anterior ou mesmo se comparados a plantas semelhantes organizadas de maneira mais tradicional” (MARX, 1996, p.196).

Porém “... o fortalecimento dos programas de treinamento tem sido considerado de maneira praticamente unânime como uma das molas mestras para sustentar os programas de reestruturação com base no trabalho grupal (...). O aumento do número de horas de treinamento e da amplitude dos temas tratados, observado em todos os casos, mostra que o treinamento deixa de ser voltado unicamente para a operação de equipamentos/processos passando a envolver capacitações nas áreas de qualidade, manutenção, tratamento de informação, comportamento em ambientes grupais etc. (...). No que se refere aos esquemas de remuneração e avaliação, muito ainda há que se evoluir, pelo menos no que se refere ao panorama apresentado pelas 6 empresas estudadas (...)” (MARX, 1996, p.210).

KOCHAN et al. (1995), SAMMARTINO (1995), RABELO (1994) e TOLOVI JUNIOR (1994) realizaram pesquisas sobre a gestão das estratégias de manufatura e de recursos humanos,

Como resultado de pesquisa realizado em 260 empresas norte-americanas, 98 canadenses, 100 alemãs, 129 japonesas, conclui-se que “as ferramentas da qualidade têm maior probabilidade de ser adotadas e sustentadas quando inseridas em um sistema de recursos humanos baseado em equipes, e vice-versa. Esta constatação sugere que as ferramentas da qualidade tendem a ser adotadas como parte do esforço para expandir a responsabilidade dos funcionários de linha de um foco para a tarefa para um foco mais amplo da produção e de serviços” (KOCHAN et al., 1995, p.219-20). Como sistema de recursos humanos baseado em equipes entendem-se aqueles que proporcionam aos trabalhadores as habilidades e os incentivos para assumirem um novo papel cooperativo e decisório. Tais práticas de recursos humanos incluem treinamento e novas formas de remuneração. Busca-se com o treinamento ampliar a visão sobre os processos de produção. A remuneração baseada em equipe pode encorajar a comunicação horizontal e incentivar a realização de melhorias no processo de produção (KOCHAN et al., 1995, p.203-4).

SAMMARTINO (1995) pesquisa as influências das políticas e práticas da gestão de recursos humanos no desempenho organizacional de uma empresa manufatureira do setor de telecomunicações. A redução do *lead-time* do principal produto da empresa de 43 para 4 dias, a redução dos estoques de produtos em processo em 80%, e a redução do índice de falhas do principal item dos produtos finais em 75% são resultados do sistema flexível de produção adotado pela empresa, que tem como principais características: estrutura divisionalizada por processo, ênfase no trabalho em equipes ou células de produção, multifuncionalidade dos funcionários, aplicação do autocontrole na qualidade de produtos em processo e acabados, grande utilização de recursos de informática, autonomia dos operadores, poucos níveis hierárquicos e alto nível de qualificação da mão-de-obra.

SAMMARTINO (1995, p.197) constata que, “com relação à políticas oficiais de recursos humanos, o estudo demonstrou que a empresa vem enfrentado alguns problemas. Inicialmente, cabe destacar que as políticas diretamente derivadas da decisão de implantação do *just-in-time*, relacionadas com o treinamento e seleção de pessoal foram implementadas sem maiores dificuldades. Isto pode ser explicado pela tradição da empresa em investir em programas de treinamento e desenvolvimento e pela antiga prática de, sempre que possível, buscar o aproveitamento interno dos funcionários. Todavia, com relação às políticas de cargos e salários, administração de carreiras e avaliação de desempenho, não se pode dizer o mesmo. Como foi observado durante entrevistas com os funcionários, estas políticas constituem-se em sérios focos de insatisfação e descontentamento. As políticas de cargos, salários e carreira não conseguiram acompanhar as transformações ocorridas na fábrica, mostrando-se inadequadas no tratamento dos funcionários multifuncionais e na valorização do trabalho em equipe”.

Ao pesquisar a relação entre os programas de treinamento e desenvolvimento em 19 empresas fabricantes de autopeças, RABELO (1994, p.216) constata que as empresas melhor colocadas em termos de gestão da qualidade foram justamente aquelas que apresentaram programas de treinamento mais desenvolvidos e promoveram um maior nível de participação dos funcionários. Porém o autor observa que “o treinamento em técnicas para delegação de responsabilidades e formação de equipes de trabalho estava ausente, ou ainda muito pouco utilizado, na grande maioria das empresas. Existe, pois, uma evidente lacuna em termos de um esforço organizado para desenvolver as habilidades de relação interpessoal e de liderança do corpo gerencial da maior parte das empresas” (RABELO, 1994, p.179).

Finalmente, TOLOVI JUNIOR (1994) observa que o desinteresse do nível gerencial, o treinamento precário, o sistema de remuneração inconsistente, descuido com a motivação e envolvimento dos funcionários são as principais razões da dificuldade de se gerenciar estrategicamente a qualidade.

6.7 Considerações finais

No estágio de integração externa das áreas funcionais, em especial da manufatura, existe uma preocupação com o "contexto externo" das organizações, conforme conceituação de GUTIERREZ (1996), representado principalmente pelo ambiente competitivo. Dada a natureza interfuncional das vantagens competitivas, a interação entre as áreas funcionais e dessas com a cúpula corporativa e com as unidades de negócios, é fundamental para os processos decisórios, principalmente os relativos à inovação.

Quanto ao contexto interno, as organizações constituem unidades de negócios, de forma a equilibrar especialização funcional com o foco no ambiente competitivo. Como outra característica importante, tem-se a horizontalização, que objetiva principalmente uma maior capacitação decisória dos membros da organização.

Várias características desse relacionamento devem ser frisadas:

- as áreas funcionais possuem o mesmo nível de importância;
- o envolvimento das áreas funcionais ocorre desde o início dos processos de inovação;
- a informação, os valores organizacionais, a tomada de decisão são compartilhadas por todas as áreas funcionais;

As áreas funcionais preocupam-se com vantagens competitivas que podem ser geradas a partir de suas capacidades, competências, recursos e tecnologias. Dessa forma, o contexto externo, entendido principalmente como ambiente competitivo, passa a ser sempre contemplado na tomada de decisão estratégica das áreas funcionais. Por este motivo, este estágio evolutivo das áreas funcionais pode ser denominado "integração externa" (MESHOULAM & BAIRD, 1987) ou "integração estratégica" (GARVIN, 1992), pois as áreas funcionais levam colaborações efetivas

para a gestão estratégica de negócios. Em outras palavras, cada área identifica suas prioridades competitivas de sua estratégia funcional, assim como as metas estratégicas e os programas de ação associados a elas.

Finalmente, ocorre o aperfeiçoamento incessante do conteúdo das atividades das áreas funcionais. Apesar da diversificação de técnicas, de metodologias, de programas e de políticas das áreas funcionais, eles devem estar sempre baseados na estratégia empresarial, nas estratégias de negócios e nas estratégias funcionais.

Deve-se observar, finalmente, o nivelamento da importância do conteúdo dos programas e políticas, dos processos e dos contextos interno e externo da organização para o sucesso da gestão estratégica de negócios.

7 ESTUDO DE CASOS

Neste capítulo avalia-se o processo de implementação de políticas e programas de recursos humanos, de engenharia de produto e de fabricação, de qualidade e de logística, voltado para a gestão estratégica de negócios, em quatro empresas manufatureiras localizadas na região central do Estado de São Paulo.

Como aspecto importante dessa implementação de políticas e programas, a análise das colaborações estratégicas de cada uma das áreas anteriores é realizada de forma integrada. Assim, interseções entre políticas e programas são examinadas na análise de resultados obtidos em campo.

7.1 Objetivo

O principal objetivo deste estudo de casos é analisar a inserção da área de recursos humanos na gestão estratégica de quatro empresas manufatureiras a partir do referencial teórico desenvolvido nos capítulos anteriores, ou seja, através da análise das dimensões competitivas das respectivas estratégias desta área funcional. Dada a importância para as áreas de engenharia de produto e de fabricação, qualidade e de logística, para a consecução tanto da estratégia empresarial, como da estratégia de manufatura, estuda-se também a inserção destas áreas na gestão estratégica de negócios.

Para KERLINGER (1980, p.35-6), um problema de pesquisa científica, em primeiro lugar, é uma questão, uma sentença de forma interrogativa, que mostra uma situação necessitada de discussão, investigação, decisão ou solução. Nesse sentido, as questões a serem estudadas neste estudo de casos são:

- como as dimensões competitivas da estratégia são consideradas no processo de formulação de estratégias de negócios?

- como as dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos estão associadas às prioridades competitivas da estratégia de manufatura no contexto das estratégias de negócios?

7.2 Metodologia adotada

Como justificativas para a realização desta pesquisa através de estudo de casos, apresentam-se os seguintes fatores:

- "investiga-se um fenômeno contemporâneo dentro do contexto da vida real" (YIN, 1994, p.13). Em outras palavras, "o fenômeno não pode ser estudado fora de seu contexto sem perda de utilidade de pesquisa" (MARX, 1996, p.117). Julga-se necessário estudar os diversos aspectos que compõem o processo de mudança organizacional dentro de empresas que se esforçam para conceber suas estratégias de recursos humanos de forma integrada às estratégias de negócios;
- "as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes" (YIN, 1994, p.13), pois a ocorrência da gestão estratégica de recursos humanos não se restringe a nenhuma unidade organizacional, seja ela um departamento ou uma unidade de negócios;
- "defronta-se com uma situação tecnicamente distinta em que há muitas mais variáveis de interesses do que dados pontuais" (YIN, 1994, p.13). A gestão estratégica de recursos humanos é um fenômeno complexo, cuja investigação exige a consideração de inúmeras variáveis da gestão empresarial. Além disso, "o foco maior é na compreensão dos fatos e não na sua mensuração" (MARX, 1996, p.117).;
- a possibilidade de se utilizar várias fontes de informação para evidenciar os fatos é uma necessidade metodológica (MARX, 1996, p.117);

- o desenvolvimento de proposições teóricas anteriores favorecem a coleta e a análise de dados. Neste trabalho, o estudo de casos baseia-se no referencial teórico desenvolvido nos capítulos 4, 5 e 6. Ainda assim, o corpo teórico disponível não permite o estabelecimento de relações de causa e efeito. Além disso, "o pesquisador que pretende desenvolver um estudo de caso deverá estar aberto às suas próprias descobertas. Mesmo que inicie o trabalho a partir de algum esquema teórico, deverá se manter alerta aos novos elementos ou dimensões que poderão surgir no decorrer do trabalho" (GODOY, 1995, p.25).

Realizou-se pesquisa de natureza exploratória abordando a gestão de recursos humanos em empresas específicas, utilizando-se dos questionários apresentados no Anexo F. Pode-se antecipar que as conclusões deste estudo não permitem uma extensão incondicional destas a outros grupos de empresas, tais como do interior de São Paulo, do setor mecânico ou de empresas multinacionais no interior de São Paulo. Entretanto acredita-se que este estudo de casos constitua exemplo a ser estudado por outras organizações brasileiras na busca pela competitividade em nível global, tanto em termos das estratégias adotadas pelas empresas pesquisadas, como pela abordagem e metodologia de pesquisa utilizadas.

Este estudo de casos foi realizado durante o 2º semestre de 1996 e 1º semestre de 1997. Assim sendo, todas as informações aqui colocadas referem-se a este período.

Procurando-se identificar interfaces entre a gestão estratégica de negócios e as suas estratégias funcionais, quatro empresas manufatureiras localizadas na região central do Estado de São Paulo foram objeto de uma pesquisa intencional de caráter exploratório (Tabela 1). O uso de casos múltiplos objetiva proporcionar evidências de empresas inseridas em diferentes contextos, com o intuito de tornar a pesquisa mais robusta (YIN, 1994, p.45).

A intencionalidade da amostra foi construída com base nas seguintes características:

- empresas manufatureiras do setor metal-mecânico;
- empresas líderes em seus mercados que estão enfrentando alto nível de concorrência (Tabela 1);
- empresas de diferentes nacionalidades, com a inclusão de pelo menos uma empresa brasileira;
- empresas com certificação ISO 9.000.

TABELA 1 - Posicionamento competitivo das empresas pesquisadas no mercado brasileiro

Empresa	posicionamento no mercado brasileiro
A	1º
B	1º
C	2º
D	1º

A caracterização destas empresas pode ser realizada através da apresentação pelos seguintes atributos de nacionalidade e de propriedade de capital, entre outros (Tabelas 2A, 2B e 2C):

- duas delas constituem a Divisão Brasil de empresas multinacionais norte-americanas (empresas A e B);

- uma delas caracteriza-se como uma das plantas industriais da Divisão Brasil de uma empresa multinacional sueca (empresa C). Porém, a Divisão Brasil originou-se da aquisição de uma empresa brasileira em 1994;
- uma delas é matriz de empresa originariamente brasileira (empresa D). A empresa D, além das unidades de negócios alocadas junto à matriz, possui outras no Brasil e no exterior. Esta empresa, em particular, já é detentora de certificação QS 9.000.

TABELA 2A - Caracterização das empresas pesquisadas

Empresa	Caracterização da unidade pesquisada			Número de empregados		
	Matriz	Divisão Brasil	Unidade Regional	Empresa	Divisão Brasil	Corporação
A		X		2.600	2.600	54.000
B		X		290	500	7.000
C			X	2.400	6.000	110.000
D	X			1.960	2.080	2.140

Quanto à investigação realizada nas empresas, profissionais de alta e média gerência foram entrevistados, observando que essas pessoas possuíam simultaneamente visão histórica e estratégica das seguintes áreas: planejamento ou gestão estratégica, gestão de recursos humanos, gestão da qualidade, engenharia de produto e de fabricação e logística. Trabalhou-se com entrevistas direcionadas às questões específicas, e a seguir criava-se oportunidade para que os entrevistados emitissem informações complementares sobre a área. O objetivo das entrevistas é realizar reflexões que permitam a criação e revisão de referenciais teóricos, pois, como lembra MINTZBERG (1979, p.113), "a construção de teorias parece exigir rica descrição que venha da vivência das pessoas na organização".

Paralelamente às entrevistas, realizaram-se visitas técnicas a cada uma das áreas, objetivando a visualização de sistemas e dinâmica das respectivas áreas. Ao procurar apreender aparências, eventos e/ou comportamentos, o pesquisador atuou unicamente como espectador atento, o que caracteriza a observação como não participante (GODOY, 1995, p.27).

TABELA 2B - Caracterização das empresas pesquisadas

Empresa	Ano de fundação	Principais produtos	Natureza do capital
A	1.954	bens de capital	aberto
B	1.978	bens de capital	fechado
C	1.942	bens de consumo durável	aberto
D	1.945	autopeças	aberto

TABELA 2C - Caracterização das empresas pesquisadas

Empresa	Dimensão da área fabril (mil m ²)	Faturamento bruto (US\$ milhões)
A	mais que 100	mais de 150
B	entre 10 e 40	entre 25 e 50
C	mais que 100	entre 100 e 150
D	entre 70 e 100	mais de 150

Para analisar a colaboração da gestão de recursos humanos para a gestão estratégica de empresas manufatureiras, este estudo de casos foi estruturado em:

- levantamento das estratégias competitivas adotadas pelas empresas;

- levantamento e análise dos processos de mudança organizacional ocorridos nas empresas;
- levantamento e análise de cada uma das estratégias de manufatura a partir dos elementos da gestão da engenharia de produto e de fabricação, da gestão da qualidade e da gestão da qualidade praticados.

7.3 Estratégias competitivas adotadas pelas empresas pesquisadas

Como primeiro passo na realização de entrevistas e visitas técnicas nas empresas pesquisadas, investigou-se se as estratégias competitivas adotadas buscavam menor custo ou diferenciação (PORTER, 1991).

Segundo depoimentos de membros da alta administração, responsáveis pela planejamento e gestão das estratégias competitivas dessas organizações, três empresas aplicavam estratégias competitivas de diferenciação e uma adotava estratégia de menor custo (Tabela 3). Entretanto, no contexto de empresas manufatureiras, essas estratégias competitivas podem adquirir formas múltiplas em função da combinação e ordenação das prioridades competitivas das estratégias funcionais.

TABELA 3 - Estratégias competitivas adotadas nos últimos cinco anos

Empresa	Estratégia competitiva das unidades de negócios
A	Diferenciação
B	Diferenciação
C	Menor custo
D	Diferenciação

Como primeiro passo para análise das estratégias competitivas, apresentam-se as quantidades linhas de produtos e de modelos das empresas pesquisadas (Tabela 4). Devido ao comprometimento em não se identificar as empresas pesquisadas, inviabiliza-se a descrição das respectivas linhas de produtos. Apesar desta limitação da interpretação dos dados da pesquisa, apresentam-se, no decorrer deste trabalho, as informações fundamentais, de caráter estratégico e tecnológico, sobre as linhas de produtos.

TABELA 4 - Caracterização das linhas de produtos

Empresa	Quantidade de linhas de produtos	Quantidade de modelos	Diversificação dos produtos	Tipo de produto
A	3	16	alto	"classe mundial"
B	3	14	alto	"classe mundial"
C	3	14	médio	regional
D	3	44	alto	"classe mundial"

As significativas quantidade de modelos e variações dos produtos evidenciavam a diversificação dos produtos fabricados pelas empresas pesquisadas. Em complemento, os produtos dessas empresas se caracterizavam "classe mundial".

Todas as informações sobre estratégias adotadas são confrontadas com posteriores depoimentos dos gerentes sobre as estratégias competitivas das empresas. A ratificação dessas afirmações e a caracterização das peculiaridades das estratégias competitivas depende da compreensão das transformações realizadas em sua estrutura organizacional da empresa e da forma como a gestão das áreas de engenharia de produto e de fabricação, de qualidade e de logística, objetivavam a obtenção de vantagem competitiva sobre seus concorrentes.

A partir deste momento, busca-se entender tanto as peculiaridades das estratégias competitivas, como de que forma essas estratégias foram concebidas e atingidas.

7.4 Processos de mudança organizacional ocorridos nas empresas pesquisadas

Para a consecução de estratégias competitivas, as empresas pesquisadas promoveram mudanças organizacionais. Como principais aspectos desse processo de mudança organizacional, apresentam-se:

- a criação de unidades de negócios;
- a redução de níveis hierárquicos;
- a redução do número de funcionários;
- a maior participação das áreas funcionais na gestão estratégica de negócios.

Como primeira mudança organizacional importante, teve-se a transformação de departamentos funcionais, tais como recursos humanos, qualidade e logística, em áreas de suporte aos negócios, e a transformação da engenharia de fabricação, envolvendo ou não a engenharia de produto, em funções-chaves das unidades de negócios (Tabela 5).

TABELA 5 - Criação de unidades de negócios nos últimos cinco anos

Empresa	Unidades de negócios associadas às linhas de produto
A	3
B	3
C	3
D	3

Como decorrência da criação de unidades de negócios, modificaram-se a estrutura e a dinâmica de funcionamento das áreas funcionais. As empresas pesquisadas apresentavam estruturação organizacional bastante diferenciada (Tabela 6). Para as empresas A e B prevalecia a estrutura matricial, ao passo que as empresas C e D apresentavam organização voltada para mercado, com várias áreas de suporte aos negócios constituídas. Maiores detalhes sobre a estrutura das áreas de engenharia de produto e de fabricação, qualidade e logística serão apresentadas quando as prioridades competitivas da estratégia de manufatura forem analisadas.

Setores que atendiam toda a empresa, tais como fundição, armazenagem e distribuição passaram a considerar as unidades de negócios em suas atividades. Segundo depoimento de gerente de informática e de recursos humanos da empresa, menos da metade dos serviços das empresa podiam ter seu preço, prazo e qualidade avaliados, pois a estrutura administrativa da empresa ainda não permitia uma definição dos mesmos. A constituição de processos de negócios, de forma plena, na empresa só poderia acontecer no médio prazo. A partir desse momento, as unidades de negócios, não somente as responsáveis pela manufatura dos produtos, concorreriam com empresas externas durante o processo de aquisição de bens e serviços, assim como estas unidades poderiam oferecer serviços para clientes externos. Na empresa D, os armazéns foram divididos em partes que continham componentes e materiais específicos a cada uma das três unidades de negócios. Na empresa C, a armazenagem cabia às unidades de negócios e era realizada nas instalações físicas das mesmas. Em outras palavras, atividades de apoio podiam ter seu gerenciamento centralizado por algum setor ou serem totalmente realizadas pelas unidades de negócios.

Apesar das várias áreas de suporte administrativo buscarem se organizar para melhor atender as unidades de negócios, havia grande dificuldade para a compreensão da gestão de negócios. Ou seja, a atuação dos profissionais dos setores de engenharia de produto e fabricação, qualidade e logística, ainda se baseava na especialização funcional.

TABELA 6 - Estruturação das empresas e das áreas funcionais

Empresa	Estrutura da Empresa	Recursos Humanos	Engenharia de Produto	Engenharia de Fabricação	Qualidade	Logística
A	M	M	M	N	N	M
B	M	M	N	M	N	N
C	N	N	M	N	M	N
D	N	N	N	N	N	M

Onde:

F	estruturação funcional, onde as atividades da empresa ou de determinada área são predominantemente de sua responsabilidade.
M	estruturação matricial, onde uma parte das atividades estão sob responsabilidade das áreas funcionais e outra parte sob responsabilidade das áreas de negócios ou outras áreas de <i>staff</i> .
N	as atividades das áreas funcionais estão sob responsabilidade predominante de unidades de negócios que, por sua vez, possuem setores próprios para a administração de recursos humanos, qualidade e logística. Entretanto deve existir consonância entre as estratégias de negócios e estratégias funcionais, o que exige um constante relacionamento com as áreas de suporte corporativo.

Para a obtenção de resultados satisfatórios na gestão de seus negócios, pôde-se observar a ocorrência de mudanças organizacionais dentro das empresas que viabilizaram o sucesso das estratégias assumidas pelas empresas. Assim, ocorreu a redução de dois a três níveis hierárquicos nos últimos cinco anos em todas as empresas pesquisadas (Tabela 7). Os níveis eliminados eram ocupados por gerentes de nível médio com função de supervisão. Essa redução de níveis hierárquicos foi acompanhada por uma redução significativa do número de funcionários das empresas (Tabela 8). Apresenta-se ainda a distribuição dos funcionários nas áreas funcionais no momento da pesquisa (Tabelas 9 e 10).

TABELA 7 - Redução do número de níveis hierárquicos nos últimos cinco anos

Empresa	Momento Anterior	Momento Atual
A	8	5
B	5	3
C	7	4
D	8	5

TABELA 8 - Redução do número de funcionários nos últimos cinco anos

Empresa	total de funcionários	recursos humanos	alta administração	média gerência	peçoal operacional
A	58%	60%	75%	70%	40%
B	20%	50%	20%	60%	20%
C	19%	88%	75%	72%	-27%
D	22%	29%	31%	58%	21%

TABELA 9 - Quantidade de funcionários nas áreas

de recursos humanos e de engenharia

Empresa	Recursos Humanos			Engenharia		
	alta gerência	média gerência	nível operacional	alta gerência	média gerência	nível operacional
A	1	4	158	1	4	37
B	1	1	1	1	2	16
C	0	1	5	1	42	52
D	1	2	28	1	6	44

No entanto, diferentemente do que se poderia imaginar, a redução de funcionários não implicou no distanciamento das áreas funcionais da gestão estratégica de

negócios. Pelo contrário, segundo depoimentos dos gerentes, as áreas funcionais alcançaram a efetividade na participação nas decisões estratégicas das empresas pesquisadas (Tabela 11), assim como a integração dos sistemas das áreas funcionais à gestão estratégica de negócios.

TABELA 10 - Quantidade de funcionários nas áreas de logística e de qualidade

Empresa	Logística			Qualidade		
	alta gerência	média gerência	nível operacional	alta gerência	média gerência	nível operacional
A	2	3	1.534	1	1	3
B	1	1	196	0	1	2
C	0	1	1.891	0	1	28
D	1	3	1.621	1	1	20

TABELA 11 - Intensidade de participação das áreas funcionais na gestão estratégica de negócios

Empresa	Recursos Humanos	Eng. Produto	Eng. Fabricação	Qualidade	Logística
A	P	P	P	P	P
B	P	P	P	P	P
C	P	P	P	P	P
D	P	P	P	P	P

Onde:

P	participam efetivamente da tomada de decisões estratégicas.
C	são consultadas durante a tomada de decisões estratégicas.
I	são informadas sobre as decisões estratégicas.
N	não participam da tomada de decisões estratégicas.

Apresentam-se a seguir os números de gerentes envolvidos diretamente na reunião de planejamento estratégico (Tabela 12), que se atinham à definição e ao acompanhamento da consecução dos objetivos estratégicos. Eles tinham a tarefa de negociar e encaminhar estes objetivos com demais funcionários da área funcional. Deve-se observar que, em todas as empresas, os gerentes de unidades de negócios também estavam presentes no processo de planejamento estratégico.

TABELA 12 - Número de funcionários diretamente ligados ao planejamento estratégico

Empresa	Recursos Humanos	Eng. Produto e Fabricação	Qualidade	Logística
A	1	1	1	1
B	1	3	1	3
C	1	2	1	1
D	2	4	1	1

A participação das áreas funcionais da organização na gestão de negócios exigia uma consciência dos objetivos estratégicos não só da unidade pesquisada, mas também da divisão à qual pertencia e da corporação. Mostra-se a seguir a conscientização dos objetivos estratégicos corporativos, divisionais ou regionais por parte das áreas funcionais das empresas pesquisadas. (Tabelas 13A, 13B e 13C).

TABELA 13A - Conscientização dos objetivos estratégicos

Empresa	Engenharia do Produto			Engenharia de Fabricação		
	Corporação	Divisão Brasil	Unidade Regional	Corporação	Divisão Brasil	Unidade Regional
A	SIM	SIM	não se aplica	SIM	SIM	não se aplica
B	SIM	SIM	não se aplica	SIM	SIM	não se aplica
C	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM
D	SIM	SIM	não se aplica	SIM	SIM	não se aplica

TABELA 13B - Conscientização dos objetivos estratégicos

Empresa	Qualidade			Planejamento e Controle da Produção		
	Corporação	Divisão Brasil	da Unidade Regional	Corporação	Divisão Brasil	Unidade Regional
A	SIM	SIM	não se aplica	SIM	SIM	não se aplica
B	SIM	SIM	não se aplica	SIM	SIM	não se aplica
C	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM
D	SIM	SIM	não se aplica	SIM	SIM	não se aplica

Finalmente, os gerentes entrevistados lembraram que, por muito tempo, as áreas de recursos humanos, logística e qualidade mantiveram-se distantes da definição de objetivos estratégicos das empresas. Assim, aspecto interessante a explorar é a evolução do nível de integração dos sistemas e procedimentos das áreas funcionais à gestão estratégica de negócios nas empresas pesquisadas (Tabela 14).

TABELA 13C - Conscientização dos objetivos estratégicos

Empresa	Recursos Humanos		
	Corporação	Divisão Brasil	Unidade Regional
A	SIM	SIM	não se aplica
B	SIM	SIM	não se aplica
C	NÃO	SIM	SIM
D	SIM	SIM	não se aplica

O objetivo da exposição das principais mudanças organizacionais, ocorridas nas empresas estudadas, é contextualizar a participação das áreas funcionais na gestão das empresas. A partir deste momento, analisam-se programas, tecnologias, técnicas e

conceitos que as áreas funcionais empregavam para a consecução das estratégias competitivas.

TABELA 14 - Nível de integração dos sistemas e procedimentos das áreas funcionais à gestão estratégica de negócios nos últimos cinco anos

Empresa	Engenharia de produto	Engenharia de fabricação	Gestão da qualidade	Logística	Recursos humanos
A	baixa - alta	baixa - alta	baixa - alta	alta - alta	baixa - alta
B	baixa - alta	baixa - alta	baixa - alta	baixa - alta	baixa - alta
C	alta - alta	alta - alta	alta - alta	alta - alta	baixa - média
D	média - alta	média - alta	média - alta	média - alta	alta - alta

7.5 Elementos da engenharia de produto presentes na gestão de empresas manufatureiras

A Tabela 15 apresenta a intensidade de aplicação (de 0 a 6) e o grau de importância para a consecução da estratégia empresarial (de A a E) relativas a programas, tecnologias e conceitos de engenharia de produto.

Os únicos elementos presentes em todas as empresas pesquisadas são:

- CAD, atividade que permite o compartilhamento de informações em engenharia de produto entre várias unidades de negócios;
- pesquisa & desenvolvimento para a introdução de novos produtos e processos de fabricação. Deve-se diferenciar, porém, a pesquisa & desenvolvimento realizados nas empresas A e B dos realizados nas demais empresas. Nessas empresas, havia transferência de tecnologia do centro de pesquisa & desenvolvimento da matriz.

TABELA 15 - Caracterização da engenharia de produto

Empresa	Aquisição de tecnologia	Pesquisa & desenvolvimento	Engenharia simultânea	Utilização da tecnologia de grupo
A	1D	6A	6A	6A
B	1D	6A	6A	6A
C	5A	5A	3C	1D
D	6A	6A	5A	5B

Empresa	Projeto auxiliado por computador - CAD	Participação do fornecedor na empresa	Participação na empresa do cliente
A	6A	1C	não se aplica
B	6A	1C	não se aplica
C	6A	1C	não se aplica
D	5A	1C	5C

Onde:

Intensidade de aplicação	
0	Não se conhece a técnica, o programa ou o conceito.
1	Nada foi feito, pois não temos interesse.
2	Nada foi feito, pois o custo de implantação é alto.
3	Estudos já foram feitos, estando em via de implantação.
4	Tentativas foram feitas, mas o programa está parado no momento.
5	Está implantado parcialmente.
6	Está totalmente implantado e funcionando, aperfeiçoamentos futuros serão pequenos.

Importância para a consecução da estratégia empresarial	
A	De grande valor.
B	Proporcionou ou proporcionaria bons resultados.
C	Colaborações mínimas.
D	Em nada colaborou ou colaboraria.
E	Tal elemento gerou problemas internos.

Na empresa A, essas atividades eram realizadas principalmente pela matriz, mas havia consulta à engenharia de produto da unidade brasileira. Além disso, no caso de qualquer mudança de projeto, a empresa A deveria consultar a matriz, pois os produtos da empresa eram “classe mundial”. No caso da empresa B, as unidades de negócios desenvolviam seus próprios produtos, podendo-se ter duas ou mais unidades de negócios no mundo que compartilhavam essa atividade, buscando sempre a caracterização dos produtos da corporação como “classe mundial”. As demais empresas, desenvolviam seus produtos após a aquisição de tecnologia de outras empresas que não a matriz.

Apresentam-se a seguir os elementos da engenharia de produto somente praticados nas empresas A, B e D, que lhes possibilita uma maior capacidade para inovação, o que implica maior flexibilidade de produto e de *mix*:

- engenharia simultânea, o que se justifica pela maior inovação de produtos dessas empresas e pela busca da redução do tempo de lançamento de novos produtos nos mercados;
- utilização da tecnologia de grupo na engenharia de produto, o que racionaliza as atividades de projeto através do agrupamento de componentes e materiais em famílias. A partir dessas famílias, podem-se criar células de fabricação, o que favorece a flexibilidade do sistema produtivo, tanto em termos de processos de fabricação, como de planejamento e controle da produção;

Como aspectos importantes das práticas em engenharia de produto, têm-se:

- a não utilização de tecnologia de grupo e de engenharia simultânea devia-se, para a empresa C, ao uso de processos de fabricação e de montagem dedicados (Tabela 17), ou seja, buscava-se maior escala de produção;

- ao analisar o tempo médio de desenvolvimento de produtos, as empresas A e D tiveram redução substancial média de 50% (Tabela 16). Essa redução, estimulada pelo acirramento da concorrência, deveu-se ao uso de tecnologias e programas gerenciais sofisticados aqui apresentados;
- o ciclo de vida de produtos, entendido como tempo de permanência de produtos no mercado, sofreu redução em média de 52% (Tabela 16), para as empresas A, C, e D;
- não se pôde levantar a redução de tempo de desenvolvimento de novos produtos, nem a redução do ciclo de vida, pois os produtos da empresa B encontravam-se em fase de crescimento;
- para nenhuma das empresas ocorria a participação de fornecedores nas atividades de engenharia, o que poderia representar uma maior autonomia dos fornecedores na atualização tecnológica dos componentes fabricados. Em todos os casos, os fornecedores recebiam especificações dos componentes totalmente definidas pelas empresas pesquisadas;
- da mesma forma, nenhuma das empresas projetava produtos segundo solicitações específicas de clientes;
- quanto à fase do ciclo de vida de seus produtos, as empresas A e B, dada a redução do tempo de desenvolvimento de novos produtos, tinham a fase de crescimento como predominante na vida de seus produtos. Os produtos da empresa B, recém saídos da fase de lançamento, também encontravam-se na fase de crescimento. Quanto à empresa C, seus produtos passavam por transição entre a fase de crescimento e maturidade. Dada a estabilidade de seus produtos no mercado, a empresa D manteve a maturidade como fase predominante do ciclo de vida de seus produtos, porém, ocorriam bastante lançamentos de modelos dentro das linhas de produtos.

Como índices comuns para a comparação dos resultados da engenharia de produto, levantou-se a redução tanto do tempo médio de desenvolvimento de produtos, como do ciclo de vida de produto. Apresentam-se na Tabela 16, juntamente com estas medidas de eficácia, a porcentagem de projetos executados através de CAD e fase predominante do ciclo de vida dos produtos, que se constituem em medida de eficiência da área.

TABELA 16 - Resultados obtidos em engenharia de produto
nos últimos cinco anos

Empresa	Redução do tempo médio de desenvolvimento de produtos	Redução do ciclo de vida de produtos	Projetos atuais executados via CAD	Fase predominante do ciclo de vida de produtos
A	60%	40%	100%	maturidade para crescimento
B	não se aplica	não se aplica	100%	lançamento para crescimento
C	não se aplica	50%	100%	crescimento para maturidade
D	40%	65%	100%	maturidade para maturidade

7.6 Elementos da engenharia de fabricação presentes na gestão de empresas manufatureiras

Antes de apresentar as práticas em engenharia de fabricação, vale apontar as principais características dos processos de fabricação das empresas pesquisadas (Tabela 17).

TABELA 17 - Caracterização dos processos de fabricação

Empresa	Tipo de máquinas	Nível de modificação nos produtos
A	universais e universais dedicadas	baixa - alta
B	universais e especiais	média - alta
C	universais dedicadas e especiais	baixa - média
D	universais e universais dedicadas	média - alta

A Tabela 18 apresenta a intensidade de aplicação (de 0 a 6) e o grau de importância para a consecução da estratégia empresarial (de A a E) relativas a programas, tecnologias e conceitos de engenharia de fabricação.

Como práticas em engenharia de fabricação, têm-se:

- três das quatro empresas utilizavam CAM para elaboração dos processos de fabricação dos componentes de seus produtos, assim como equipamentos comando numérico para a fabricação de componentes. O fato da empresa C não usar CAM e equipamentos CN - se deve à relativa estabilidade e rigidez dos processos de fabricação;
- as empresas A, C e D utilizavam a tecnologia de grupo para a formação de células de fabricação, o que permitia maior racionalização e flexibilidade de seus processos de fabricação. O fato das empresas A, B e D empregarem equipamentos

TABELA 18 - Caracterização da engenharia de fabricação

Empresa	Utilização da tecnologia de grupo	Fabricação auxiliada por computador - CAM	Planejamento de processo auxiliado por computador - CAPP	Equipamento com comando numérico CN
A	6A	6A	6A	6A
B	6A	6A	5A	6A
C	1D	1D	1D	2A
D	5B	5A	1D	5C

Empresa	Células de manufatura	Equipes no piso de fábrica	Sistemas flexíveis de manufatura - FMS	Robótica
A	6A	6A	1B	1B
B	6A	5B	1B	1B
C	1D	6A	1D	1D
D	6A	6A	1D	1D

Onde:

Intensidade de Aplicação	
0	Não se conhece a técnica, o programa ou o conceito.
1	Nada foi feito, pois não temos interesse.
2	Nada foi feito, pois o custo de implantação é alto.
3	Estudos já foram feitos, estando em via de implantação.
4	Tentativas foram feitas, mas o programa está parado no momento.
5	Está implantado parcialmente.
6	Está totalmente implantado e funcionando, aperfeiçoamentos futuros serão pequenos.

Importância para a consecução da estratégia empresarial	
A	De grande valor.
B	Proporcionou ou proporcionaria bons resultados.
C	Colaborações mínimas.
D	Em nada colaborou ou colaboraria.
E	Tal elemento gerou problemas internos.

universais, no todo ou em parte de seu processo produtivo, colaborava para esta flexibilidade. Por outro lado, a utilização de equipamentos dedicados à fabricação de componentes de linha de produtos específicas, na empresa C, não permitia, nem exigia o emprego da tecnologia de grupo. Assim, a média flexibilidade dos processos de fabricação fica bem caracterizada nessa empresa;

- com ou sem a formação de células de fabricação, empregavam-se equipes no piso de fábrica nas quatro empresas, as quais buscavam um melhor gerenciamento da fabricação, da qualidade e da produção. Em todas as empresas, as equipes interfuncionais eram caracterizadas como autogerenciáveis;
- a empresa A utilizava o CAPP para integração dos vários processos de fabricação em um roteiro de fabricação envolvendo todas as operações realizadas nos componentes dos produtos. Vale lembrar que esta empresa é fabricante de bens de capital, cujos componentes geralmente possuíam a maior complexidade tecnológica de projeto e de fabricação dentre as empresas pesquisadas;
- o uso das tecnologias de fabricação apresentadas permitiu que as empresas A, B e D possuíssem alto nível de modificação de produtos e modelos (Tabela 17) graças à flexibilidade da fabricação;
- a empresa C realizava, no momento da pesquisa, médio nível de modificação em seus produtos em função da média flexibilidade de seus processos de fabricação, o que era compatível com o nível de diversificação e de inovação de seus produtos (Tabela 4);
- nenhuma das empresas adotava sistemas flexíveis de manufatura e robótica. Apesar disso, as empresas A e B apontavam sua importância estratégica.

Apresentam-se os resultados atingidos, em termos de eficiência, pelas áreas de engenharia de fabricação nas empresas pesquisadas (Tabela 19). Como observação importante, deve-se observar que a redução significativa relativa baixa idade média dos equipamentos reflete o processo de inovação nas empresas, buscado através da modernização dos equipamentos das empresas. A análise das práticas em engenharia de produto e de fabricação, nas empresas pesquisadas, permite identificar o nível de flexibilidade de produto e de fabricação (Tabela 20), diretamente associado ao de flexibilidade de produto, de *mix* ou composto e de volume.

TABELA 19 - Resultados obtidos em engenharia de fabricação
nos últimos cinco anos

Empresa	Porcentagem de processos executados via CAM	Porcentagem de processos planejados via CAPP	Porcentagem de equipamento controle numérico CN	Idade média dos equipamentos (anos)
A	100%	100%	100%	21 a 40 para 6 a 20
B	30%	100%	80%	mantido em 6 a 20
C	não se aplica	não se aplica	15%	mantido em 6 a 20
D	100%	5%	10%	21 a 40 para 6 a 20

TABELA 20 - Flexibilidade de produto e de fabricação

Empresa	Flexibilidade de produto	Flexibilidade de fabricação
A	alta	alta
B	alta	alta
C	não se aplica	média
D	alta	alta

7.7 Elementos da gestão da qualidade presentes na gestão de empresas manufatureiras *

A Tabela 21 apresenta a intensidade de aplicação (de 0 a 6) e o grau de importância para a consecução da estratégia empresarial (de A a E) relativas a conceitos de qualidade total, desenvolvimento de fornecedores, programas de melhoria contínua, e ferramentas e metodologias para o planejamento, controle e melhoria da qualidade.

Os principais elementos exigidos durante a implementação da qualidade total e durante a certificação ISO 9.000 estão presentes em todas as empresas pesquisadas:

- desenvolvimento de fornecedores em qualidade;
- controle estatístico de processo;
- programa de melhoria contínua;
- análise dos modos e efeitos de falha;
- manutenção preventiva.

Porém algumas especificidades devem ser notadas:

- o QFD e o planejamento de experimentos só eram praticados em toda sua potencialidade pela empresa A;

* **NOTA:** Artigo sobre a inserção da área de qualidade na gestão estratégica de negócios, envolvendo estudo de casos nessas mesmas empresas, foi publicado na *Revista de Administração Contemporânea* da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração - ANPAD (SANTOS et al., 1997).

TABELA 21 - Caracterização da gestão da qualidade

Empresa	Qualidade total	Desenvolvimento de fornecedores	Controle estat. processo - CEP	Melhoria contínua	Anál. modos e efeitos de falha - FMEA
A	6A	6A	6A	6A	6A
B	5A	5A	5B	5A	5A
C	5A	6A	5A	6A	6A
D	6A	6B	6A	6A	5B

Empresa	Desdobl. da função qualidade - QFD	Planejamento experimentos	Manutenção preventiva	Manutenção preditiva	Manut. produtiva total - MPT
A	6A	6A	6A	6A	6A
B	3A	3B	6A	6A	5A
C	3B	4B	5A	3B	3B
D	4C	4C	5A	4B	4B

Onde:

Intensidade de Aplicação	
0	Não se conhece a técnica, o programa ou o conceito.
1	Nada foi feito, pois não temos interesse.
2	Nada foi feito, pois o custo de implantação é alto.
3	Estudos já foram feitos, estando em via de implantação.
4	Tentativas foram feitas, mas o programa está parado no momento.
5	Está implantado parcialmente.
6	Está totalmente implantado e funcionando, aperfeiçoamentos futuros serão pequenos.

Importância para a consecução da estratégia empresarial	
A	De grande valor.
B	Proporcionou ou proporcionaria bons resultados.
C	Colaborações mínimas.
D	Em nada colaborou ou colaboraria.
E	Tal elemento gerou problemas internos.

- o programa de manutenção preditiva só era executado pelas empresas A e B, tanto internamente, quanto durante a prestação de serviços de assistência técnica nas instalações dos clientes;
- o programa de manutenção produtiva total só era executado pelas empresas A e B.

Deve-se ressaltar que as empresas A e B procuravam melhorar a qualidade do produto e da produção a partir de enfoques do usuário. Isto não ocorria para a empresa D, por essa ser fornecedora de componentes rigidamente especificadas pelas empresas montadoras de veículos, nem para a empresa C, por essa não envolver as áreas de *marketing* e engenharia de produto em sua unidade regional.

Apesar da dificuldade em se estabelecer índices comuns para a comparação dos resultados da gestão da qualidade, buscou-se avaliá-los em três aspectos básicos: conformidade da matéria-prima, da produção e do produto final (Tabela 22), sendo que índices de conformidade buscam verificar o cumprimento de metas estabelecidas em qualidade no que tange ao suprimento de matérias-primas, ao processo produtivo e ao produto final, no que se relaciona à sua utilização pelo cliente (COX III et al., 1995, p.15).

TABELA 22 - Evolução dos resultados em qualidade nos últimos cinco anos

Empresa	Aumento percentual da conformidade da matéria-prima	Aumento percentual da conformidade da produção	Aumento percentual da conformidade do produto final
A	0%	76%	0%
B	40%	40%	40%
C	33%	30%	38%
D	35%	37%	25%

Além destas medidas de eficácia, buscou-se analisar a importância de três questões que refletem a eficiência dos programas da qualidade, a intensidade de uso do controle estatístico de processo e da qualidade assegurada, assim como tipo de relacionamento estabelecido com fornecedores (Tabela 23). Como qualidade assegurada, entende-se todas as atividades planejadas e implementadas dentro do sistema de qualidade de fornecedores que garantam que determinado produto ou serviço preencherá todas as exigências de qualidade do cliente (COX III et al., 1995, p.69).

TABELA 23 - Evolução da eficiência da qualidade nos últimos cinco anos

Empresa	Porcentagem atual do processo com controle estatístico do processo	Atuais fornecedores com qualidade assegurada	Relacionamento com fornecedores
A	88%	100%	harmonioso /harmonioso
B	não se aplica	50%	conflituoso/harmonioso
C	não se aplica	70%	harmonioso /harmonioso
D	80%	100%	harmonioso /harmonioso

7.8 Elementos da gestão da logística presentes na gestão de empresas manufatureiras

A Tabela 24 apresenta a intensidade de aplicação (de 0 a 6) e o grau de importância para a consecução da estratégia empresarial (de A a E) relativas a programas, tecnologias e conceitos em logística.

Os principais elementos presentes em todas as empresas pesquisadas são:

- todas as empresas utilizavam os *softwares* MRP e MRP II;
- relativamente às atividades de controle, somente a empresa B não usa práticas de administração *just-in-time*. Porém, no momento da pesquisa, preparava-se para sua introdução, a qual incluiria o *kanban*;
- somente as empresas A e D utilizavam conceitos de famílias de peças para gerenciar o planejamento de controle da produção;
- todas as empresas utilizavam código de barras;
- todas as empresas desenvolviam seus fornecedores para aumentar a rapidez e a confiabilidade das entregas;
- as empresas A, C e D optaram pela terceirização, ao passo que a empresa B manteve a verticalização de sua produção;
- todas as empresas da amostra estavam se preparando para a utilização do ERP. Pretendiam, com isto, a integração das informações das áreas funcionais às atividades da logística.

TABELA 24 - Caracterização da gestão da logística

Empresa	Planejamento das necessidades da manufatura - MRP II	Planejamento de necessidade de materiais - MRP	<i>Just-in-time</i>	<i>Kanban</i>	Utilização da tecnologia de grupo pelo PCP
A	6A	6A	6A	6A	5A
B	6A	6A	3A	3A	1D
C	5B	6A	6A	6A	1D
D	6A	6A	6A	6A	6A

Empresa	Código de barras	Intercâmbio eletrônico de dados - EDI	Terceirização	Desenvolvimento de fornecedores	Suporte ao cliente	<i>Enterprise Resource Planning</i>
A	5A	5A	5B	6A	6A	3A
B	5A	5A	1D	6A	6A	3A
C	5B	4A	5A	6A	6A	3A
D	6A	6A	5B	6A	6A	3A

Onde:

Intensidade de Aplicação	
0	Não se conhece a técnica, o programa ou o conceito.
1	Nada foi feito, pois não temos interesse.
2	Nada foi feito, pois o custo de implantação é alto.
3	Estudos já foram feitos, estando em via de implantação.
4	Tentativas foram feitas, mas o programa está parado no momento.
5	Está implantado parcialmente.
6	Está totalmente implantado e funcionando, aperfeiçoamentos futuros serão pequenos.

Importância para a consecução da estratégia empresarial	
A	De grande valor.
B	Proporcionou ou proporcionaria bons resultados.
C	Colaborações mínimas.
D	Em nada colaborou ou colaboraria.
E	Tal elemento gerou problemas internos.

A partir de levantamento, baseado em aplicação de questionário apresentado no Anexo F, pôde-se constatar que:

- a logística, enquanto área de suporte corporativo ou gerência, estava constituída nas empresas A, B, C e D;
- as empresas A e B destacam-se pela customização de seus serviços de logística;
- as empresas que mais descentralizam a gestão da logística são as A e D, justamente porque distribuem sua responsabilidade em três níveis hierárquicos;
- todas as empresas caracterizam como alto o compartilhamento das informações logísticas;
- as empresas apontaram como médio o desempenho de seus sistemas de informação logísticos, à exceção da empresa A, que obteve alto desempenho;
- todas as empresas aumentaram o rigor para a criação e monitorização das alianças logísticas;
- apesar deste rigor ao tratar as alianças, os processos logísticos tornaram-se mais ágeis e simplês;
- todas as empresas pesquisadas passaram a alocar seus funcionários nos fornecedores para tratar de aspectos logísticos do fornecimento de itens e de materiais, como também recebiam funcionários dos fornecedores para o mesmo fim. No caso das empresas B e D, funcionários realizavam atividades logísticas nos clientes e montadoras, respectivamente.

Devido às práticas em logística, as empresas obtiveram as seguintes melhoras em termos de eficiência de suas operações (Tabela 25):

- nos casos cabíveis, 73% da produção das empresas, em média, era controlada por *kanban*;
- 53% dos fornecedores das empresas, em média, já tinham programas de logística desenvolvidos, o que favorecia a redução e confiabilidade dos prazos de entrega das empresas pesquisadas;
- no momento atual, o relacionamento com os fornecedores era considerado harmonioso para todas as empresas;
- as empresas pesquisadas estavam utilizando, em média, 85% da capacidade produtiva instalada.

TABELA 25 - Evolução da eficiência da logística nos últimos cinco anos

Empresa	Porcentagem atual da produção controlada por <i>kanban</i>	Porcentagem atual de fornecedores com programas de desenvolvimento	Mudança do relacionamento com fornecedores	Porcentagem da capacidade produtiva utilizada
A	90%	60%	harmonioso- harmonioso	60%
B	não se aplica	40%	conflituoso- harmonioso	80%
C	30%	40%	conflituoso- harmonioso	100%
D	100%	70%	harmonioso- harmonioso	100%

Quanto à eficácia da logística, alguns resultados são apresentados na Tabela 26:

- houve um aumento percentual da produção média mensal de 60%. Considerando que as empresas, quase em sua totalidade, operavam com baixo nível de estoque

de produtos finais, este resultado está diretamente relacionado à eficácia empresarial;

- como outro resultado importante em logística, teve-se a redução percentual do estoque em processo em relação à produção de 47%. Desconsiderou-se aqui a empresa A que já operava com estoque minimizado;
- o tempo médio de atrasos na entrega de produtos finais, ou seja, a falta de confiabilidade na entrega, teve redução média de 28%. Foram desconsideradas as empresas C e D que mantiveram nulo este atraso.
- quanto ao prazo de entrega, houve redução média de 52%. Desconsiderou-se a empresa A que, segundo gerente da área de logística, já possuía prazos de entrega minimizados.

TABELA 26 - Evolução dos resultados em logística nos últimos cinco anos

Empresa	Aumento percentual da produção média mensal	Redução percentual do estoque em processo em relação à produção	Redução do tempo médio de atraso na entrega de produtos finais	Redução percentual do prazo de entrega
A	0%	0%	20%	0%
B	40%	20%	35%	50%
C	100%	80%	mantido em 0%	75%
D	100%	50%	mantido em 0%	30%

7.9 Elementos da gestão de recursos humanos presentes na gestão de empresas manufatureiras

A Tabela 27 apresenta a intensidade de aplicação (de 0 a 6) e o grau de importância para a consecução da estratégia empresarial (de A a E) relativas a conceitos em recursos humanos. Como elementos praticados pela gestão de recursos humanos em todas as empresas têm-se:

- inserção de recursos humanos na gestão dos negócios das empresas;
- constituição de recursos humanos como consultoria interna;
- programas de educação continuada;
- apoio à formação de equipes;
- monitorização do clima organizacional, o que consta da análise das principais satisfações e insatisfações das pessoas em seu ambiente de trabalho. No caso da empresa A, a análise anual do clima organizacional era feito para todas as unidades de negócios da corporação;
- mudança cultural, o que acontece pela necessidade das empresas de mudar os valores da cultura organizacional, através de seus funcionários, tornando-a compatível com determinada estratégia.

Como elementos da gestão de recursos humanos aplicados somente pelas empresas A, B e D têm-se:

- recursos humanos como viabilizador da transparência administrativa em toda organização;

TABELA 27 - Caracterização da gestão de recursos humanos

Empresa	Intensa ligação de RH com negócios	RH como consultoria interna	Educação continuada	Apoio à formação de equipes	Transparência administrativa
A	5A	5B	5B	6A	6A
B	6A	6A	6A	6A	6A
C	5B	6B	6A	5A	4B
D	6A	6A	6A	6A	6A

Empresa	Formação de empreendedores	Ampla avaliação de desempenho	Mudança cultural	Auto-controle	Orientação e comunicação intensivas	Monitorização do clima organizacional
A	5A	6A	5A	6A	6A	6A
B	5A	6A	5A	6A	6A	6A
C	4A	4C	5B	4B	4B	6A
D	6A	6A	6A	6A	6A	5B

Onde:

Intensidade de Aplicação	
0	Não se conhece a técnica, o programa ou o conceito.
1	Nada foi feito, pois não temos interesse.
2	Nada foi feito, pois o custo de implantação é alto.
3	Estudos já foram feitos, estando em via de implantação.
4	Tentativas foram feitas, mas o programa está parado no momento.
5	Está implantado parcialmente.
6	Está totalmente implantado e funcionando, aperfeiçoamentos futuros serão pequenos.

Importância para a consecução da estratégia empresarial	
A	De grande valor.
B	Proporcionou ou proporcionaria bons resultados.
C	Colaborações mínimas.
D	Em nada colaborou ou colaboraria.
E	Tal elemento gerou problemas internos.

- formação de empreendedores, notada pela multidisciplinaridade do conteúdo dos programas de treinamento (Tabelas 38A, 38B, 39A e 39B);
- avaliação do desempenho dos indivíduos, das equipes, das unidades de negócio e da empresa. Deve-se lembrar que nas demais empresas a avaliação de desempenho não constava de todos esses aspectos, principalmente da avaliação individual;
- autocontrole dos funcionários, o que possibilitava às equipes se tornarem auto-gerenciáveis;
- orientação e comunicação massivas, observando-se que na empresa A, além das formas tradicionais de comunicação, enviavam-se mensagens eletrônicas de natureza estratégica por toda a empresa;
- existência de multiplicadores de treinamento em todos os níveis hierárquicos das empresas (Tabela 28).

TABELA 28 - Multiplicação do treinamento

Empresa	Multiplicadores do Treinamento		
	Alta gerência	Média gerência	Pessoal operacional
A	SIM	SIM	SIM
B	SIM	SIM	SIM
C	NÃO	SIM	SIM
D	SIM	SIM	SIM

Para embasar a interpretação das práticas em recursos humanos, foram levantadas também as atividades sob responsabilidade da área de recursos humanos nas empresas pesquisadas (Tabelas 29A e 29B). Pode-se observar que a grande maioria das

atividades de recursos humanos estava exercida em todas as empresas. A responsabilidade sobre algumas atividades, tais como a gestão de carreiras nas empresas C e D, cabia à alta gerência das empresas. Em outros casos, a responsabilidade era de outros setores das empresas, por exemplo, área de qualidade ou engenharia.

TABELA 29A - Atividades sob responsabilidade da área de recursos humanos

Empresa	recrutamento	seleção	plano de cargos e salários	treinamento para pessoal operacional	treinamento para corpo gerencial	administração de carreiras
A	X	X	X	X	X	X
B	X	X	X	X	X	X
C	X	X	X	X	X	--
D	X	X	--	X	X	--

TABELA 29B - Atividades sob responsabilidade da área de recursos humanos

Empresa	avaliação de desempenho	pesquisa salarial	benefícios	higiene e segurança trabalho	comunicação interna	qualidade de vida
A	X	X	X	X	X	--
B	X	X	X	X	X	--
C	X	X	X	--	X	X
D	X	--	--	--	X	X

Quanto à terceirização das atividades de recursos humanos nas empresas pesquisadas (Tabelas 30A e 30B), pode-se notar um maior percentual de terceirização nas atividades de treinamento e desenvolvimento voltadas para o corpo gerencial, o que se justificava pela impossibilidade da área de recursos humanos conceber e aplicar

estes programas. Tinha-se também o caso de terceirização de atividades mais rotineiras, em especial o recrutamento, cuja realização cabia à empresas prestadoras de serviços.

TABELA 30A - Nível de terceirização das atividades da área de recursos humanos

Empresa	recrutamento	seleção	plano de cargos e salários	treinamento para pessoal operacional	treinamento para corpo gerencial	administração de carreiras
A	--	--	--	5%	50%	--
B	40%	--	50%	50%	95%	--
C	100%	--	--	--	--	não se aplica
D	--	--	não se aplica	--	50%	não se aplica

TABELA 30B - Nível de terceirização das atividades da área de recursos humanos

Empresa	avaliação de desempenho	pesquisa salarial	benefícios	higiene e segurança	comunicação interna	qualidade de vida
A	--	--	--	--	--	não se aplica
B	--	95%	--	--	--	não se aplica
C	--	--	--	--	--	--
D	--	não se aplica	não se aplica	--	--	--

7.10 Caracterização da estratégias de negócios praticadas a partir das prioridades competitivas das estratégias de manufatura e das dimensões competitivas das estratégias de recursos humanos

A apresentação e interpretação da mudança organizacional, da configuração das prioridades competitivas dentro da estratégia de manufatura das empresas pesquisadas

permitem visualizar as especificidades das estratégias competitivas das quatro empresas manufatureiras pesquisadas (Tabela 31).

TABELA 31 - Ordenação das prioridades competitivas da estratégia de manufatura

Empresa	Estratégia competitiva das unidades de negócios	Ordenação das prioridades competitivas da estratégia de manufatura	Fatores ganhadores de pedido	Fatores qualificadores
A	Diferenciação	Q, D, F, C	Q, D, F	C
B	Diferenciação	D, Q, F, C	D, Q, F	C
C	Menor custo	Q, D, C, F	Q, C, D	F
D	Diferenciação	Q, D, F, C	Q, D	F, C

Apresentam-se também as prioridades competitivas da estratégia de manufatura que se constituíram em fatores ganhadores de pedidos em termos de competitividade (Tabela 32).

TABELA 32 - Prioridades competitivas consideradas como fatores ganhadores de pedidos

Empresa	Custo	Qualidade	Desempenho das entregas	Flexibilidade
A	--	X	X	X
B	--	X	X	X
C	X	X	X	--
D	--	X	X	--

Entretanto vale frisar a importância do estágio evolutivo em que as áreas funcionais se encontrem para que fosse possível estabelecer essas prioridades competitivas. Ao se analisar a importância estratégica e a intensidade de aplicação dos elementos das engenharias de produto e de fabricação (Tabelas 15 e 18), da qualidade (Tabela 21) e da logística (Tabela 24), torna-se possível identificar o estágio evolutivo das sub-áreas da função manufatura, responsáveis pela coordenação dos programas de ação relativas às prioridades competitivas de flexibilidade, qualidade e desempenho das entregas (Tabela 33). Assim, as sub-áreas da função manufatura que se encontravam no estágio evolutivo de integração externa possibilitavam o estabelecimento de respectiva prioridade competitiva da estratégia de manufatura como fator ganhador de pedido. Apesar disso, mesmo a capacidade dessa sub-área não justifica por si o estabelecimento dessa mesma prioridade, pois contingências como fase do ciclo de vida de produtos e de negócios e características do ambiente competitivo podem não exigir esta prática empresarial.

TABELA 33 - Estágios evolutivos das sub-áreas da manufatura

Empresa	ENGENHARIA DE PRODUTOS	ENGENHARIA DE FABRICAÇÃO	QUALIDADE	LOGÍSTICA
A	integração externa	integração externa	integração externa	integração externa
B	integração externa	integração externa	integração externa	integração externa
C	não se aplica	integração interna	integração interna	integração externa
D	integração interna	integração externa	integração externa	integração externa

Duas considerações sobre o estabelecimento de prioridades competitivas da estratégia de manufatura pelas empresas pesquisadas podem ser feitas.

Primeiro, as empresas A e B e D destacaram-se pela integração de todas as sub-áreas da manufatura. Apesar da empresa D não estar priorizando a flexibilidade, em função das características de seu ambiente competitivo, possuía condições e capacidades

funcionais para fazê-lo. De forma análoga, as empresas A e B, apesar de terem a possibilidade de abandonar a prioridade competitiva de flexibilidade, deverão mantê-la em função das exigências crescentes de inovação e de flexibilidade do sistema produtivo. Além disso, essas empresas devem realizar combinações diversas de suas prioridades competitivas, explorando toda a interfuncionalidade dos elementos e programas de ação das sub-áreas da manufatura.

Segundo, a empresa C não possuía a sua área de engenharia desenvolvida, realizava efetiva integração com fornecedores externos de tecnologia de produto e de processos de fabricação. É importante observar que essa empresa praticava estratégia competitiva de menor custo. Essas restrições não possibilitavam a empresa C adotar a flexibilidade enquanto prioridade competitiva. Além disso, não possibilitavam o avanço da área de qualidade para além do estágio de integração interna.

Maiores detalhes da ordenação de prioridades competitivas da estratégia de manufatura praticadas pelas empresas pesquisadas são apresentados nos tópicos seguintes.

7.10.1 Prioridades competitivas da estratégia de manufatura na empresa A

A apresentação das práticas e dos resultados em engenharia de produto e de fabricação, de qualidade e logística, assim como das principais mudanças organizacionais, permite a identificação da ordenação das prioridades competitivas em cada uma das empresas pesquisadas.

Segundo depoimento de gerente de estratégia e manufatura avançada da empresa A, as prioridades competitivas da manufatura qualidade, desempenho das entregas e flexibilidade, nesta ordem, eram fatores ganhadores de pedidos. Custo, por sua vez, era fator qualificador.

Os produtos e serviços da empresa A se diferenciavam dos concorrentes principalmente por sua qualidade, em várias de suas dimensões (GARVIN, 1987). A dimensão mais importante da qualidade era a confiabilidade de seus produtos, ou seja, eles eram mantidos em estado satisfatório de uso, maior do que seus concorrentes, por horizonte de tempo bastante maior que de seus concorrentes, o que constitui a segunda dimensão diferenciadora da qualidade, a durabilidade. Para manter os equipamentos em condições de uso no campo, a empresa possuía serviço de assistência técnica para atender qualquer cliente em qualquer lugar do mundo em quarenta e oito horas.

Outra dimensão da qualidade, enfatizada por todos os gerentes entrevistados, são as características, bastante relacionada à prioridade competitiva da flexibilidade. A empresa fazia uso intensivo do QFD, buscando identificar novas necessidades dos clientes. Esse programa exigia, desde o início do processo de inovação, o envolvimento de todas as áreas funcionais, tais como *marketing* e finanças. O QFD permitia, assim, identificar os papéis a ser desempenhados pelas áreas funcionais e pela unidades de negócios para a realização de inovações em qualidade. Desta maneira, pesquisa de mercado, monitorização de custos da inovação e alterações nos processos de fabricação eram todas interrelacionadas.

Como outra dimensão da qualidade destacada pela empresa, tem-se a percepção da qualidade pelos clientes. A empresa A empenhava-se em evidenciar as diferenças entre as especificações, confiabilidade e durabilidade de seus produtos, assim como as vantagens de seus serviços pós-venda. Relativamente a essas vantagens, a equipe de *marketing* buscava mostrar aos clientes que eram equivalentes à diferença de preços entre os produtos da empresa e dos concorrentes.

A prioridade da qualidade na empresa A pode ser visualizada pela aplicação de elementos da qualidade na empresa A, que incluíam todos os programas, técnicas e conceitos investigados neste trabalho. Além disso, todos estavam em nível avançado

de aplicação e tinham, segundo a empresa, importância estratégica para a gestão de negócios. Elementos mais tradicionais da qualidade, tais como o programa de melhoria contínua e controle estatístico de processo, eram considerados como pré-requisitos para o sucesso de programas mais recentes, entre eles, o QFD.

Para a gestão da qualidade, fizeram-se necessárias mudanças de caráter organizacional com propósitos estratégicos. Primeiramente, a qualidade passava por uma descentralização administrativa, o que fez com que a responsabilidade pela qualidade coubesse a diferentes setores da empresa, entre outros, às gerências das unidades de negócios, ao *marketing*, à engenharia de produto e de fabricação, à manutenção, à distribuição e à armazenagem.

Devido a essa descentralização, transformou-se o departamento de qualidade e criou-se a área de suporte corporativo de qualidade, composta por somente cinco funcionários. Entretanto houve intenso desenvolvimento gerencial e treinamento para que a empresa pudesse colocar em prática o "estado da arte" em qualidade.

As mudanças em gestão da qualidade, porém, não eram restritas à divisão Brasil, mas sim extensivas a toda a corporação, mesmo porque a empresa fabricava produtos "classe mundial", obtinha seus itens e materiais de fornecedores "classe mundial" e possuía rede de comercialização e de assistência técnica também "classe mundial". Por este motivo, a qualidade, a logística, a engenharia de produto e de fabricação tinham consciência dos objetivos estratégicos da corporação (Tabela 13A e 13B).

As áreas de suporte corporativas em qualidade das diversas divisões tinham como objetivo a concepção da estratégia de qualidade corporativa. Simultaneamente, assessoravam as gerências das unidades de negócios na elaboração de suas estratégias específicas, mantendo-se coerência entre as duas estratégias.

Como resultados em qualidade, vale reforçar que a empresa A trabalhava com total conformidade de suprimentos e grande confiabilidade do produto final, tendo ainda

aumentado a conformidade da produção em 76%. Esses índices foram atingidos graças, entre outros, à aplicação de controle estatístico de processo em 88% do processo produtivo e o desenvolvimento de programas de qualidade em 60% dos fornecedores.

Como segunda prioridade competitiva, mencionada também como fator ganhador de pedido, tinha-se o desempenho das entregas, cuja importância residia na complexidade logística de se gerir o suprimento de itens e materiais, a fabricação e a distribuição de componentes e de produtos finais “classe mundial”. A colaboração para a confiabilidade dos produtos, que exigia a disponibilização de componentes em vinte e quatro horas em qualquer localidade do mundo para a manutenção dos produtos da empresa em condições de uso, é também justificativa para a importância do desempenho das entregas. Deve observar que neste ponto tinham-se aspectos comuns nas prioridades competitivas de qualidade e desempenho das entregas.

No momento da pesquisa, a empresa encontrava-se constituindo a área de suporte corporativo em logística. Apesar dos setores da logística - armazenagem de materiais, planejamento e controle da produção e distribuição - possuírem bastante sofisticação, suas atividades careciam de integração, a ser realizada por essa nova área de suporte corporativo.

A empresa encontrava-se, no momento da pesquisa, implantando o ERP, cujo objetivo principal é, além da integração das atividades logísticas, auxiliar a administração da manufatura de forma integrada com as demais áreas funcionais.

Para integrar todas as informações logísticas, a empresa já utilizava os princípios MRP para o planejamento da produção. No momento da pesquisa, a empresa A preparava-se para avaliação da *American Production and Inventory Control Society* - APICS, para se tornar organização MRP II - classe A. Deve-se lembrar que buscava-se a integração das informações logísticas, de todas as formas mencionadas, em toda a corporação.

Quanto ao controle da produção, 90% das peças eram identificadas através do código de barras, o que possibilitava o acionamento eletrônico dos *kanbans*. Quanto aos fornecedores, 100% realizavam entregas com qualidade assegurada. Além disso, todos os fornecedores certificados pela empresa A, 60% do total de fornecedores, trocavam informações logísticas com a matriz através de EDI. Deve-se notar que a partir da certificação de fornecedores pela empresa A, o fornecedor se torna “classe mundial”, ou seja, fornece componentes para toda a corporação, devendo atender unidades de negócios em todo o mundo e utilizar uma base de dados comum a toda a corporação. Porém, um candidato a fornecedor devia passar por rigorosa avaliação, envolvendo qualidade, entrega, custo e capacitação tecnológica.

Como principal resultado em logística, teve-se a redução de 20% do tempo médio de atraso na entrega de produtos finais e de serviços de assistência técnica. Segundo o gerente responsável pela logística, o estoque em processo em relação à produção e os prazos de entrega não tiveram nenhuma redução percentual por já estarem bastante reduzidos.

A flexibilidade, ordenada em terceira posição enquanto prioridade competitiva, foi considerada pelo gerente de estratégia e planejamento avançado da referida empresa também como fator ganhador de pedido. Observou-se que os mercados latino-americanos, aos quais a empresa serve, tendiam a se tornar exigentes, o que talvez colocasse essa prioridade na primeira ou segunda posição dentro da estratégia de manufatura. Isto já ocorria para várias outras unidades de negócios que competiam como forte concorrente japonesa nos mercados do Primeiro Mundo que, em outros tempos, ameaçou a liderança da empresa.

Quanto à flexibilidade de produto e de *mix* ou composto, os projetos das três linhas de produtos da empresa eram todos concebidos na matriz. Porém, os engenheiros da unidade Brasil participavam de forma consultiva nas atividades de projeto, até há seis meses antes da pesquisa, no sentido de assegurar a confiabilidade dos produtos no

mercado latino-americano. Assim, a empresa A encontrava-se em estágio inicial da estrutura matricial, onde a engenharia de produto da Divisão Brasil passou a se envolver no lançamento de produtos através de sua inserção nos emergentes programas corporativos de engenharia simultânea.

A engenharia simultânea envolveria toda a corporação. Primeiro, na definição de um produto global que seja dimensionado para enfrentar condições de trabalho em qualquer lugar do mundo. Segundo, apesar das diferenças de processos de fabricação e dos sistemas produtivos, informações são trocadas para um aperfeiçoamento conjunto dos mesmos. O intenso uso de tecnologias de manufatura, entre elas, CAD, CAM, CAPP, tecnologia de grupo, células de manufatura e equipamentos comando numérico, que já ocorria há pelo menos três anos antes da realização desta pesquisa, colaborava para o propósito comum importante: a comunicação *on-line* entre centros de pesquisa & desenvolvimento, divisões e unidades de negócios da corporação.

Essas várias tecnologias da manufatura apoiavam também o lançamento de novos produtos, pois como visto anteriormente, proporcionavam a flexibilidade do projeto de produto e dos processos de fabricação. Graças a esta flexibilidade, os tempos de introdução e o ciclo de vida de novos produtos foram reduzidos, respectivamente, em 60% e 40% nos últimos cinco anos.

O projeto de produtos “classe mundial” teve como exigência tanto o desenvolvimento de fornecedores “classe mundial” como também “processos de fabricação “classe mundial”. Dentro da fabricação, a empresa A empregava, desde 1989, o *layout* celular, tendo criado, desde então, 175 células de fabricação. É interessante observar que 59 dessas células, que representam 86% das horas trabalhadas, foram certificadas pela matriz da empresa em termos de qualidade, produtividade e custos. Além disso, células similares tinham desempenho comparados, havendo posterior premiação pelos melhores desempenhos, já conseguida por várias células da divisão Brasil. Finalmente, a certificação da célula era acompanhada pela certificação do operador, que passa por

uma série de treinamentos teóricos e práticos e posterior acompanhamento para poder se certificar.

Quanto aos processos de certificação, os cinco revendedores brasileiros tinham seus almoxarifados de peças de reposição e oficinas avaliados, para assim poder realizar a contento os serviços de qualidade pós-venda.

A prioridade competitiva custo se apresentava em quarta posição dentro da estratégia de manufatura, pois ela se constituía com fator qualificador em termos de competitividade. Apesar disso, sua importância para a consecução das demais prioridades sempre foi frisada. A monitorização de custos era parte essencial dos programas QFD, onde o custo de satisfação de clientes é explicitado em termos de custo de inovações de projeto, de fabricação, de produção e de materiais. Mais do que isso, esses custos são sempre monitorados através de respectivos custos dos principais concorrentes. Buscava-se ainda a percepção dos clientes de que os preços dos produtos da empresa, maiores dos concorrentes, eram decorrentes da maior confiabilidade e durabilidade e dos serviços de assistência que possibilitavam a colocação do produto em condições de uso em vinte e quatro horas.

Segundo gerentes da empresa, a monitorização de custos era fundamental, mas não podia prejudicar a qualidade, a inovação e a entrega dos produtos da empresa. O custeio baseado em atividades era a ferramenta utilizada na empresa.

Finalmente, como ordem das prioridades competitivas da estratégia de manufatura da empresa A, têm-se: desempenho das entregas, flexibilidade, qualidade, e custo. Deve-se lembrar que as três primeiras prioridades são fatores ganhadores de pedidos em termos de competitividade, e que a quarta é somente fator qualificador. Ainda mais, a empresa A não valorizava excessivamente nenhuma das prioridades competitivas em relação às outras. Pode-se afirmar que as prioridades competitivas da estratégia de manufatura nesta empresa possuíam um nível próximo de importância.

7.10.2 Prioridades competitivas da estratégia de manufatura na empresa B

A partir de entrevista realizada junto à alta gerência da empresa B, concluiu-se que as prioridades competitivas desempenho das entregas e qualidade eram fatores ganhadores de pedidos. Flexibilidade e custo, por sua vez, eram fatores qualificadores.

O principal produto da empresa B, responsável por 70% do faturamento, era adquirido em regime de locação pelos clientes, cabendo a essa empresa fornecer a manutenção e atualização tecnológica de seus produtos da empresa, que são bens de capital.

A manutenção do produto, alocado nas instalações industriais dos clientes, exigia a entrega rápida de peças e um pronto serviço de assistência técnica. Por isto, vários funcionários de manutenção estavam trabalhando nas instalações dos clientes e em permanente contato com a manufatura da empresa. Neste sentido, as atividades de manutenção (corretiva, preventiva, preditiva e produtiva total) se constituíam em ferramentas-chaves da gestão de qualidade da empresa, pois os problemas nos equipamentos eram muito frequentes devido à má qualidade da matéria-prima utilizada pelas empresas locadoras, além dos muitos casos de sabotagem.

A preocupação com o atendimento dos pedidos de locação, assim como com a programação dos serviços de manutenção e da fabricação de peças de reposição para resolver os constantes problemas nos produtos da empresa, justificava o desempenho das entregas como primeira prioridade competitiva da estratégia de manufatura da empresa A. Como elementos importantes da logística, praticados pela empresa B, que priorizavam o desempenho das entregas, tinham-se MRP, MRP II, a tecnologia de código de barras e o EDI. Todas essas ferramentas da logística permitiam às várias unidades de negócios da empresa operar sobre uma base de dados comum.

Como a empresa operava com previsão de demanda e com estoque de componentes relativamente alto, ainda não se utilizavam práticas de administração *just-in-time*, tal como o *kanban*. Porém, a empresa, no momento da pesquisa estudava a viabilidade de implantação dessas práticas, objetivando reduzir o custo financeiro dos estoques.

Como segunda prioridade competitiva, tinha-se a qualidade, cuja dimensão está relacionada à confiabilidade, ou seja, a manutenção de produto em condições de uso nas mãos do cliente. Dadas as causas imprevisíveis de quebra de equipamentos, funcionários da empresa ficavam alocados na empresa usuária do bem de capital.

Em função da preocupação com dimensão confiabilidade da qualidade, como também do fato dos produtos da empresa estarem na fase de crescimento, os programas de qualidade de QFD e de planejamento de experimentos, mais voltados às atividades de projeto e de inovação de produtos, estavam para ser implantados. De outro lado, o controle estatístico de processo, o programa de melhoria contínua e as várias modalidades de manutenção eram utilizados em todo o seu potencial, tanto na manufatura, como na manutenção dos produtos da empresa.

Como resultado importante em gestão da qualidade, tem-se que o índice de conformidade de produção, assim como os índices de conformidade de matéria-prima e de confiabilidade do produto final apresentaram aumento de 40%.

Como terceira prioridade competitiva tinha-se a flexibilidade, que se constituía em fator qualificador em termos de competitividade. As linhas de produtos da empresa, recém saídas da fase de lançamentos do ciclo de vida, não tinham concorrentes com mesmos índices de desempenho em logística e qualidade. Desta forma, a principal preocupação das engenharias de produto e de fabricação da empresa residia no aperfeiçoamento dos produtos existentes e no lançamento de novos modelos. Ainda assim, dedicavam-se 7% da receita líquida às atividades de pesquisa &

desenvolvimento, em média, para todas as unidades de negócios da corporação, e 14% para as unidades brasileiras.

Nos processos de lançamento e aperfeiçoamento de novos produtos e modelos, as unidades de negócios similares, distribuídas em diferentes locais do mundo, se comunicavam continuamente para intercâmbio de informações relativas a projetos, processos de fabricação, custos e qualidade. Aliado às áreas de engenharia, o sistema de melhoria contínua - *kaizen* - estava todo informatizado, proporcionando que toda modificação fosse realizada na base de dados da empresa.

Como observação interessante, tem-se que o alto nível de sofisticação tecnológica dos produtos e processos de fabricação das unidades de negócios brasileiras era, em alguns casos superior, às de unidades de negócios norte-americanas. Entre outros, aí residia o interesse nesse intercâmbio tecnológico.

A corporação, a que pertence a empresa B, não possuía centro de pesquisa & desenvolvimento centralizado na matriz. Assim, cada unidade de negócio constituía o seu setor de desenvolvimento de produtos, havendo uma comunicação *on-line* constante entre as unidades de negócios similares. O projeto de produto era realizado com CAD, o que facilitava a comunicação entre as unidades. Esse compartilhamento de informações em engenharia buscava a caracterização dos produtos da corporação como “classe mundial”.

O uso da engenharia simultânea, de CAD e da tecnologia de grupo, demonstravam a capacidade da inovação de produtos e respectivos modelos pela empresa. Quanto aos processos de fabricação, parte deles estava estruturados de forma dedicada, ou seja, estavam voltados para a fabricação de famílias de itens específicos. De outro lado, isso, como as três linhas de produtos eram fabricadas dentro de uma mesma unidade fabril, fazia-se necessário que parte dos equipamentos fosse universal, para que pudessem ser compartilhados por componentes de diferentes linhas de produtos. Ainda assim, a flexibilidade da fabricação da empresa era de nível alto, pois

possibilitava, quando necessário, modificações nas famílias de componentes de modelos de uma mesma linha de produto. Deve-se frisar que essas inovações eram realizadas a partir de investimentos na ordem de 7 e 14 % da receita líquida, respectivamente em nível corporativo e da divisão Brasil.

Pelo fato dos produtos e serviços da empresa serem bastante diferenciados dos concorrentes nacionais, o custo ainda não é um fator ganhador de pedidos, mas somente qualificador. Cuidados em redução de custos eram tomadas para evitar que os clientes importassem produtos similares de fortes concorrentes no mercado global. A empresa estava se preparando para o acirramento da concorrência no mercado nacional, assim como para um cenário onde aumentariam as dificuldades financeiras dos clientes. Ainda, a monitorização de custos se dava em nível mundial, comparando os custos de unidades de negócios similares, assim como acompanhado-se os preços dos principais concorrentes.

Pode-se concluir que as prioridades competitivas estavam ordenadas da seguinte forma: desempenho das entregas, qualidade, flexibilidade e custo. Como fatores ganhadores de pedidos tinham-se desempenho das entregas, qualidade e flexibilidade. Por outro lado, custo constava como fator qualificador para a competitividade dessa empresa.

7.10.3 Prioridades competitivas da estratégia de manufatura na empresa C

Como prioridade competitiva de maior importância para a empresa C, tem-se a qualidade, cuja dimensão mais destacada era a confiabilidade dos bens de consumo duráveis. Devido ao fato desses produtos serem populares e de se encontrarem na fase de maturidade de seu ciclo de vida, não havia inovação substancial em características dos produtos, segundo denominação de GARVIN (1987). Por isso, a empresa não utilizava metodologias de QFD ou de planejamento de experimentos, ambas voltadas para inovação do produto.

Como a argumentação preponderante da propaganda da principal concorrente residia na robustez de seus produtos, a empresa B, adquirida pouco anteriormente à realização desta pesquisa por empresa líder mundial no setor de eletrodomésticos, empenhava esforços de monta para mudar a imagem de seus produtos.

Como ferramenta da qualidade mais mencionada pelo supervisor da qualidade da empresa, apresentava-se o FMEA. Buscava-se, com o uso dessa ferramenta da qualidade, simular todas as operações pelas quais o produto passava e seu uso, buscando-se identificar as maneiras pelas quais os produtos poderiam falhar e seus respectivos efeitos.

O uso do FMEA implicou na redução de outra ferramenta da estatística, outrora tão em moda, o CEP. Os pontos onde se aplicavam o CEP foram todos repensados, e limitou-se o uso de cartas de controle nos pontos críticos do processo produtivo onde a probabilidade de falhas era maior. Juntamente com o uso do CEP, vários funcionários da empresa, desde gerentes das unidades de negócios até o operadores de máquina buscavam a realização de melhorias contínuas, objetivando sempre a maior confiabilidade do produto. Com esse mesmo objetivo, caminhavam os programas de treinamento para o uso dos produtos, promovidos junto aos distribuidores.

Dado que a empresa C, dentre as empresas pesquisadas, foi a que mais promoveu a terceirização, o desenvolvimento do programa de qualidade assegurada em 70% do total de fornecedores é fator importante para a gestão da qualidade.

Do ponto de vista gerencial, a focalização de negócios na manufatura, o que gerou mini-fábricas na empresa C, foi ponto crucial para os avanços em qualidade. Além da descentralização da gestão da qualidade, envolvendo gerente de mini-fábrica, supervisor de célula e analista de qualidade, deve-se destacar o funcionamento de equipes de trabalho, apesar de não existirem células de manufatura constituídas a

partir da tecnologia de grupo. Um, entre os vários operadores da equipe, assumia durante uma semana, a responsabilidade pelo gerenciamento da produção junto ao supervisor, qualidade e segurança da célula, com redução de carga de trabalho na máquina. Com isto, o comprometimento com a qualidade atingia todos os níveis hierárquicos.

Como importantes resultados atingidos pela gestão da qualidade na empresa, têm-se os aumentos percentuais para conformidade de matéria-prima e de produção e de produtos finais, em 33%, 30% e 38%, respectivamente.

Como segunda prioridade competitiva, a empresa C focava custo, pois seus produtos eram voltados para o consumo de massa. Apesar da média variedade de modelos, a fabricação e montagem possuíam média flexibilidade e alta produtividade.

Da mesma forma que havia o envolvimento de funcionários de todos os níveis hierárquicos para a gestão da qualidade, havia grande envolvimento para a gestão da produtividade. Como resultado importante desta participação, a capacidade produtiva da fábrica aumentou em 100% nos últimos cinco anos, sem nenhum investimento em tecnologia. Devido a este aumento de produtividade, o custo unitário foi bastante reduzido. Como outra ferramenta gerencial para redução de custo, ainda em processo de implantação na empresa, tinha-se o custeio baseado em atividades, que objetiva uma melhor alocação de custos nas empresas.

Apesar da redução significativa no custo do produto, deve-se lembrar que a disputa de mercado através de menores preços, era uma constante no mercado em que a empresa C operava. Assim sendo, ela deve continuar perseguindo a redução do custo de seus produtos.

Como terceira prioridade da estratégia de manufatura, tinha-se o desempenho das entregas. Dado que a empresa C operava com produtos populares, a instabilidade da

demanda deveria ser acompanhada pela logística da empresa em seu sentido amplo, ou seja, envolvendo os setores de suprimentos, produção e distribuição.

Assim, pequeno percentual de fornecedores já entregava seus itens diretamente na produção da empresa ainda que não houvesse comunicação com a empresa através de EDI e de código de barras. No gerenciamento da produção, tanto ferramentas de planejamento, tais como MRP e MRP II, como ferramentas de controle, como o *kanban*. No que se refere a seus produtos finais, a empresa C já empregava EDI e código de barras para atender prontamente os distribuidores.

Como resultados em desempenho das entregas, a empresa C teve redução do prazo de entrega e do estoque em processo em relação à produção de 75% e 80% nos últimos cinco anos.

Finalmente, como quarta prioridade competitiva tinha-se a flexibilidade, que diferentemente das outras era fator qualificador, e não ganhador de pedido, em termos de competitividade.

A empresa C adquiria tecnologia de produto de duas formas, seja através de transferência do centro de pesquisa da matriz, seja através de sua compra de outro fornecedor. Para a divisão Brasil, a tecnologia dos produtos costumava ser adquirida de empresa que não a matriz. Porém a empresa não participava da escolha da tecnologia de produto, participava somente do estudos sobre manufaturabilidade dos produtos já escolhidos, por exemplo, através da aplicação do FMEA. Assim, a empresa D não intervinha de forma nenhuma no projeto, mesmo porque a empresa ainda não possuía programa de engenharia simultânea. A nula flexibilidade de projeto era acompanhada pela média flexibilidade de projeto da matriz da divisão Brasil, que sempre se empenhava em lançar novos modelos. Era também acompanhada pela média flexibilidade da fabricação, como visto anteriormente neste trabalho.

Concluindo, tinha-se a seguinte ordenação das prioridades competitivas na empresa C: qualidade, custo, desempenho das entregas e flexibilidade. Como fatores ganhadores de pedidos, tinham-se desempenho das entregas, custos e qualidade. Por sua vez, flexibilidade era fator qualificador para a competitividade desta empresa.

7.10.4 Prioridades competitivas da estratégia de manufatura na empresa D

Qualidade foi considerada, pela alta gerência da empresa D, como primeira prioridade competitiva justamente por ser o principal fator ganhador de pedido dentro do ambiente altamente competitivo em que a empresa opera. Na verdade, esta empresa vinha se desenvolvendo em qualidade desde a década de 80, tendo sido pioneira na implantação da qualidade total e do *just-in-time* no Brasil.

Como consequência desta importância dada à qualidade pela empresa D, a empresa despachava seus produtos, com qualidade assegurada, diretamente de sua fábrica para as linhas de montagem das montadoras de veículos nacionais e norte-americanas. Em função da qualidade de seus produtos, a empresa D já recebeu certificados de excelência em qualidade de sete importantes montadoras estrangeiras e de uma montadora instalada no Brasil.

Como aspecto importante da gestão da qualidade, 48% dos fornecedores entregavam componentes e materiais com qualidade assegurada. Além disso, 80% do processo produtivo possuía controle estatístico de processo, aliado ao uso do FMEA. Evidencia-se, desta forma, a busca pela confiabilidade dos produtos da empresa.

É importante também observar que a responsabilidade pela qualidade se distribuía em todos os níveis hierárquicos, desde presidência, passando pelas gerências da área de suporte em qualidade corporativa e das unidades de negócios, estendendo-se até as células de produção onde cada uma delas possuía um responsável pela qualidade. Ainda, dentro de cada unidade de negócios, os responsáveis pela qualidade de cada

uma das dez células, se reuniam para trocar experiências sobre qualidade. É importante registrar que, segundo o gerente de uma das unidades de negócios, 90% da produção das unidades de negócios era realizada por células de produção.

Como resultados importantes em qualidade, teve-se o aumento em conformidade da matéria-prima e da produção, e redução da devolução de produtos finais, em 35%, 37% e 25%, respectivamente.

Como segunda prioridade competitiva, que constitui fator ganhador de pedido em relação à concorrência, apresentava-se o desempenho das entregas. Como mencionado anteriormente, a empresa entregava seus produtos com qualidade assegurada na linha de montagem das montadoras, o que exigia sistemas de informação logísticos bastante sofisticados, assim como uma descentralização e distribuição da responsabilidade pelos processos logísticos. A empresa fazia uso de EDI e de código de barras em conjunto com todos os fornecedores de itens com qualidade assegurada, assim como com as montadoras de veículos.

Quanto ao planejamento da produção, a área de suporte corporativo em logística, projetou os sistemas de MRP e MRP II, assessorada pelas gerências das unidades de negócios e das áreas funcionais, a saber, finanças, recursos humanos e *marketing*. Desta forma, a customização desses sistemas melhorou o uso e o desempenho das unidades de negócios em termos de planejamento da produção. Por outro lado, a empresa empregava *kanban* em 100% dos itens fabricados.

Como resultados dessa aplicação conjunta de sistemas de planejamento e controle da produção, teve-se uma redução de estoque em processo em relação à produção de 50% e redução do prazo de entrega em 30%. Houve surpreendente aumento da capacidade produtiva em 100%, o que aumenta, em mesmo montante, a capacidade de fornecimento da empresa D.

Quanto a custo e flexibilidade, eles ocupam a terceira e quarta posição, enquanto as prioridades competitivas da estratégia de manufatura eram considerados somente como fatores qualificadores em termos de competitividade.

Dado que os clientes da empresa D, ao avaliar os fornecedores em termos de qualidade, entrega e custo, não consideravam custo como decisivo. Porém, nos mercados em que a empresa D competia, os concorrentes estavam bastante engajados na redução de custos. No início do processo de abertura econômica que o Brasil passou durante o início da década de 90, os preços médios das empresas brasileiras eram 25% acima de seus concorrentes estrangeiros. Ameaçada pelos menores preços das concorrentes internacionais, a empresa reduziu seus preços médios em 40%, através de enxugamento do quadro de funcionários, da reestruturação administrativa da empresa e do uso do custeio baseado em atividades.

Quanto à flexibilidade, vale discutir histórico e perspectivas dessa prioridade competitiva. Desde o final da década de 60, a empresa transfere tecnologia de empresa européia, realizando atividades de engenharia de produto para adaptar essa tecnologia para seus produtos. Desde então, a área de engenharia da empresa foi estruturada seguindo os tradicionais princípios da engenharia seqüencial.

Nos últimos cinco anos, as áreas de engenharia foram todas desmembradas em áreas, segundo o nicho de mercado a que pertencem. Criaram-se, assim, gerências de *marketing & tecnologia* que continham todas as áreas da engenharia, desde o desenvolvimento de produto, envolvendo desenvolvimento da manufatura, até elaboração de ferramentas e protótipos e a realização de testes do produto. Deve-se frisar que não existia mais uma estrutura funcional da engenharia atreladas às gerências de *marketing & tecnologia*.

Incorporou-se o conceito de engenharia simultânea, onde em cada uma das fases do desenvolvimento do produto, as demais serviam como consultores internos. Criou-se a figura de engenheiro residente, ou seja, um engenheiro de projeto que, após a

realização de suas atividades, acompanhava a elaboração de processos de fabricação e realizava as modificações no projeto a partir de dificuldades causadas pelo projeto na fabricação. Objetivava-se a eficácia de todo o processo de engenharia, e não somente a sua eficiência do projeto. Vale mencionar ainda que os gerentes de tecnologia & *marketing* passaram a gerenciar recursos tecnológicos, mercadológicos, humanos e financeiros de forma bastante integrada.

As mudanças organizacionais e tecnológicas em engenharia de produto levaram a uma redução média de 40% no tempo de desenvolvimento de novos produtos e de 65% no ciclo de vida dos produtos.

Quanto ao QFD e ao FMEA, têm-se pessoas treinadas, porém eles não são aplicados no dia-a-dia. Assim, quando fosse interessante aplicá-los, fazia-se uso deles com facilidade.

Entretanto, como apresentado anteriormente, à alta flexibilidade no *mix* da empresa D corresponde uma alta flexibilidade de fabricação, que permite a flexibilidade de volume. Como tendência apontada pelo gerente de tecnologia inédita da empresa, têm-se a intensificação do processo de inovação de produto e o conseqüente aumento da inovação e flexibilidade da fabricação.

Aliado a este depoimento, pesquisa sobre a produção enxuta na indústria automobilística (WOMACK et al., 1992) mostra a inserção das empresas fornecedoras de autopeças nas atividades estratégicas de engenharia de produto das montadoras. Mostra-se a importância da inovação das autopeças de forma harmônica ao projeto de novos veículos. Assim, a empresa D deverá ter a flexibilidade melhor posicionada enquanto prioridade competitiva da estratégia de manufatura, passando a ser caracterizada como fator ganhador de pedido.

A empresa já se encontrava preparada para tais mudanças, tanto em termos de engenharia de produto e de fabricação, como também no uso de programas da

qualidade que apoiam a inovação, a saber, o QFD e o planejamento de experimentos. O domínio dessas ferramentas da qualidade, apesar de não estar ainda acompanhado pelo uso, foi de grande importância para a obtenção do certificado QS 9.000, que passaria a ser exigido pelas montadoras de veículos norte-americanas.

Pode-se afirmar que para a empresa D as prioridades competitivas da estratégia de manufatura estavam ordenadas da seguinte forma: qualidade, desempenho das entregas, flexibilidade e custo, sendo as duas primeiras fatores ganhadores de pedidos, e as duas últimas fatores qualificadores para a competitividade desta empresa.

7.10.5 Análise da gestão estratégica de recursos humanos praticada nas empresas pesquisadas

Neste tópico, analisa-se como as seguintes ações estratégicas em gestão de recursos humanos (Figura 24), na seqüência apresentada, colaboraram para a consecução das estratégias competitivas em empresas manufatureiras:

- inserção de recursos humanos na gestão estratégica dos negócios;
- constituição da rede de trabalho baseada em equipes;
- criação de um ambiente propício à aprendizagem organizacional;
- gestão da cultura organizacional.

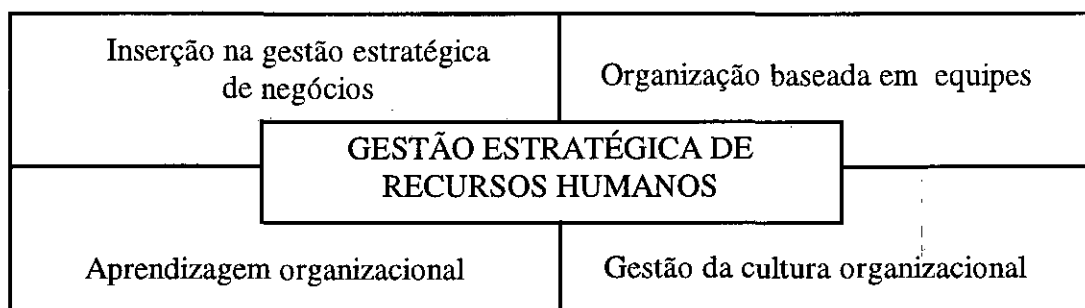


FIGURA 24 - Gestão estratégica de recursos humanos
(SANTOS et al., 1997, p.123)

7.10.5.1 Inserção da gestão de recursos humanos na gestão estratégica de negócios

A inserção da gestão de recursos humanos na gestão estratégica de negócios constituía afirmação comum de todos os gerentes de recursos humanos entrevistados,

a partir da qual emitiam-se questões sobre como essa inserção tinha sido realizada. Todos os gerentes de recursos humanos foram taxativos ao indicar que a constituição de unidades de negócios era o primeiro passo fundamental desse processo. Ou seja, sem unidades de negócios, a área de recursos humanos permaneceria estruturada de forma funcional.

Quanto ao estágio evolutivo da área funcional de recursos humanos (Tabela 34), as empresas A, B e D o possuíam no estágio de integração externa em função dos elementos da gestão de recursos humanos praticados pelas empresas (Tabela 27). A área de recursos humanos da empresa C encontrava-se no estágio de integração interna, apesar desta empresa empregar elementos avançados de recursos humanos coerentes com as prioridades competitivas da estratégia de manufatura adotada pela empresa.

TABELA 34 - Estágio evolutivo da área funcional de recursos humanos

Empresa	RECURSOS HUMANOS
A	integração externa
B	integração externa
C	integração interna
D	integração externa

Deve-se frisar que as dimensões competitivas das estratégias de recursos humanos estavam associadas às prioridades competitivas das estratégias de manufatura praticadas pelas empresas (Tabela 35). As dimensões de recursos humanos praticadas pelas empresas serão analisadas nos tópicos seguintes.

TABELA 35 - Prioridades competitivas das estratégias de manufatura e dimensões competitivas das estratégias de recursos humanos

		PRIORIDADES COMPETITIVAS DA ESTRATÉGIA DE MANUFATURA			
		Qualidade	Desempenho das entregas	Flexibilidade	Custo
DIMENSÕES COMPETITIVAS DA ESTRATÉGIA DE RECURSOS HUMANOS	Constituição de rede de equipes	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, D	A, B, C, D
	Aprendizagem organizacional	A, B, D	A, B, C, D	A, B	A, B, C, D
	Gestão da cultura organizacional	A, B, D	A, B, C, D	A, B	A, B, C, D

Na empresas A e B, a estrutura da área de recursos humanos era caracterizada como matricial, tendo se originado de uma estrutura funcional anterior. Ao se analisar o número de funcionários, percebe-se que a empresa A possuía maior quantidade de funcionários (Tabela 9), o que se fazia necessário para a realização de políticas e programas corporativos em recursos humanos (Tabela 13C).

Nas empresas C e D, a área de recursos humanos possuía estrutura voltada para a gestão de negócios. Ou seja, a descentralização das atividades e das decisões desta área era muito maior do que nas empresas anteriores.

As principais contribuições da área de recursos humanos estavam diretamente relacionadas como a consecução da estratégia competitiva destas empresas. Busca-se, nos tópicos seguintes deste trabalho, diferenciar os programas de recursos humanos em função das prioridades competitivas da estratégia de manufaturas adotadas pelas empresas.

A participação efetiva dos responsáveis por essas áreas na gestão de negócios permitia aos mesmos a conscientização dos objetivos estratégicos. Devido ao fato das

atividades tradicionais de recursos humanos, da qualidade e da logística terem sido descentralizadas parcialmente, os gerentes das unidades de negócios passaram a ser assessorados por funcionários dessas áreas.

Quanto à descentralização em gestão de recursos humanos, tinha-se, na empresa C, inclusive funcionários de recursos humanos alocados diretamente em cada uma das unidades de negócios. Além de auxiliar as unidades de negócios no exercício de atividades de recursos humanos, outro papel importante era viabilizar a introdução de princípios estratégicos de recursos humanos na gestão dos negócios. Em todas as empresas, a gerência das unidades de negócios era tanto indiretamente assessorada, como auditada, pela área de recursos humanos, no que tange à execução das atividades de recursos humanos descentralizadas (Tabelas 36A e 36B).

TABELA 36A - Atividades da área de recursos humanos parcialmente descentralizadas para a gerência das unidades de negócio

Empresa	seleção	treinamento e desenvolvimento	administração de carreiras	análise e descrição de cargos
A	X	X	X	X
B	X	X	X	X
C	X	X	não se aplica	X
D	X	X	não se aplica	não se aplica

TABELA 36B - Atividades da área de recursos humanos parcialmente descentralizadas para a gerência das unidades de negócios

Empresa	avaliação de desempenho	higiene e segurança trabalho	comunicação interna	qualidade de vida
A	X	--	X	não se aplica
B	X	--	X	não se aplica
C	X	não se aplica	X	X
D	X	não se aplica	X	X

Percebe-se que, nas empresas pesquisadas, a área de recursos humanos tinha sob sua responsabilidade não só as atividades tradicionais (recrutamento, seleção, remuneração, benefícios etc.). Ou seja, existiam parcerias com as demais áreas das empresas (engenharia de produto e de fabricação, gestão da qualidade e da logística), tais como formação de empreendedores, formação de equipes, monitorização do clima organizacional entre outras, que eram geridas com a assessoria de recursos humanos. A parceria dessa área com as demais áreas funcionais é evidenciada pelas informações contidas na Tabela 37, onde se apresenta o envolvimento da gestão de recursos humanos em atividades e programas de outras áreas de organização. Nota-se uma participação ativa da gestão de recursos humanos nas empresas pesquisadas, principalmente no que tange à viabilização de programas de outras áreas, tais como a qualidade total, certificação ISO 9.000 e constituição de equipes.

No caso das empresas pesquisadas que mais inovam em termos organizacionais e tecnológicos (A, B e D), a gestão de recursos humanos participava de programas de engenharia simultânea, constituição de células de manufatura, reengenharia, informatização e gestão estratégica. Como curiosidade vale mostrar que na empresa C, o ex-gerente de recursos humanos ocupava o cargo de gerência de uma unidade de negócios. De outro lado, na empresa A, um ex-engenheiro de projeto e processos tornou-se responsável pela área de recursos humanos.

TABELA 37 - Intensidade da intervenção da gestão de recursos na
implementação de programas de outras áreas

Empresa	Qualidade total	Células de manufatura	Engenharia simultânea	Reengenharia
A	3	2	2	2
B	3	3	3	3
C	2	não se aplica	não se aplica	3
D	3	3	3	3

Empresa	Constituição de equipes	Informatização	Gestão Estratégica	Gestão da mudança organizacional
A	3	3	3	3
B	3	3	2	3
C	3	2	3	3
D	3	3	3	3

Onde:

Intensidade de Intervenção	Significado
0	A área de recursos humanos não participa de forma alguma de programas de outras áreas.
1	A área de recursos humanos é informada sobre programas em implantação, podendo realizar determinadas atividades sob orientação de outra área da empresa.
2	A área de recursos humanos é consultada sobre viabilidade de programas de outras áreas, porém não tem poder de intervenção nos mesmos.
3	A área de recursos humanos participa de forma ativa junto a programas de outras áreas, podendo indicar mudanças a partir de estudos realizados em treinamento, análise e descrição de cargos, gestão de carreiras, remuneração e aquisição de recursos humanos.

Outro aspecto importante que diferenciava as empresas pesquisadas era a abrangência do conteúdo dos programas de treinamento e desenvolvimento, oferecidos não só ao corpo gerencial, como também ao pessoal de chão de fábrica, conforme indicado nas Tabelas 38A, 38B, 39A e 39B. Esta abrangência dos programas de treinamento constituía-se em importante elemento de mudança organizacional no que tange à capacitação técnica e gerencial dos funcionários nas diversas facetas da gestão de negócios.

TABELA 38A - Conteúdo dos programas de treinamento oferecidos para corpo gerencial

Empresa	visão global da empresa e de seus negócios	visão de marketing	visão de qualidade	visão de recursos humanos	visão de finanças
A	X	X	X	X	X
B	X	X	X	X	X
C	X	X	X	X	X
D	X	X	X	X	X

TABELA 38B - Conteúdo dos programas de treinamento oferecidos para corpo gerencial

Empresa	trabalho em equipe	multi-funcionalidade	relacionamento com cliente externo e/ou interno	mudança comportamental	mudança da cultura da empresa
A	X	X	X	X	X
B	X	X	X	X	X
C	X	X	X	X	X
D	X	X	X	X	X

TABELA 39A - Conteúdo dos programas de treinamento oferecidos para pessoal operacional

Empresa	visão global da empresa e de seus negócios	visão de marketing	visão de qualidade	visão de recursos humanos	visão de finanças
A	X	--	X	X	--
B	X	X	X	X	X
C	--	--	X	--	--
D	X	--	X	X	X

É oportuno colocar que a empresa A, objetivando uma maior capacitação gerencial para a implantação do ERP, estava desenvolvendo seus em gerentes em gestão de negócios através do oferecimento de um curso concentrado de *master business administration* - mini MBA, oferecido pela Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo.

TABELA 39B - Conteúdo dos programas de treinamento oferecidos para pessoal operacional

Empresa	trabalho em equipe	multi-funcionalidade	relacionamento com cliente externo e/ou interno	mudança comportamental	mudança da cultura da empresa
A	X	X	X	X	X
B	X	X	X	X	X
C	X	X	X	X	X
D	X	X	X	X	X

Para a realização das atividades de treinamento e desenvolvimento gerencial foram realizados os montantes apresentados na Tabela 40.

TABELA 40 - Investimento em treinamento

Empresa	Porcentagem do Faturamento investido em treinamento		Faturamento (US\$ milhões)
	Gerencial	Pessoal Operacional	
A	não fornecido	não fornecido	mais de 150
B	6%	6%	entre 25 e 50
C	0,5%	0,5%	entre 100 e 150
D	1%	1%	mais de 150

Cabe reforçar que, no âmbito das unidades de negócios, as atuações das áreas de recursos humanos, assim como da gestão da qualidade e da logística, no processo de planejamento estratégico das empresas pesquisadas sempre se caracterizaram como participação efetiva (Tabela 11). Em nenhum caso, essa atuação se restringiu à consulta ou à simples comunicação sobre decisões estratégicas tomadas, independentemente da ordenação das prioridades competitivas adotadas.

Entretanto os profissionais sempre se mostraram preocupados com o enxugamento da área de recursos humanos nas empresas pesquisadas, o que poderia comprometer sua contribuição estratégica desta área para a gestão de negócios.

Juntamente ao processo de mudança organizacional, várias medidas importantes diretamente relacionados à gestão estratégica de recursos humanos, colaboraram para que as unidades de negócios se tornassem estrategicamente mais responsivas. A partir das mudanças empreendidas pelas empresas, notou-se uma maior autonomia das unidades de negócios em resolver seus problemas e conduzir suas atividades para a

consecução de objetivos estratégicos. Segundo depoimentos de gerentes a ocorrência de reuniões de planejamento estratégico realizadas para resolver problemas não previstos de natureza estratégica diminuíram significativamente, sendo que, no momento da pesquisa, somente 23% das reuniões, em média, ocorriam fora da programação formalizada (Tabela 41).

TABELA 41 - Frequência das reuniões de planejamento estratégico

Empresa	Frequência das reuniões estratégica	Ocorrência	
		Programada	Necessidade
A	trimestral	70%	30%
B	trimestral	60%	40%
C	trimestral	80%	20%
D	anual	100%	--

7.10.5.2 Constituição de rede de trabalho baseada em equipes

Ao se voltar para a estratégia das unidades de negócios, a gestão de recursos humanos buscou a estruturação da organização em equipes e a eliminação de barreiras departamentais e de grupos específicos nas empresas pesquisadas.

A dimensão competitiva "constituição de rede de trabalho baseada em equipes", associada à flexibilidade, foi viabilizada, nas empresas A e B, pela horizontalização, pelo compartilhamento de informações e pela interfuncionalidade dentro da área de engenharia. Entretanto deve-se notar que a empresa D também optou por esta dimensão por estar visualizando, no momento desta pesquisa, o estabelecimento da flexibilidade como prioridade competitiva da estratégia de manufatura (Tabela 42 - obtida a partir da Tabela 35). Quanto à empresa C, não havia formação de equipes de engenharia e *marketing* voltada para o desenvolvimento e adaptação de produtos. A preocupação da área de engenharia se restringia a manter nível médio de flexibilidade de fabricação (Tabela 20).

TABELA 42 - Prioridades competitivas das estratégias de manufatura e dimensão competitiva "constituição de rede de trabalho baseada em equipes" das estratégias de recursos humanos

	PRIORIDADES COMPETITIVAS DA ESTRATÉGIA DE MANUFATURA			
	Qualidade	Desempenho das entregas	Flexibilidade	Custo
Dimensão competitiva "constituição de rede de trabalho baseada em equipes" da estratégia de recursos humanos	A, B, C, D	A, B, C, D	A, B, D	A, B, C, D

Em todas as empresas, a dimensão competitiva "constituição de rede de trabalho baseada em equipes" esteve associada às prioridades competitivas de desempenho das entregas e custo. Apesar das empresas A, B e D não possuírem estratégias competitivas de menor custo, a monitorização de custos estava presente nos programas de ação e nos processos de negócios, tanto para as equipes envolvidas no custeio ABC quanto para equipes de qualidade, de engenharia simultânea, de QFD e de melhoria de processos de fabricação. Para essas equipes, a redução de custos era vista totalmente compatível com melhor qualidade, maior inovação de produtos e maior produtividade dos equipamentos produtivos. Vale observar que a responsabilidade pela redução de custos se distribuía entre as áreas funcionais e as sub-áreas da manufatura.

A preocupação com custo ocorria com objetivo de mantê-lo em patamar aceitável que viabilizasse o consumo dos produtos. No caso da empresa C, as equipes voltavam-se para a melhoria de processos de fabricação e para a qualidade na sua dimensão de conformidade e de confiabilidade. Essa empresa buscava maior competitividade de seus produtos através de menor custo, sem porém desconsiderar qualidade, pois, como visto anteriormente, qualidade e custo eram prioridades competitivas de destaque.

Nos processos de mudança organizacional observados nas empresas, a formação de equipes era colocada como o primeiro passo da reestruturação das empresas. Deveria ocorrer em todos os níveis hierárquicos e abranger todo tipo de trabalho, desde o operacional até o estratégico, assim como deveria se estender a todas as áreas funcionais.

Nesta transformação da área de recursos humanos, ocorreu uma transferência das atividades de recursos humanos para a gerência de linha que, neste estudo de casos, eram as unidades de negócios. Assim, essas atividades eram de total responsabilidade da linha, a qual se servia do apoio técnico da área de recursos humanos. Juntamente com os funcionários da área de recursos humanos, funcionários das outras áreas funcionais assessoravam os gerentes das unidades de negócios, podendo até exercer funções de linha (Figura 25). Essa interação entre as áreas funcionais, ocorrida durante negociações, possibilitou um conhecimento mútuo das estratégias das várias áreas funcionais da empresa. Assim, tornou-se possível o estabelecimento de objetivo comum, o qual consiste em uma das disciplinas da aprendizagem organizacional (SENGE, 1993).

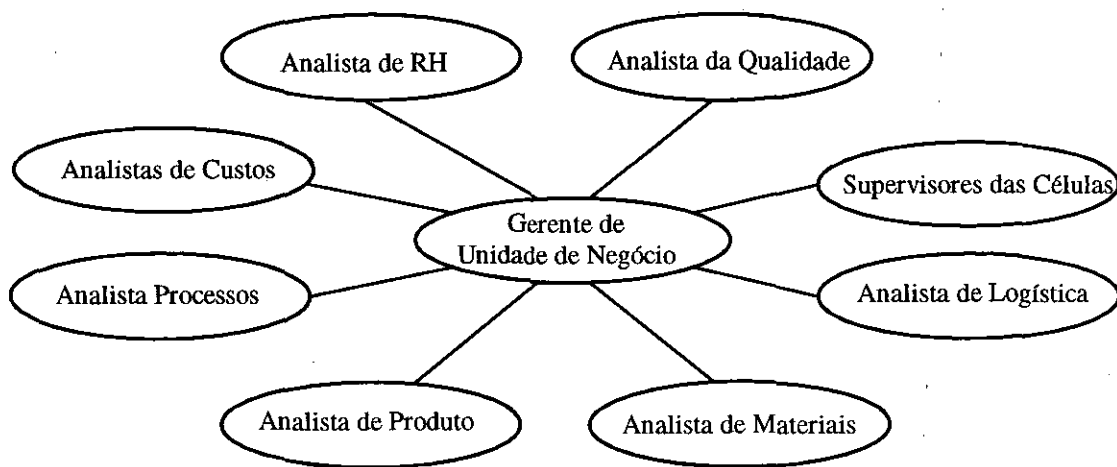


FIGURA 25 - Equipe gestora das unidades de negócios
(SANTOS et al., 1997, p.135)

Como prática recente das empresas pesquisadas, tinham-se as equipes relacionadas aos processos de negócios. Ou seja, equipes eram constituídas a partir das prioridades competitivas das estratégias funcionais: equipes de processos de negócios. Essas equipes eram sempre interfuncionais, haja vista a responsabilidade coletiva dos programas relacionados às prioridades competitivas de qualidade, desempenho das entregas e flexibilidade. Nas empresas pesquisadas, as principais equipes de negócios eram constituídas para explorar oportunidades de negócios referentes às prioridades competitivas das empresas, especialmente as que se caracterizavam como fatores ganhadores de pedidos em termos de competitividade.

Segundo depoimentos de gerentes das unidades de negócios de todas as empresas, a organização por processos de negócios permitiria uma visualização total dos resultados dos esforços realizados na empresa. Assim, seria possível conhecer efetivamente os custos e gerenciar internamente os fornecedores internos como eram gerenciados os externos. Principalmente nos casos das áreas de suporte administrativo que ofereciam serviços complexos para as unidades de negócios, tal como a área de logística, a constituição de processos de negócios torna-se praticamente impossível, mesmo porque tornava-se quase impossível a concorrência externa para oferecimento de serviços logísticos.

Na empresas que realizavam atividades de engenharia de produto, A, B e D, equipes de engenharia simultânea foram constituídas para integrar as atividades da engenharia, não só dentro de uma mesma unidade de negócios, mas no âmbito corporativo. Desta forma, os especialistas profissionais em engenharia tinham acesso irrestrito a qualquer sistema ou profissional dentro da corporação. Ou seja, não havia mais a intermediação gerencial nas atividades de engenharia, mesmo porque houve capacitação gerencial dos funcionários das áreas de engenharia de produto e de fabricação.

Na empresa D, as áreas de engenharia de produto e de fabricação tradicionais, foram transformadas em gerências de *marketing* e tecnologia e inseridas nas unidades de negócio. Não havia vínculo de especialistas em determinada área de conhecimento à

área funcional da empresa. Em todas as empresas vigorava o princípio das competências essenciais (HAMEL & PRAHALAD, 1995). Nem sempre conscientes disto, as pessoas se reuniam e/ou eram reunidas para a realização ou melhorias de determinado projeto ou processo de fabricação em todos os níveis e áreas da organização. Além disso, todas as empresas se constituíram em organizações baseadas em equipes (Tabela 43), observando-se que as equipes operavam sempre em mais que um nível hierárquico.

TABELA 43 - Participação dos funcionários de diferentes níveis hierárquicos em equipes (SANTOS et al., 1997, p.137)

NÍVEL HIERÁRQUICO	PARTICIPAÇÃO EM EQUIPES
Cúpula Administrativa	Processos de Negócios Engenharia Simultânea
Média Gerência	Processos de Negócios Redefinição de Processos de Negócios Engenharia Simultânea
Piso de Fábrica	Redefinição de Processos Melhoria contínua - <i>Kaizen</i> Engenharia Simultânea

Como equipes comuns a todas as empresas, tinham as relacionadas aos programas de melhoria contínua. Na empresa D, este programa era denominado "criação". Qualquer grupo de funcionários na empresa poderia propor mudança em qualquer processo de trabalho, apresentando resultados futuros em qualidade, produtividade, custo, higiene e segurança e prazo de entrega.

Apresenta-se na Tabela 44 o percentual de equipes funcionais, interfuncionais e interfuncionais relacionadas a processos de negócios. Dado que a empresa C constituía uma unidade regional, nela não estavam localizados os departamentos ou áreas de suporte administrativo. Assim sendo, às unidades de negócios cabia o maior

número de funcionários nesta unidade regional. O fato das equipes, dentro das unidades de negócios, serem formadas para tratar de questões estratégicas relativas aos negócios justificam a alta participação de seus funcionários em equipes relacionadas a processos de negócios. Por outro lado, a empresa A, cujas áreas de recursos humanos e logística possuíam um alto número de funcionários (Tabelas 9 e 10), possuía o menor percentual de equipes relacionadas a processos de negócios. Considerando-se estas peculiaridades, o esforço das empresas pesquisadas em constituir processos de negócios era, de certa forma, equivalente.

TABELA 44 - Tipos de equipes formadas nas empresas pesquisadas

Empresa	Utilização de times			Funcionários das unidades de negócios envolvidos em equipes
	funcionais	interfuncionais	interfuncionais e relacionados a processos de negócios	
A	50%	35%	15%	87%
B	60%	20%	20%	70%
C	20%	40%	40%	90%
D	60%	20%	20%	80%

Quanto às equipes nas células de produção ou nas estações de trabalho no piso de fábrica, havia duas formas básica de operar. Nas empresas A e D, diferentes operadores tornavam-se responsáveis pela gestão da produtividade, atendimento às necessidades dos clientes (programação da produção), qualidade, segurança do trabalho, melhoria contínua, custos, entre outros. Esta atribuição ocorria por pequeno período de tempo, por exemplo, uma semana. Para cada uma das questões acima, os responsáveis das várias células se reuniam periodicamente com responsáveis pela área, que pode ser um supervisor ou o próprio gerente da unidade de negócio, ou ainda funcionário de uma área suporte, tais como recursos humanos e custos.

Nas empresas B e C, cada supervisor tinha responsabilidade sobre determinadas células de fabricação. Em cada célula, escolhia-se, também por curto período de tempo, um facilitador, que tinha responsabilidade em resolver problemas de manutenção, suprimento, qualidade, entre outros. Justamente por isto, sua carga de trabalho nas máquinas era amenizada. Independentemente da forma de operar das equipes do piso de fábrica, a descentralização de atividades da qualidade, manutenção, atendimento aos clientes possibilitava uma visão gerencial mesmo para os operadores de máquinas.

CONSTITUIÇÃO DE REDE DE TRABALHO BASEADA EM EQUIPES

Como medida que objetivava aumentar a "exercício" interfuncional do pessoal operacional, tinha-se a movimentação interfuncional entre e dentro das unidades de negócios (Tabela 45). Para o corpo gerencial não havia possibilidade de mobilidade.

- necessidade da interfuncionalidade
- agrupamento das unidades organizacionais funcional e por mercado
- horizontalização organizacional
- formação de equipes voltada para as competências essenciais
- reformulação contínua dos processos de trabalho das equipes

TABELA 45 - Movimentação interfuncional do pessoal operacional

7.10.5.3 Aprendizagem

No momento de necessidade de a aprendizagem explicitamente

utilizavam seus conceitos em sua gestão.

Empresa	Âmbito da rotatividade entre cargos	
	dentro de uma unidade de negócios	entre unidades de negócios
A	X	X
B	--	X
C	X	X
D	X	X

conscientes da reocupadas com C se mostrarem las as empresas

Finalmente, observa-se a "coerência" entre as "dimensão competitiva" "constituição de rede de trabalho baseada em equipes" e as práticas da gestão de recursos humanos das empresas pesquisadas. Esta "coerência" é notada pela observância de todos os elementos dessa "dimensão competitiva" de recursos humanos (Quadro 34 e obtido a partir da Figura 11). Porém deve-se notar que as mudanças em recursos humanos não eram realizadas a partir da "consideração da dimensão da competitiva" "constituição de rede de trabalho baseada em equipes", mas, sim, a partir de uma perspectiva funcional única sub-área da manufatura que realizava a aprendizagem organizacional, de forma

coerente com a gestão estratégia de negócios (Tabela 46 - obtida a partir da Tabela 35). Apesar da área de qualidade dessa empresa estar associada a prioridade competitiva de qualidade enquanto fator ganhador de pedido, não se atingia competitividade a partir da dimensão competitiva de aprendizagem organizacional, pois adotava-se a estratégia competitiva de menor custo.

TABELA 46 - Prioridades competitivas das estratégias de manufatura e dimensão competitiva "aprendizagem organizacional" das estratégias de recursos humanos

	PRIORIDADES COMPETITIVAS DA ESTRATÉGIA DE MANUFATURA			
	Qualidade	Desempenho das entregas	Flexibilidade	Custo
Dimensão competitiva "aprendizagem organizacional" da estratégia de recursos humanos	A, B, D	A, B, C, D	A, B	A, B, C, D

Em todas as empresas, a dimensão competitiva de aprendizagem organizacional ocorria para a prioridade competitiva de custo, pois fazia-se necessária uma contínua renovação das formas de se monitorar e reduzir custo, tais como o recém-empregado sistema ABC e a integração do custo de inventário no sistema ERP, com o objetivo de mantê-lo em patamar aceitável.

A constituição de unidades de negócios, de áreas de suporte corporativo e das equipes ocorreu em todas as empresas pesquisadas. A fusão do trabalho gerencial e operacional possibilitou uma compreensão global da gestão de negócios, assim como aumentou a eficácia das empresas. Estas mudanças organizacionais são uma evidência do emprego do raciocínio sistêmico pelas organizações, o que se repete na atuação específica das áreas de engenharia, qualidade e logística. As atividades de todas estas

áreas passaram a ser de responsabilidade de toda a organização, assim como passaram a envolver, de forma sistêmica, fornecedores de tecnologia e de materiais e clientes.

Esta reestruturação organizacional favoreceu muito o compartilhamento de visões e o estabelecimento de objetivos comuns dentro das organizações, mas outras medidas de apoio devem ser mencionadas, a saber, a divulgação das informações sobre objetivos estratégicos, treinamento e desenvolvimento vivencial e redes de comunicação.

A divulgação de informações relacionadas aos objetivos estratégicos (Tabelas 47A e 47B) à média gerência e ao pessoal operacional das organizações (Tabela 48) foi considerada fundamental para o sucesso das estratégias de manufatura.

TABELA 47A - Informações divulgadas que possibilitam a visualização
de objetivos estratégicos

Empresa	estratégia	participação em lucros e resultados	qualificação dos funcionários	produtividade	volume de produção
A	X	X	X	X	X
B	X	X	X	X	X
C	X	X	X	X	X
D	X	X	X	X	X

TABELA 47B - Informações divulgadas que possibilitam a visualização
de objetivos estratégicos

Empresa	qualidade	cumprimento de prazos de entrega	confiabilidade dos prazos de entrega	custos	acidentes de trabalho
A	X	X	X	X	X
B	X	X	X	X	X
C	X	X	X	X	X
D	X	X	X	X	X

TABELA 48 - Destinatários das informações relativas aos objetivos estratégicos

Empresa	Disponibilização de informações relativas aos objetivos globais da organização	
	para média gerência	para chão de fábrica
A	X	X
B	X	X
C	X	X
D	X	X

Quanto às formas de divulgação das informações relacionadas aos objetivos estratégicos, estas poderiam ser verbal ou escrita (Tabela 49). A divulgação verbal prevalecia na empresa A, pois o fato de ser uma unidade regional composta praticamente pelas unidades de negócios facilitava a comunicação direta entre os funcionários. A comunicação verbal era também utilizada no âmbito das unidades de negócios em todas as empresas pesquisadas. Quanto à divulgação escrita, era realizada via eletrônica para os funcionários que usavam de equipamentos de informática em seu trabalho. Para os demais funcionários, o acesso às informações estratégicas ocorria em painéis do restaurante ou dos centros educacionais das empresas pesquisadas. A empresa A disponibilizava estas informações em “quiosques eletrônicos”.

TABELA 49 - Formas de divulgação de informações sobre objetivos estratégicos

Empresa	Verbal	Escrita
A	X	X
B	X	X
C	X	X
D	X	X

Deve-se lembrar que a divulgação dessas informações relacionadas aos objetivos estratégicos estava associada ao treinamento multidisciplinar dentro das unidades de negócios (Tabelas 38A, 38B, 39A e 39B). Além disso, os funcionários, em todas as empresas pesquisadas, preocupavam-se não somente absorver o "estado da arte" em conhecimentos e o "estado da prática" em competências e habilidades, mas também preocupados em aplicá-los em seus ambientes de trabalho para a geração de resultados. Este foi o principal motivo dos treinamentos serem também realizados nos locais de trabalho (Tabela 50), o que possibilitava a transformação das atividades de treinamento e desenvolvimento em aprendizagem vivencial.

TABELA 50 - Local de treinamento para alta e média gerência e pessoal operacional

Empresa	Alta Gerência		Média Gerência		Pessoal Operacional	
	no local de trabalho	fora do local de trabalho	no local de trabalho	fora do local de trabalho	no local de trabalho	fora do local de trabalho
A	X	X	X	X	X	--
B	X	X	X	X	X	X
C	--	X	X	X	X	X
D	X	X	X	X	X	X

A multiplicação do treinamento (Tabela 28) reforçava as atividades de treinamento e desenvolvimento enquanto "aprendizado vivencial", pois ao se repassar o treinamento para seus pares dentro do ambiente de trabalho, discutiam-se a viabilidade e a forma da mudança mais adequada no ambiente de trabalho, o que favorecia o comprometimento dos funcionários com as mudanças.

Outra mudança importante, que favoreceu o estabelecimento de objetivos comuns nas empresas pesquisadas, foi a criação de redes de comunicação. Os especialistas profissionais, independentemente da área funcional a que estivessem vinculados,

passaram a ter espaço para se comunicar com outros funcionários, e ter acesso às principais informações sobre seu trabalho, objetivando a realização de parcerias que possibilitassem a inovação. Estas redes de informação apoiavam o trabalho em equipe na organização na diversidade apresentada anteriormente.

As redes de comunicação possibilitavam a comunicação direta entre funcionários de diferentes áreas da organização que estivessem envolvidos em inovações relacionadas às prioridades competitivas da manufatura. Na empresas A e B, especialistas profissionais envolvidos em programas de inovação de produtos, de qualidade e de logística, se comunicavam periodicamente graças à concepção de redes de informação globais. No caso da empresa D, que se constituía na matriz da corporação, redes operavam predominantemente no território nacional, mas tinham ligações com as filiais nos Estados Unidos e Argentina.

Os sistemas de divulgação de informações relacionadas aos objetivos estratégicos e as redes de informação proporcionaram a transparência administrativa nas empresas A, B e D (Tabela 27). Em decorrência, a transparência da informação e a natureza interfuncional do trabalho permitiam o estabelecimento de objetivos comuns dentro das organizações pesquisadas.

A empresa C, no entanto, não possuía redes de informação que empregassem a tecnologia de informação. Eram redes que possibilitavam a comunicação direta entre as pessoas. Isto era facilitado, pois existiam somente unidades de negócios nesta unidade regional, e poucos funcionários das áreas de suporte administrativo. Porém não havia intenso intercâmbio de informações dentro e entre as áreas de engenharia de produto e de fabricação, da gestão de logística e da qualidade e de recursos humanos. Cabe reafirmar que esta empresa não desenvolvia inovações radicais em seus produtos e na sua fabricação, objetivando redução de custos da manufatura.

Para avaliar algumas mudanças importantes relativas à aprendizagem organizacional, os gerentes de unidades de negócios e de recursos humanos foram questionados sobre

a valorização dos programas de educação continuada, dos sistemas de divulgação de informações estratégicas, do compartilhamento de informação em redes de trabalho e do trabalho em equipe pelo corpo gerencial (Tabelas 51 e 52).

TABELA 51 - Valorização de elementos da aprendizagem organizacional pelo corpo gerencial

Empresa	Valorização do educação continuada, da divulgação de informações estratégicas e do trabalho em equipe
A	muito alta
B	muito alta
C	alta
D	muito alta

TABELA 52 - Características dos processos de comunicação

Empresa	Possibilidade de diálogo, negociação, solicitação e compartilhamento de informação entre diversas áreas e grupos de diferentes níveis hierárquicos
A	muito alta
B	muito alta
C	muito alta
D	muito alta

A aprendizagem organizacional, aliada à criação das unidades de negócios e da rede de trabalho baseada em equipes, implicaram em modificações nas descrições de cargos e nos sistemas de remuneração, tornando-os compatíveis com os processos de mudança. Deve-se lembrar aqui que os estágios nos planos de carreira foram reduzidos na mesma proporção que a redução de níveis hierárquicos, porém as exigências de competências (COOPERS & LYBRAND, 1997, p.136) aumentaram

significativamente a ponto de capacitar os funcionários para os processos de mudanças nas empresas pesquisadas (Tabelas 53A e 53B).

TABELA 53A - Critérios utilizados nos sistemas de remuneração

Empresa	Salários de mercado	Aquisição de habilidades técnicas	Aquisição de habilidades de coordenação	Consecução de resultados	Produtividade
A	X	X	X	X	X
B	X	X	X	X	X
C	X	X	X	X	X
D	X	X	X	X	X

TABELA 53B - Critérios utilizados nos sistemas de remuneração

Empresa	Competências interacionais	Competências de solução de problemas	Competências de capacitação	Competências de comunicação
A	X	X	X	X
B	X	X	X	X
C	X	X	X	X
D	X	X	X	X

Deve-se lembrar, entretanto, que nenhuma das empresas pesquisadas praticava a remuneração variável em toda sua extensão e para todo o corpo de funcionários (COOPERS & LYBRAND, 1996). Nas empresas A e C, havia somente a participação nos lucros prevista pela legislação vigente. Por outro lado, as empresas B e D premiavam funcionários devido a inovações que implicassem em redução de custos e prazo de entrega e/ou aumento da produtividade e qualidade. Em todas as empresas, a remuneração variável era praticada para a alta gerência.

Recentemente tem-se acrescentado o termo educação aos programas de treinamento e desenvolvimento. Como se pôde observar anteriormente, isto se devia à incorporação

do "estado da arte" de conhecimentos relacionados à engenharia de produto e de fabricação das empresas pesquisadas, assim como os relacionados à administração de empresas, seja recursos humanos, estratégia empresarial ou administração da produção. Os gerentes se vangloriavam de, por isto, tornarem possível a educação de seus funcionários, ou seja, eles não estavam somente adquirindo competências e habilidades durante os programas de treinamento e desenvolvimento, mas sim conhecimentos relacionados às áreas de negócios.

Vale mencionar que as empresas C e D possuíam centro educacional em que pretendiam possibilitar aos seus funcionários que completassem o ensino de segundo grau. Nas Tabelas 54, 55A e 55B apresentam-se, respectivamente, os cursos subsidiados pelas empresas pesquisadas e o grau de instrução dos funcionários.

TABELA 54 - Cursos subsidiados pelas empresas pesquisadas

Empresa	1 ^o e 2 ^o grau	de nível superior	especialização	mestrado/doutorado
A	X	X	X	X
B	X	X	X	X
C	X	--	--	X
D	X	X	X	X

TABELA 55A - Grau de instrução dos funcionários

(em porcentagem dos funcionários)

Empresa	Primário incompleto	Primário completo	1 ^o grau completo
A	0%	0%	10%
B	1%	4%	13%
C	0%	27%	40%
D	0%	0%	68%

TABELA 55B - Grau de instrução dos funcionários

(em porcentagem dos funcionários)

Empresa	2º grau completo	nível superior completo	pós-graduação
A	30%	55%	5%
B	63%	17%	2%
C	26%	6%	1%
D	18%	12%	2%

A aplicação de programas de sugestões cabem no contexto da aprendizagem organizacional. Conscientes da estratégia competitiva das empresa, motivados pelo seu desenvolvimento profissional individual e coletivo, envolvidos na reformulação de modelos mentais, funcionários faziam sugestões para renovação da forma de gestão das empresas pesquisadas na intensidade apresentada na Tabela 56.

TABELA 56 - Programas de sugestões

Empresa	Aceitação de sugestões dos funcionários		Nível de aceitação de sugestões	Nível de incorporação de sugestões
	do piso de fábrica	da média gerência		
A	X	X	50%	25%
B	X	X	30%	15%
C	X	X	60%	25%
D	X	X	100%	100%

Finalmente, observa-se que os seguintes elementos da dimensão competitiva "aprendizagem organizacional" (Quadro 35 - obtido a partir da Figura 11) não eram formal e integralmente considerados durante a formulação de estratégias competitivas:

- renovação dos modelos mentais individuais e de grupos;

- compartilhamento de visão e de informação;
- experiência concreta ou vivência ativa nos processos de negócios;
- adequação de teorias, conceitos e modelos à realidade organizacional;
- nivelamento da importância das áreas funcionais.

QUADRO 35 - Caracterização da dimensão competitiva "aprendizagem organizacional" da estratégia de recursos humanos

APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL

- compreensão do ambiente competitivo e da empresa a partir do raciocínio sistêmico
- aumento da capacidade decisória dos funcionários
- renovação contínua dos modelos mentais individuais e de grupos
- compartilhamento de visão e de informação
- renovação contínua do domínio pessoal dos especialistas profissionais
- relacionamento profissional baseado na confiança mútua
- experiência concreta e vivência ativa nos processos de negócios
- nivelamento da importância das áreas funcionais
- adequação de teorias, conceitos e modelos à prática organizacional

7.10.5.4 Gestão da cultura organizacional

Quanto à gestão da cultura organizacional, enquanto dimensão competitiva da estratégia de recursos humanos, os principais valores organizacionais praticados, entre outros (Quadros 13A e 13B), eram:

- divulgação de informações estratégicas;
- delegação de poder decisório;

- participação dos funcionários no estabelecimento de metas estratégicas
- envolvimento dos funcionários no projeto do trabalho e na gestão de desempenho;
- colaboração e integração entre as áreas funcionais;
- criação de visão integrada da organização;
- prontidão e fornecimento de informações necessárias para o desempenho das funções.

Deve-se lembrar que estes valores se posicionavam entre os pressupostos inconscientes e normas organizacionais, sendo que sua prática espontânea, obtida através de amplo diálogo e negociação, permitia o ajustamento mútuo como forma de coordenação do trabalho.

Neste sentido, somente nas empresas A e B, a gestão da cultura organizacional abrangia as áreas de engenharia de produto e de fabricação. As empresas C e D não empregavam esta dimensão competitiva associada à prioridade competitiva de flexibilidade, pois a área de engenharia de produto dessas empresas se encontrava no estágio de integração interna ou não existia.

Para as empresas A, B e D, praticava-se a dimensão competitiva "gestão da cultura organizacional" associada à prioridade competitiva de qualidade, pois suas áreas de qualidade se encontravam no estágio de integração externa (Tabela 57- obtida a partir da Tabela 35). Não se adotava a dimensão competitiva "gestão da cultura organizacional" na empresa C, pois, apesar da prioridade competitiva de qualidade ser fator ganhador de pedido, a estratégia competitiva adotada pela empresa é de menor custo, não havendo, assim, inovações substanciais em qualidade.

Relativamente às prioridades competitivas de desempenho das entregas e de custo, todas as empresas adotaram a dimensão competitiva "gestão da cultura organizacional". Quanto à prioridade competitiva de custo, os valores organizacionais, apresentados no início deste tópico, eram praticados pelas equipes envolvidas em programas direta ou indiretamente relacionados à redução de custos, tais como ABC, QFD e engenharia simultânea.

TABELA 57 - Prioridades competitivas das estratégias de manufatura e dimensão competitiva "gestão da cultura organizacional" das estratégias de recursos humanos

	PRIORIDADES COMPETITIVAS DA ESTRATÉGIA DE MANUFATURA			
	Qualidade	Desempenho das entregas	Flexibilidade	Custo
Dimensão competitiva "gestão da cultura organizacional" da estratégia de recursos humanos	A, B, D	A, B, C, D	A, B	A, B, D

Os gerentes entrevistados nas empresas, os quais realizavam atividades em gestão estratégica, apontaram para o fato de que as mudanças intensas e diversificadas (mercado, tecnologia, legislação e política governamental) exigiam a incorporação de novos valores dentro da organização através da introdução de conceitos organizacionais, tecnologias e novas formas de organização. Porém a assimilação desses valores dependia em muito das características específicas das estratégias competitivas e da manufatura de cada empresa.

No período de realização desta pesquisa, todos os gerentes colocavam a obsolescência da padronização dos processos de trabalho como instrumento para coordenação do trabalho e para obtenção de resultados satisfatórios em negócios. Em

complemento, observavam a importância dos valores empresariais para a eficácia empresarial. Apontavam, ainda, que ocorriam mudanças constantes nas prioridades competitivas das empresas pesquisadas. Ou seja, a cada momento da vida da empresa havia diferentes valores associados. Lembavam sempre que a cultura da empresa não se restringia mais à cultura do fundador. Pelo contrário, os valores sempre mudavam porque as prioridades competitivas mudavam também. Não eram mais somente procedimentos e sistemas que viabilizavam a consecução das estratégias, mas principalmente valores organizacionais.

A maior autonomia dos funcionários nas empresas pesquisadas, ocorrida pela criação de unidades de negócios, formação de equipes, responsabilidade coletiva pelos programas de inovação tecnológica, de qualidade e de logística se estendia também à criação de valores dentro da organização. Assim, buscou-se, de forma descentralizada a criação dos valores que sempre favoreciam a coordenação do trabalho dentro da empresa e a gestão estratégica de negócios. Estes valores eram diretamente relacionados à estratégia vigente em determinado período da vida da empresa, o que tornava as culturas simultaneamente adaptáveis.

Apesar da autonomia para criação de valores, houve homogeneização de cultura organizacional, em suas diversas instâncias, unidades de negócios, áreas funcionais, setores e equipes, graças à abordagem de gestão estratégica de negócios, à fusão das partes organizacionais e do trabalho gerencial e operacional. Assim como ocorreu a focalização de negócios nas organizações pesquisadas, a homogeneização de cultura implicou na criação de valores essenciais: compartilhamento da informação e do poder, atualização profissional contínua, aumento da capacidade decisória, cooperação no trabalho e trabalho em equipe, equidade, foco no cliente, tomada de ações de risco, confiança e respeito mútuos, senso de urgência, comprometimento com a gestão de negócios, entre outros. Esta homogeneização da cultura colaborou muito para negociação dos *trade-offs* da gestão da manufatura, pois as decisões passaram a ser pensadas globalmente, assim como a avaliação de desempenho passou a ter dimensão interfuncional.

Certo gerente da empresa A sentia-se responsável pela mudança cultural dentro da organização, observando quão abstrata era essa função e sua importância para o sucesso dos negócios da empresa. Outro gerente, da empresa C, evidenciou a preocupação de estar acompanhando sempre a assimilação das modas em administração e tecnologia na organização, porque cada pessoa e cada grupo podem materializar conceitos de forma muito diversa, e às vezes um conceito pode ser totalmente incompatível com a realidade da empresa.

A necessidade das empresas em mudar os valores da cultura organizacional, através de seus funcionários, para torná-la compatível com determinada estratégia é notadamente percebido pelo fato de 64% dos programas de treinamento e desenvolvimento gerencial terem se voltado para as necessidades globais da organização (Tabela 58).

TABELA 58 - Levantamento das necessidades de treinamento

Empresa	Participação no levantamento de necessidades		Atendimento de necessidades	
	Recursos Humanos	Área Específica	Específicas de cada área	Globais
A	90%	10%	40%	60%
B	80%	20%	45%	55%
C	70%	30%	30%	70%
D	90%	10%	30%	70%

No momento da pesquisa, a área de recursos humanos dominava metodologias para levantamento das necessidades de treinamento. Assim sendo, para que fossem tomadas as decisões finais, membros das unidades de negócios colaboravam como consultores internos neste levantamento. Quanto ao atendimento das necessidades, todas as empresas dedicavam a maior parte de seu investimento em treinamento para

as necessidades globais, relacionadas à constituição das unidades de negócios e da rede de trabalho baseada em equipes, à aprendizagem organizacional e à mudança cultural (Tabela 58). Não foram incluídos nesse treinamento global as mudanças técnicas e tecnológicas específicas, que somavam 36%, em média, dos investimentos em treinamento.

Fazia-se necessária uma constante monitorização da cultura e do clima organizacional, que objetivava tanto verificar se os valores do momento eram compatíveis com os valores relativos às prioridades competitivas da estratégia de manufatura, assim como se os programas de treinamento, desenvolvimento e educação aplicados estavam surtindo resultados.

Finalmente, deve-se observar que a gestão de cultura organizacional, enquanto dimensão competitiva da estratégia de recursos humanos, não era totalmente conhecida por parte de profissionais tanto da gestão de negócios como da área de recursos humanos, sendo que somente um de seus elementos (Quadro 36 - obtido a partir da Figura 11) era formal e integralmente considerado durante a formulação de estratégias competitivas: a monitorização da cultura através de pesquisas de clima organizacional.

QUADRO 36 - Caracterização da dimensão competitiva "gestão da cultura organizacional" da estratégia de recursos humanos

GESTÃO DA CULTURA ORGANIZACIONAL
<ul style="list-style-type: none">• valores essenciais ligados às vantagens competitivas• negociação dos valores essenciais pelos funcionários• adaptabilidade das culturas organizacionais• ajustamento mútuo como forma de coordenação do trabalho baseada em valores• necessidade de monitorização da cultura através de pesquisas de clima organizacional

8 CONCLUSÕES

As contribuições principais deste trabalho são a proposição das dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos a ser consideradas durante a gestão estratégica de negócios em empresas manufatureiras (Figura 11) e a análise de sua aplicabilidade em empresas manufatureira através da realização de estudo de casos. Considera-se que, mais do que o mérito de programas específicos da gestão de recursos humanos, são as dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos que servem como diretrizes para a efetiva integração dos programas de ação das áreas funcionais.

No decorrer do estudo de casos, gerentes foram questionados sobre a importância das prioridades competitivas da estratégia de manufatura e das dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos para a gestão dos negócios. Após vários esclarecimentos teóricos, conclui-se sobre a consideração dessas prioridades competitivas e dimensões competitivas nas estratégias de negócios das empresas pesquisadas.

Porém os conceitos de estratégias de manufatura e de recursos humanos, assim como de suas prioridades e dimensões competitivas, não eram explicitamente utilizados em nenhuma das empresas. Entretanto todas reconheciam sua importância para o desempenho da empresa e efetivação de sua estratégia competitiva. Apesar de constatar uma postura estratégica da gestão de negócios, da manufatura e de recursos humanos nas empresas pesquisadas, deve-se observar que:

- apesar da compatibilidade entre os programas de ação adotados pelas empresas pesquisadas e os depoimentos dos gerentes das áreas funcionais, inexistiam estratégias formais, tanto das unidades de negócios, como das áreas funcionais;
- havia desconhecimento do conceito de estratégia de manufatura por parte da gerência das unidades de negócios das empresas pesquisadas;

- mesmo os programas de ação de manufatura e de recursos humanos, que eram tidos como estratégicos pelo corpo gerencial, eram concebidos com uma perspectiva predominantemente funcional;
- os gerentes não dominavam de forma integral os conceitos em redes de trabalho baseadas em equipes, de aprendizagem organizacional e de cultura organizacional. Na concepção dos gerentes de recursos humanos entrevistados, a gestão estratégica era ainda vista segundo uma perspectiva funcional, ou seja, a partir dos subsistemas de recursos humanos e respectivas atividades. Ainda assim, havia coerência prática entre estas duas abordagens.

Apresentam-se a seguir as principais conclusões sobre as prioridades competitivas da estratégia de manufatura praticadas pelas empresas pesquisadas.

Na ordenação das prioridades competitivas nas empresas pesquisadas (Tabelas 31 e 32), a qualidade se apresentava como a prioridade competitiva mais relevante. A principal justificativa para este posicionamento reside nas múltiplas dimensões da qualidade e na necessidade de sua presença durante toda a vida útil dos produtos. Em outras palavras, a qualidade estende-se desde a sua efetiva consideração no lançamento de inovações e a qualidade assegurada das matérias-primas, passando pela qualidade do processo produtivo e abrangendo os serviços pós-venda.

Porém todas estas extensões da qualidade não preocupariam as empresas, caso não houvesse uma valorização da qualidade pelo mercado consumidor, o que vem acontecendo principalmente no momento da seleção de produtos e de fornecedores. Apesar de no Brasil os mercados ainda não serem tão exigentes, as empresas pesquisadas estavam se antecipando a futuras demandas em função das experiências corporativas nesta área da manufatura.

Como segunda prioridade competitiva mais importante, teve-se o desempenho das entregas, fato que se justificava principalmente pela gestão de operações em mercados

globais. Primeiro, os produtos "classe mundial" exigiam fornecedores, sistemas de informação logística (envolvendo suprimento, produção e distribuição) e sistemas produtivos, que deviam ser, ao mesmo tempo, homogêneos, para viabilizar a comunicação dentro das corporações e a "classe mundial" de bens e serviços, e flexíveis para viabilizar o atendimento de nichos de mercados específicos. Aliada a esta integração e flexibilidade, mostraram-se necessárias a redução constante dos prazos de entrega, assim como o aumento de sua confiabilidade, que são primordiais para o atendimento de clientes em mercados globais.

Deve-se observar que a redução de custos esteve presente em somente um dos casos como fator ganhador de pedidos: na empresa C que fabricava produtos de consumo de massa. Nos demais casos, em que as empresas ofereciam bens e serviços *customizados*, ocorria uma monitorização de custos rigorosa que se fazia necessária para manter os preços dos produtos nos patamares de mercado, mas não era o critério decisivo para a escolha de produtos pelo consumidor final.

Como principais aspectos tecnológicos que apontavam para a caracterização da flexibilidade enquanto fator ganhador de pedido em relação à concorrência, conforme afirmação do corpo gerencial das empresas pesquisadas, têm-se:

- a redução do tempo para amortização dos investimentos em tecnologia;
- a necessidade, tanto de autonomia tecnológica para *customização* de produtos para mercados regionais, como de capacitação tecnológica de fornecedores;
- a participação crescente na estratégia de pesquisa & desenvolvimento, tanto da corporação, como da cadeia produtiva em que as empresas se encontravam inseridas.

Como principal tendência gerencial sobre a manufatura, constatou-se o envolvimento cada vez maior das áreas funcionais da empresa e das sub-áreas da função manufatura

durante o estabelecimento de prioridades competitivas e a gestão de negócios. Não havia mais uma responsabilidade exclusiva sobre a definição e condução dos programas de ação na manufatura, mas sim um compartilhamento de esforços baseado na reestruturação das empresas e na intensificação da comunicação organizacional. Assim, as empresas pesquisadas alcançaram a competitividade, sempre aliada à mobilidade estratégica que lhes permitia balancear continuamente as prioridades competitivas em flexibilidade, desempenho das entregas, qualidade e custo.

Apresentam-se a seguir as principais conclusões sobre as dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos praticadas pelas empresas pesquisadas. Discute-se também a aplicabilidade das dimensões competitivas de recursos humanos

O fato de sempre ter havido coerência entre as dimensões competitivas da estratégia de manufatura leva à discussão das razões que viabilizam uma dimensão competitiva de recursos humanos.

Uma dimensão competitiva da estratégia de recursos humanos não ocorre incondicionalmente para todas as prioridades competitivas da estratégia de manufatura, sejam elas fatores ganhadores de pedidos ou qualificadores. Uma importante condição deve ser simultaneamente satisfeita. A sub-área da manufatura, que coordena processos de negócios e programas de ação diretamente associados a determinada prioridade competitiva, deve se encontrar no estágio de integração externa. Para a dimensão competitiva "constituição da rede de trabalho baseada em equipes", não há necessidade de determinada sub-área da manufatura se encontrar no estágio de integração externa se mudanças rumo ao estágio de integração externa estiverem ocorrendo na estrutura e dinâmica organizacionais, mesmo que ainda não haja um efetivo aproveitamento de oportunidades de mercado dentro do ambiente competitivo da empresa. Vale ainda frisar que, uma vez que uma sub-área da manufatura atinja o estágio de integração externa, as respectivas dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos passam a ser sempre consideradas.

Apesar de não haver formalidade na incorporação dos conceitos de prioridades competitivas da estratégia de manufatura e dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos, pôde-se notar uma aproximação cada vez maior entre os programas de ação da manufatura e de recursos humanos com os objetivos estratégicos dos negócios. Em outras palavras, as propostas de introdução de inovações tecnológicas e gerenciais sempre se fazia acompanhar pelo questionamento da contribuição estratégica que elas trariam à gestão de negócios. Uma maior consideração das dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos certamente incrementaria os resultados da gestão de negócios, especialmente no caso do ingresso da sub-área de engenharia no estágio de integração externa, o que exigirá inovações substanciais na gestão estratégica de recursos humanos.

Finalmente, acredita-se que o estudo exploratório tenha colaborado para aumentar o conhecimento acerca da "gestão estratégica de recursos humanos em empresas manufatureiras", possibilitando a realização de estudos posteriores (SELLTIZ, 1974, p.60). Acredita-se que este trabalho tenha aberto perspectiva para realização das seguintes pesquisas:

- aprofundar a pesquisa sobre as dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos no contexto de empresas manufatureiras, analisando-se suas aplicações no âmbito de unidades de negócios específicas;
- analisar a consideração "a anteriori" das dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos durante o processo de formulação de estratégias de negócios;
- estudar o processo de descentralização das atividades de recursos humanos em empresas manufatureiras, com o objetivo de avaliar a prática formal ou informal de estratégias específicas de recursos humanos;

- analisar o processo de capacitação profissional dos gestores de recursos humanos a partir das considerações de suas dimensões competitivas, sejam eles integrantes da área funcional de recursos humanos ou membros das unidades de negócios;
- pesquisar as estratégias corporativas de recursos humanos e de manufatura, especialmente em empresas do setor metal-mecânico, e a sua interação com as estratégias de recursos humanos e de manufatura adotadas pelas unidades de negócios;
- estabelecer relações entre o sucesso competitivo de empresas manufatureiras e gestão estratégica de recursos humanos;
- realizar estudo comparativo sobre métodos quantitativos que possam complementar a pesquisa qualitativa sobre a inserção da gestão de recursos humanos na gestão estratégica de negócios em empresas manufatureiras.

Concluindo este trabalho, apresenta-se o estímulo inicial que levou à sua realização, sintetizado em citação de DRUCKER (1990, p.101): "... o maior impacto do conceito de sistemas de manufatura não será sobre o processo de produção (...), será sobre as questões humanas, sobre trajetórias de carreiras, por exemplo, ou mais importante, sobre a transformação de gerentes funcionais em gerentes de negócios, cada qual com um papel específico, mas todos membros da mesma produção".

É imprescindível para as inovações da manufatura que os responsáveis pelo seu desenho e pela sua implementação incorporem teorias e conceitos da área de recursos humanos. Repensar a manufatura a partir das equipes interfuncionais, da aprendizagem organizacional e da gestão da cultura organizacional, a partir do ambiente competitivo das organizações, será tarefa tanto árdua quanto realizadora. Nesse desafio, a parceria com profissionais de recursos humanos, que complementam a sua especialização funcional com o engajamento na compreensão da gestão de negócios em manufatura, é fundamental desde o início dos projetos de inovação.

Porém essa parceria deve ocorrer com uma nova abordagem, a de que as contribuições de recursos humanos são tão relevantes para o sucesso de negócios quanto teorias, conceitos e tecnologias da manufatura.

BIBLIOGRAFIA

- ABBOUD, M. (1996). *A importância da área de recursos humanos: um compromisso retórico ou uma ação efetiva das empresas no Brasil?* São Paulo. Tese (Doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas.
- ABREU, F. S. (1997). QFD - desdobramento da função qualidade: estruturando a satisfação do cliente. *Revista de Administração de Empresas*, v.37, n.2, p.47-55, abr./jun.
- ADLER, P. S. (1989). Technology strategy: a guide to literature. In: ROSENBLOOM, R. S., ed. *Research on technological innovation, management and policy*. London, JAI. v.4.
- ALBERT, M.; SILVERMAN, M. (1984a). Making management philosophy a cultural reality, part 1: get started. *Personnel*, v.61, n.1 p.12-21, Jan./Feb.
- ALBERT, M.; SILVERMAN, M. (1984b). Making management philosophy a cultural reality, part 2: design human resources programs accordingly. *Personnel*, v 61, n.2, p.28-35, Mar./Apr.
- ALBUQUERQUE, L. G. (1987). *O papel estratégico de recursos humanos*. São Paulo. Tese (Livre-Docência) - Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo.
- ALBUQUERQUE, L. G. (1992). Competitividade e recursos humanos. *Revista de Administração*, v.27, n.4, p.16-29, out./dez.
- AMATO NETO, J. (1993). *Desintegração vertical / "terceirização" e o novo padrão de relacionamento entre empresas: o caso do complexo automobilístico brasileiro*. São Paulo. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo
- ANDREWS, K. R. (1991). The concept of corporate strategy. In: MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. *The strategy process: concepts, context, cases*. Englewoods Cliffs, Prentice-Hall.
- ANGELMAR, R. (1990). Product innovation: a tool for competitive advantage. *European Journal of Operational Research*, v.47, p.182-9.
- ARGYRIS, C. (1991). Teaching smart people how to learn. *Harvard Business Review*, v.69, n.3, p.99-109, May/June.

- BAKER, N. R. et al. (1985). How management can influence the generation of ideas. *Research Management*, p.35-42, Nov./Dec.
- BARBIERI, J. C. (1997). A contribuição da área produtiva para o processo de inovações tecnológicas. *Revista de Administração de Empresas*, v.37, n.1, p.66-77, jan./mar.
- BARKER, J. R. (1993). Tightening the iron cage: concertive control in self-managing teams. *Administrative Science Quarterly*, v.38, n.3, p.408-37, Sept.
- BARRETT, F. J. (1995). Creating appreciative learning cultures. *Organizational Dynamics*, v.24, n.2, p.36-49, Autumn.
- BARTLETT, C. A.; GHOSHAL, S. (1990). Matrix management: not a structure, a frame of mind. *Harvard Business Review*, v.68, n.4, p.138-45, July/Aug.
- BARTLETT, C. A.; GHOSHAL, S. (1994). Changing the role of top management: beyond strategy to purpose. *Harvard Business Review*, v.72, n.6, p.79-88, Nov./Dec.
- BEATTY, R. W.; SCHNEIER, C. E. (1997). New HR roles to impact organizational performance: from "partners" to "players". *Human Resource Management*, v.36, n.1, p.29-37, Spring.
- BERGAMINI, C. W. (1997). *Motivação: mitos, crenças e mal-entendidos*. In: BERGAMINI, C. W.; CODA, R., orgs. *Psicodinâmica da vida organizacional: motivação e liderança*. 2. ed. São Paulo, Atlas.
- BOWEN, K. et al. (1994). Development projects: the engine of renewal. *Harvard Business Review*, v.72, n.5, p.110-20, Sept./Oct.
- BOWERSOX, D. J. et al. (1986). *Logistical management: a systems integration of physical distribution, manufacturing support and materials procurement*. 3.ed. New York, Macmillan.
- BROWN, D. (1991). HR: survival tool for the 1990s. *Management Review*, v.80, n.3, p.10-4, Mar.
- BULLER, P. F. (1995). Successful partnerships: HR and strategic planning at eight top firms. In: MINER, J. B.; CRANE, D. P., coords. *Advances in the practice, theory and research of strategic human resource management*. New York, Harper Collins.
- BURACK, E. H. (1991). Changing the company culture : the role of human resource development. *Long Range Planning*, v.24, n.1, p.88-95, Feb.

- BURSIC, K. M. (1992). Strategies and benefits of the successful use of teams in manufacturing organizations. *IEEE Transactions on Engineering Management*, v.39, n.3, p.277-88, Aug.
- BUSH, C. N. (1992). Coping with their jobs: what first-level R&D managers tell IRI management study groups. *Research Technology Management*, v.35, n.4, p.10-2, July/Aug.
- CALDEIRA, A. (1989). *Aspectos da dimensão humana na estratégia empresarial*. São Paulo. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo.
- CAMERON, K. S. (1994). Strategies for successful organizational downsizing. *Human Resource Management*, v.33, n.2, p.189-211, Summer.
- CARNEIRO, C. (1994). T&D e a estratégia de recursos humanos. In: BOOG, G. G., coord. *Manual de treinamento e desenvolvimento da Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento*. 2. ed. São Paulo, Makron.
- CASTRO, C. M.; OLIVEIRA, J. B. A. (1995). Os recursos humanos para a ciência tecnologia. In: SCHWARTZMAN, S., coord. *Ciência e tecnologia no Brasil: política industrial, mercado de trabalho e instituições de apoio*. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas.
- CAUDRON, S. (1993). How HR drives TQM. *Personnel Journal*, v.72, n.8, p.48B-48O, Aug.
- CAUDRON, S. (1994). Teamwork takes work. *Personnel Journal*, v.73, n.2, p.41-8, Feb.
- CHANDLER JUNIOR, A. D. (1962). *Strategy and structure: chapters in the history of the industrial enterprise*. Massachusetts, Massachusetts Institute of Technology.
- CHENG, L. C. et al. (1995). *QFD: planejamento da qualidade*. Belo Horizonte, Littera Maciel.
- CHRISTOPHER, M. (1997). *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria de serviços*. São Paulo, Pioneira.
- CLARK, K. B.; WHEELWRIGHT, S. C. (1993). *Managing new product and process development: text and cases*. New York, Free.
- CLAUSING, D. (1994). *Total quality development: a step-by-step guide to world-class concurrent engineering*. New York, ASME.

- CODA, R. (1993). *Pesquisa de clima organizacional: uma contribuição metodológica*. São Paulo. Tese (Livre-Docência) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.
- CODA, R. (1997). Pesquisa de clima organizacional e gestão estratégica de recursos humanos. In: BERGAMINI, C. W.; CODA, R., orgs. *Psicodinâmica da vida organizacional: motivação e liderança*. 2. ed. São Paulo, Atlas.
- COLLARD, R. (1992). Total quality: the role of human resources. In: ARMSTRONG, M., ed. *Strategies for human resource management: a total business approach*. London, Kogan.
- COOKE, R. (1992). Human resources strategies for business success. In: ARMSTRONG, M., ed. *Strategies for human resource management: a total business approach*. London, Kogan.
- COOPERS & LYBRAND. (1996). *Remuneração estratégica: a nova vantagem competitiva*. São Paulo, Atlas.
- COOPERS & LYBRAND. (1997). *Remuneração por habilidades e por competências: preparando a organização para a era das empresas de conhecimento intensivo*. São Paulo, Atlas.
- CORRÊA, H. L. et al. (1997). *Planejamento, programação e controle da produção: MRP II / ERP*. São Paulo, Atlas.
- COX III et al. (1995). *American Production and Inventory Control Society - APICS dictionary*. 8.ed. Georgia, APICS.
- CROWTHER, J., ed. (1995). *Oxford advanced learner's dictionary of current English*. 5.ed. Oxford, Oxford University.
- CURADO, I. B. et al. (1995). A gestão de recursos humanos na Grande de São Paulo. São Paulo, SENAC.
- CURADO, I. B. et al. (1996). A gestão de recursos humanos no Interior de São Paulo. São Paulo, SENAC.
- DALE, B.; COOPER, C. (1992). *Total quality and human resources*. Oxford, Blackwell.
- DAVENPORT, T. H. (1994). *Reengenharia de processos: como inovar na empresa através da tecnologia da informação*. Rio de Janeiro, Campus.
- DAVIS, S.; BOTKIN, J. (1994). The coming of knowledge-based business. *Harvard Business Review*, v.73, n.5, p. 165-70, Sept./Oct.

- DE MEYER, A. (1993). Internationalizing R&D improves a firm's technical learning. *Research Technology Management*, v.36, n.4, p.42-9, July/Aug.
- DE MEYER, A.; FERDOWS, K. (1987). Managerial focal points in manufacturing strategy. *International Journal of Production Research*, v.25, n.11, p.1551-62.
- DEVANNA, M. A. et al. (1984). A framework for strategic human resource management. In: FOMBRUN, C. J.; TICHY, N. M.; DEVANNA, M. A., coords. *Strategic human resource management*. New York, John Wiley.
- DIXON, J. R. et al. (1994). Business process reengineering: improving in new strategic directions. *California Management Review*, v.37, n.2, p.93-108, Summer.
- DRUCKER, P. F. (1990). The emerging theory of manufacturing. *Harvard Business Review*, v.68, n.3, p.94-102, May/June.
- DRUCKER, P. F. (1994). *Sociedade pós-capitalista*. 3.ed. São Paulo, Pioneira.
- DUMOND, E. J. (1995). Learning from the quality improvement process: experiences from U. S. manufacturing firms. *Production and Inventory Management Journal*, v.36, n.4, p.7-13.
- DUTRA, J. S. (1996). *Administração de carreiras: uma proposta para repensar a gestão das pessoas*. São Paulo, Atlas.
- EISENSTAT, R. A. (1993). Implementing strategy: developing a partnership for change. *Planning Review*, v.21, n.5, p.33-6, Sept./Oct.
- EISENSTAT, R. A. (1996). What corporate human resources brings to the picnic: four models for functional management. *Organizational Dynamics*, v.25, n.2, p.7-22, Autumn.
- ELZINGA, D. J. et al. (1995). Business process management: survey and methodology. *IEEE Transactions on Engineering Management*, v.42, n.2, p.119-28, May.
- EVANS, P. A. L. (1992). Management development as glue technology. *Human Resource Planning*, v.15, n.1, p.85-106.
- FAWCETT, S. E.; CLINTON, S. R. (1996). Enhancing logistics performance to improve the competitiveness of manufacturing organizations. *Production and Inventory Management Journal*, v.37, n.1, p.40-6.

- FAY, C. H. (1995). Using the strategic planning process to develop a compensation strategy. In: MINER, J. B.; CRANE, D. P., coords. *Advances in the practice, theory and research of strategic human resource management*. New York, Harper Collins.
- FISCHMANN, A. A. (1987). *Implementação estratégica: identificação e análise de problemas*. São Paulo. Tese (Livre-Docência) - Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo
- FLEURY, M. T. L. (1993). Cultura da qualidade e mudança organizacional. *Revista de Administração de Empresas*, v.33, n.2, p.26-34, mar./abr.
- FLEURY, A. (1995). Qualidade e produtividade na estratégia competitiva das empresas industriais brasileiras. In: CASTRO, N. A, org. *A máquina e o equilibrista: inovações na indústria automobilística brasileira*. Rio de Janeiro, Paz e Terra.
- FLEURY, A. (1997a). Estratégias, organização e gestão de empresas em mercados globalizados: a experiência recente do Brasil. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - ENEGEP, 17., Gramado, 1997. *Anais*, Gramado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1997. (CDROM).
- FLEURY, P. F. (1997b). Modernização e emprego no Brasil: trajetórias de ajustes na década de 90. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - ENANPAD, 21., Rio das Pedras, 1997. *Anais*, Rio das Pedras, Associação Nacional dos Programas de Pós Graduação em Administração - ANPAD. (CDROM).
- FLEURY, P. F.; ARKADER, R. (1996). Ameaças, oportunidades e mudanças: trajetórias de modernização industrial no Brasil. In: CASTRO, A. B.; POSSAS, M. L.; PROENÇA, A. orgs. *Estratégias empresariais na indústria brasileira: discutindo mudanças*. Rio de Janeiro, Forense Universitária.
- FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. (1995). *Aprendizagem e inovação organizacional*. São Paulo, Atlas.
- FREEMAN, S. J. (1994). Organizational downsizing as convergence or reorientation: implications for human resource management. *Human Resource Management*, v.33, n.2, p.213-38, Summer.
- FULMER, W. E. (1989). Human Resource Management: the right hand of strategy implementation. *Human Resource Planning*, v.12, n.4, p.1-11.
- GARVIN, D. A. (1987). Competing on the eight dimensions of quality. *Harvard Business Review*, v.65, n.6, p.101-9, Nov./Dec.

- GARVIN, D. A. (1992). *Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva*. Rio de Janeiro, Qualitymark.
- GEMMILL, G.; WILEMON, D. (1994). The hidden side of leadership in technical team management. *Research Technology Management*, v.37, n.6, p.25-32, Nov./Dec.
- GHOSHAL, S.; BARTLETT, C. A. (1995). Changing the role of top management: beyond structure to processes. *Harvard Business Review*, v.73, n.1, p. 86-96, Jan./Feb.
- GODOY, A. S. (1995). Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*, v.35, n.3, p.20-9, maio/jun.
- GOPAL, C.; CAHILL, G. (1992). *Logistics in manufacturing*. Homewood, Irwin.
- GRAHAM, M. B. W. (1985). Industrial research in the age of big science. In: ROSENBLOOM, R. S., ed. *Research on technological innovation, management and policy*. London, JAI. v.2
- GROOVER, M.; ZIMMERS, E. W. (1984). *CAD/CAM: computer aided design and manufacturing*. New Jersey, Prentice Hall.
- GUIMARÃES, E. A. (1995). A política científica e tecnológica e as necessidades do setor produtivo. In: SCHWARTZMAN, S., coord. *Ciência e tecnologia no Brasil: política industrial, mercado de trabalho e instituições de apoio*. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas.
- GUPTA, A. K.; SINGHAL, A. (1993). Managing human resources for innovation and creativity. *Research Technology Management*, v.36, n.3, p.41-8, May/June.
- GUTIERREZ, L. H. S. (1996). Recursos humanos em um contexto de reestruturação. *Revista de Administração*, v.31, n.1, p.97-103, jan./mar.
- HADDAD, C. J. (1996). Operationalizing the concept of concurrent engineering: a case study from the U.S. auto industry. *IEEE Transactions on Engineering Management*, v.43, n.2, p.124-32, May.
- HAMEL, G.; PRAHALAD C. K. (1995). *Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar mercados de amanhã*. Rio de Janeiro, Campus.
- HANASHIRO, D. M. M. (1995). *Contribuição do estudo de cultura organizacional para a gestão estratégica de recursos humanos*. São Paulo. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

- HARRINGTON, H. J. (1991). *Business process improvement: the breakthrough strategy for total quality, productivity, and competitiveness*. New York, McGraw-Hill.
- HAUSER, J. R.; CLAUSING, D. (1988). The house of quality. *Harvard Business Review*, v.66, n.3, p.63-73, May/June.
- HAYES, R. H.; PISANO, G. P. (1994). Beyond world-class: the new manufacturing strategy. *Harvard Business Review*, v.72, n.1, p.77-86, Jan./Feb.
- HAYES, R. H.; WHEELWRIGHT, S. C. (1984). *Restoring our competitive edge: competing through manufacturing*. New York, John Wiley.
- HAYES, R. H. et al. (1988). *Dynamic manufacturing: creating the learning organization*. New York, Free.
- HEGARTY, W. H.; HOFFMAN, R. C. (1987). Who influences strategic decisions? *Long Range Planning*, v.20, n.2, p.76-85, Apr.
- HINTERHUBER, H. H.; POPP, W. (1992). Are you a strategist or just a manager? *Harvard Business Review*, v.70, n.1, p.105-14, Jan-Feb.
- KATZENBACH, J. R.; SMITH, D. K. (1994). *A força e o poder das equipes*. São Paulo, Makron.
- KERLINGER, F. N. (1980). *Metodologia de pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual*. São Paulo, Pedagógica Universitária.
- KIM, D. H. (1993). The link between individual and organizational learning. *Sloan Management Review*, p. 37-50, Fall.
- KING, N.; MAJCHRZAK, A. (1996). Concurrent engineering tools: are the human issues being ignored? *IEEE Transactions on Engineering Management*, v.43, n.2, p.189-201, May.
- KINNIE, N. (1991). Human resource management and changes in management control systems. In: STOREY, J., ed. *New perspectives on human resource management*. London, Routledge.
- KOCHAN, T. A. et al. (1995). Total quality management and human resource systems: an international comparison. *International Journal of Human Resource Management*, v.6, n.2, p.201-22, May
- KOCHANSKI, J. T.; RUSE, D. H. (1996). Designing a competency-based human resources organization. *Human Resource Management*, v.35, n.1, p.19-33, Spring.

- KOHN, A. (1993). Why incentive plans cannot work. *Harvard Business Review*, v.71, n.5, p.54-63, Sept./Oct.
- KOLB, D. A. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewoods Cliffs, Prentice-Hall.
- KOLB, D. A.; PLOVNICK, M. S. (1977). The experiential learning theory of career development. In: VAN MAANEN, J. *Organizational careers: some new perspectives*. London, John Wiley.
- KOTTER, J. P. (1982). *The general managers*. New York, Free.
- KOTTER, J. P.; HESKETT, J. L. (1994). *A cultura corporativa e o desempenho empresarial*. São Paulo, Makron.
- KRUGLIANSKAS, I. (1995). Engenharia simultânea e técnicas associadas em empresas tecnologicamente dinâmicas. *Revista de Administração*, v.30, n.2, p.25-38, abr./jun.
- KYDD, C. T. ; OPPENHEIM, L. (1990). Using human resource management to enhance competitiveness: lessons from four excellent companies. *Human Resource Management*, v.29, n.2, p.145-66, Summer.
- LAWLER III, E. E. (1981). *Pay and organization development*. Reading, Addison-Wesley.
- LAWLER III et al. (1995). *Creating high performance organizations: practices and results of employee involvement and total quality management in Fortune 1000 companies*. San Francisco, Jossey-Bass.
- LAWRIE, J. (1990). Differentiate between training, education and development. *Personnel Journal*, v.69, n.10, p.44, Oct.
- LEDFORD JUNIOR et al. (1995). Realizing a corporate philosophy. *Organizational Dynamics*, v.23, n.3, p.5-19, Winter.
- LENGNICK-HALL, C. A. (1991). A conceptual framework for evaluating designs for corporate innovation. *Journal of Engineering and Technology Management*, v.7, n.3-4, p.197-227, Mar.
- LONDON, M.; STUMPF, S. A. (1982). *Managing careers*. Reading, Addison-Wesley.
- LONG, C.; VICKERS-KOCH, M. (1995). Using core capabilities to create competitive advantage. *Organizational Dynamics*, v.24, n.1, p. 7-22, Summer.

- MABEY, C.; SALAMAN, G. (1995). *Strategic human resource management*. London, Blackwell.
- MACCOBY, M. (1993). To create quality, first create the culture. *Research Technology Management*, v.36, n.4, p.49-51, Sept./Oct.
- MAHONEY, T. A. (1989). Multiple pay contingencies: strategic design of compensation. *Human Resource Management*, v.28, n.3, p.337-47, Fall.
- MAJCHRZAK, A.; WANG, Q. (1996). Breaking the functional mind-set in process organizations. *Harvard Business Review*, v.74, n.5, p.93-9, Oct-Sept.
- MARQUARDT, M. J. (1996). *Building the learning organization: a system approach to quantum improvement and global success*. New York, McGraw-Hill.
- MARX, R. (1996). *Análise de projetos de implantação de trabalho em grupo na indústria: a questão da autonomia no chão de fábrica*. São Paulo. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.
- MATHYS, N. J.; BURACK, E. H. (1993). Strategic downsizing: human resource planning approaches. *Human Resource Planning*, v.16, n.1, p.71-85.
- MCKEE, K. D. (1997). The human resource profession: insurrection or resurrection? *Human Resource Management*, v.36, n.1, p.151-6, Spring.
- MESHOULAM, I.; BAIRD, L. (1987). Proactive human resource management. *Human Resource Management*, v.26, n.4, p.483-502, Winter.
- MILLER, P. (1987). Strategic industrial relations and human resources management: distinction, definition and recognition. *Journal of Management Studies*, v.24, n.4, p.347-61, July.
- MILLS, D. Q. (1985). Planning with people in mind. *Harvard Business Review*, v.63, n.4, p.97-105, July/Aug.
- MINTZBERG, H. (1979). An emerging strategy of "direct" research. In: VAN MAAREN, J., ed. *Qualitative methodology*. Newbury Park, Sage.
- MINTZBERG, H. (1994). The fall and rise of strategic planning. *Harvard Business Review*, v.72, n.1, p.107-14, Jan./Feb.
- MINTZBERG, H. (1995). *Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações*. São Paulo, Atlas.

- MISHRA, A. K.; MISHRA, K. E. (1994). The role of mutual trust in effective downsizing strategies. *Human Resource Management*, v.33, n.2, p.261-79, Summer.
- MORGAN, G. (1989). *Creative organization theory: a resourcebook*. California, Sage.
- MUELLER, F. (1994). Teams between hierarchy and commitment: change strategies and the internal environment. *Journal of Management Studies*, v.31, n.3, p.383-403, May.
- NIENSTEDT, P. R. (1989). Effectively downsizing management structures. *Human Resource Planning*, v.12, n.2, p.155-65.
- OLAVARRIETA, S.; ELLINGER, A. E. (1997). Resource-based theory and strategic logistics research. *International Journal of Physical Distribution & Logistics*, v.27, n.9/10, p.559-87.
- OLIVEIRA, D. P. R. (1995). *Holdings, administração corporativa e unidade estratégica de negócio: uma abordagem prática*. São Paulo, Atlas.
- OSTERMAN, P. (1994). How common is workplace transformation and who adopts it? *Industrial and Labor Relations Review*, v.47, n.2, p.173-88, Jan.
- OSTROFF, F.; SMITH, D. (1992). The horizontal organization. *Mckinsey Quarterly*, v.51, n.1, p.148-68.
- PETTIGREW, A. M. (1989). A cultura das organizações é administrável? In: FLEURY, M. T. L.; FISCHER, R. M., coords. *Cultura e poder nas organizações*. São Paulo, Atlas.
- PFEFFER, J. (1994). *Vantagem competitiva através das pessoas*. São Paulo, Makron.
- PHILPOT, L; SHEPPARD, L. (1992). Managing for improved performance. In: ARMSTRONG, M., ed. *Strategies for human resource management: a total business approach*. London, Kogan.
- PIRES, S. R. I. (1994). *Integração do planejamento e controle da produção a uma estratégia da manufatura*. São Carlos. Tese (Doutorado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.
- PIRES, S. R. I. (1995). *Gestão estratégica da produção*. Piracicaba, Universidade Metodista de Piracicaba.

- PIRES, S. R. I. (1998). Managerial implications of the modular consortium model in a Brazilian automotive plant. *International Journal of Operations & Production Management*, v.18, n.3, p.221-32, .
- PISANO, G. P.; WHEELWRIGHT, S. C. (1995). The new logic of high-tech R&D. *Harvard Business Review*, v.73, n.5, p. 93-105, Sept./Oct.
- PORTER, M. E. (1991). *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 5.ed. Rio de Janeiro, Campus.
- PORTER, M. E. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review*, v.74, n.6, p.61-78, Nov./Dec.
- PRAHALAD, C. K. (1993). The role of core competencies in the corporation. *Research Technology Management*, v.36, n.6, p.40-7, Nov./Dec.
- PRASAD, B. (1997). *Concurrent engineering fundamentals: integrated product development*. Upper Saddle River, Prentice Hall. v.2.
- PROENÇA, A. (1996). A próxima mutação: indústria brasileira, TQC e a gerência estratégica de produção. In: CASTRO, A. B.; POSSAS, M. L.; PROENÇA, A., orgs. *Estratégias empresariais na indústria brasileira: discutindo mudanças*. Rio de Janeiro, Forense Universitária.
- PURCELL, J. (1995). Corporate strategy and its link with human resource management strategy. In: STOREY, J., ed. *Human resource management: a critical text*. London, Routledge.
- RABELO, F. M. (1994). *Qualidade e recursos humanos na indústria brasileira de autopeças*. Campinas. Tese (Doutorado) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas.
- RANDOLPH, N. A. (1995). Navigating the journey to empowerment. *Organizational Dynamics*, v.23, n.4, p.19-32.
- ROTHWELL, S. (1995). Human resource planning. In: STOREY, J., ed. *Human resource management: a critical text*. London, Routledge.
- ROUSSEL, P. A. et al. (1992). *Pesquisa & desenvolvimento: como integrar P&D ao plano estratégico e operacional das empresas como fator de produtividade e competitividade*. São Paulo, Makron.
- SALEH, S. D.; WANG, C. K. (1993). The management of innovation : strategy, structure, and organizational climate. *IEEE Transactions on Engineering Management*, v.40, n.1, p.14-21, Feb.

- SAMMARTINO, W. (1995). *A influência de políticas e práticas de gestão de recursos humanos no desempenho organizacional: um estudo de caso na área industrial de uma empresa do setor de telecomunicações*. São Paulo. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.
- SANTOS, F. C. A. et al. (1997). Contribuições de recursos humanos para a competitividade em qualidade: estudo de casos. *Revista de Administração Contemporânea*, v.1, n.3, set./dez.
- SANTOS, F. C. A.; PIRES, S. R. I. (1998). Prioridades competitivas na administração estratégica da manufatura: estudo de casos. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - ENANPAD, 22., Foz do Iguaçu, 1998. *Anais*, Porto Alegre, Associação Nacional dos Programas de Pós Graduação em Administração - ANPAD. (CDROM).
- SBRAGIA, R. (1993). Trabalho em equipe e inovação tecnológica. *Revista de Administração*, v.28, n.1, p.36-43, jan./mar.
- SCHEIN, E. (1989). Organizational culture: what is it and how to change it? In: EVANS, P., ed. *Human resource management in international firms: change, globalization and innovation*. London, McMillan.
- SCHEIN, E. H. (1992). *Organizational culture and leadership*. 2. ed. San Francisco, Jossey-Bass.
- SCHEIN, E. H. (1996). *Replanejamento de cargos e funções*. São Paulo, Nobel.
- SCHEWE, G. (1994). Successful innovation management: an integrative perspective. *Journal of Engineering and Technology Management*, v.11, p.25-53.
- SCHNEIDER, B. et al. (1996). Creating a climate and culture for sustainable organizational change. *Organizational Dynamics*, v.24, n.4, p.7-19, Spring.
- SCHONBERGER, R. J. (1994). Human resource management: lessons from a decade of total quality management and reengineering. *California Management Review*, v.37, n.2, p.109-23, Summer.
- SCHULER, R. S.; JACKSON, S. E. (1995). Linking competitive strategies with human resource management practices. In: MINER, J. B.; CRANE, D. P., coords. *Advances in the practice, theory and research of strategic human resource management*. New York, Harper Collins.
- SELLTIZ et al. (1974). *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo, Pedagógica e Universitária.

- SENGE, P. (1992). *A quinta disciplina: arte, teoria e prática da organização de aprendizagem*. 5.ed. São Paulo, Best Seller.
- SHAPIRO, R. D. (1984). Get leverage from logistics. *Harvard Business Review*, v.62, n.3, p.119-26, May/June.
- SHRIVASTAVA, P.; SOUDER, W. E. (1987). The strategic management of technological innovation: a review and a model. *Journal of Management Studies*, v.24, n.1, p.25-41, Jan.
- SLACK, N. (1993). *Vantagem competitiva em manufatura: atingindo competitividade nas operações industriais*. São Paulo, Atlas
- SLACK, N. et al. (1997). *Administração da produção*. São Paulo, Atlas
- SOLOMON, C. M. (1994). HR facilitates the learning organization concept. *Personnel Journal*, v.73, n.11, p.56-64, Nov.
- SOUZA, C. C. S. (1979). Afinal, a administração de recursos humanos é uma função realmente estratégica? *Revista de Administração Pública*, v.13, n.3, p.69-83, jul./set.
- STEINER, G. A. (1979). *Strategic planning: what every manager must know*. New York, Free.
- STEVENS, G. C. (1989). Integrating the supply chain. *International Journal of Distribution and Materials Management*, v.19, n.8. apud CHRISTOPHER, M. (1997). *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria de serviços*. São Paulo, Pioneira.
- STOREY, J. (1995). Human resource management: still marching on, or marching out? In: STOREY, J., ed. *Human resource management: a critical text*. London, Routledge.
- SWIERCZEK, F. W. (1991). The management of technology: human resource and organizational issues. *International Journal of Technology Management*, v.6, n.1-2, p.1-13.
- SZAKONYI, R. (1994). Measuring R&D effectiveness - II. *Research Technology Management*, v.37, n.3, p.44-55, May/June.
- TAMAYO, A.; GONDIM, M. G. C. (1996). Escala de valores organizacionais. *Revista de Administração*, v.31, n.2, p.62-72, abr.-jun.
- THÉVENET, M. (1990). *Cultura de empresa: auditoria e mudança*. 2.ed. Lisboa, Monitor.

- TOLOVI JUNIOR, J. (1994). Por que os programas de qualidade falham? *Revista de Administração de Empresas*, v.34, n.6, p.6-11, nov./dez.
- VASCONCELLOS, E. (1992). Como estruturar a função tecnológica na empresa. In: VASCONCELLOS, E., coord. *Gerenciamento da tecnologia: um instrumento para a competitividade empresarial*. São Paulo, Edgard Blücher.
- WOMACK, J. P. et al. (1992). *A máquina que mudou o mundo*. Rio de Janeiro, Campus.
- WOOD, S. (1992). Administração estratégica e administração de recursos humanos. *Revista de Administração*, v.27, n.4, p.30-8, out-dez.
- YIN, R. K. (1994). *Case study research: design and methods*. 2. ed. Thousand Oaks, Sage.

ANEXO A

Partes componentes de uma organização

Como partes componentes de uma organização MINTZBERG (1995, p.21-7), apresentam-se:

- **Cúpula estratégica**, “encarregada de assegurar que a organização cumpra sua missão de maneira eficaz e, também, de satisfazer as exigências daqueles que controlam ou de outra forma exercem poder sobre a organização”;
- **Núcleo operacional**, que constitui o “coração de todas as organizações, pois é a parte que produz os resultados essenciais que a mantém com vida”. Esta parte se encarrega de assegurar as entradas para a produção, de transformar essas entradas em saídas, de distribuir as saídas e, finalmente, de dar suporte direto para as entradas, para as transformações e para as funções de saída;
- **Linha intermediária**, formada pela cadeia de gerentes com autoridade formal que liga o núcleo operacional à cúpula estratégica;
- **Tecnoestrutura**, composta por “analistas incumbidos da adaptação e da mudança organizacional a fim de ajustá-la à mudança ambiental, e aqueles encarregados do controle, estabilizando e padronizando modelos de atividades na organização”;
- **Assessoria de apoio**, consta das assessorias especializadas que foram criadas para dar apoio ao seu fluxo de trabalho operacional. As unidades de apoio podem ser encontradas em vários níveis da hierarquia, dependendo de quem recebe seus serviços. Assim, em muitas empresas fabris, relações públicas e assessoria jurídica são localizadas junto ao ápice, caso tendam a servir diretamente à cúpula estratégica. Já nos níveis intermediários são encontradas as unidades que dão apoio as decisões nelas tomadas, enumerando-se relações humanas, preços, pesquisa & desenvolvimento. Finalmente, nos níveis inferiores são encontradas as unidades com o trabalho mais padronizado, semelhante ao do núcleo operacional - ou seja, restaurante, guarda de pertences, recepção e folha de pagamento”.

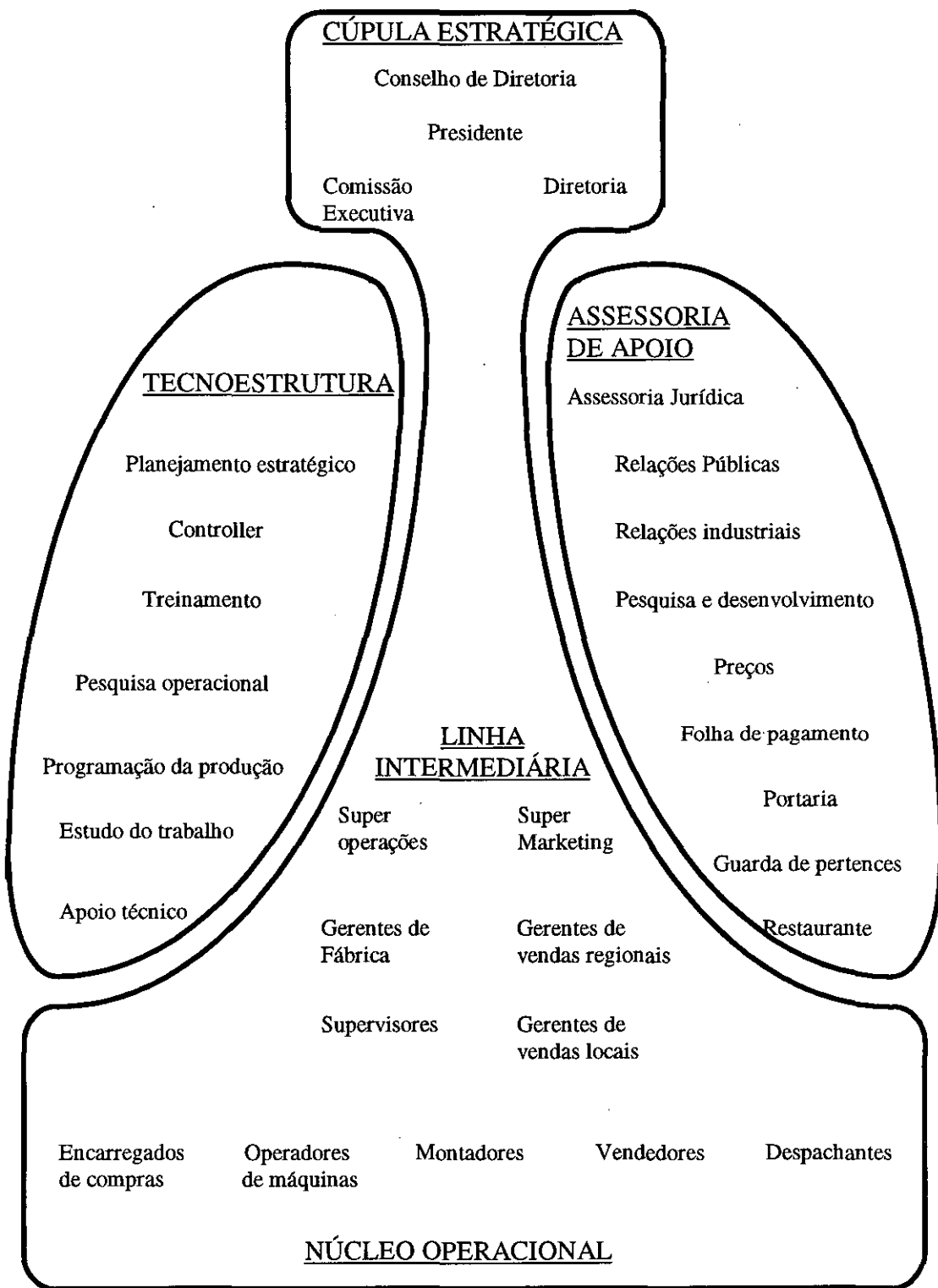


FIGURA - Alguns membros e unidades das partes da empresa fabril (MINTZBERG, 1995, p.26)

ANEXO B

Configurações de uma organização

Como principais configurações organizacionais, apresentam-se:

- **Estrutura Simples** “é caracterizada pelo que ela não é - ou seja, elaboração. Basicamente, ela possui pequena ou nenhuma *tecnoestrutura*, poucos assessores de apoio, reduzida divisão do trabalho, diferenciação mínima entre suas unidades e pequena hierarquia administrativa. Pouco de seu comportamento é formalizado e faz o mínimo uso de planejamento, treinamento e instrumentos de interligação. Mais de tudo, ela é orgânica” (MINTZBERG, 1995, p.158);
- **Burocracia mecanizada**, cuja “configuração clara de seus parâmetros para planificar tem sido coerentemente levantada pela pesquisa, ou seja: altamente especializada; tarefas operacionais rotineiras; procedimentos no núcleo operacional muito padronizados; proliferação de normas, regulamentos e comunicação através da organização; unidades ao nível operacional com grandes dimensões; confiança na base funcional para agrupar tarefas; poder relativamente centralizado para a tomada de decisão; e uma administração elaborada com uma nítida distinção entre linha e assessoria” (MINTZBERG, 1995, p.165);
- **Forma divisionalizada**, que “difere das outras configurações por um aspecto importante: ela não constitui uma estrutura completa desde a cúpula estratégica até o núcleo operacional, mas antes uma estrutura sobreposta a outras. Quer dizer cada divisão tem sua própria estrutura - especificamente, as divisões são planejadas com base na configuração presente na burocracia mecanizada. A forma divisionalizada, porém, enfoca em si o relacionamento estrutural entre o escritório central e as divisões, ou seja, entre a cúpula estratégica e o topo das várias linhas intermediárias. O que ocorre além disto não tem grande importância” (MINTZBERG, 1995, p.213);
- **Adhocracia**, que apresenta uma “estrutura grandemente orgânica, com pouca formalização de comportamento; grande especialização horizontal do trabalho

baseada no treinamento formal; tendência para agrupar os especialistas em unidades funcionais com finalidades de administração interna, mas desdobrando-se em equipes de projeto baseadas no mercado para levar a efeito seu trabalho; apoio nos instrumentos de interligação para encorajar o ajustamento mútuo, sendo estes a chave para os mecanismos de coordenação, e dentro dessas equipes, as quais são localizadas em diversos pontos da organização e envolvem várias combinações de gerentes de linha e peritos da assessoria e de operação” (MINTZBERG, 1995, p. 251).

ANEXO C

Formas de coordenação do trabalho

A coordenação do trabalho na organização pode ser obtidos a partir de:

- **Supervisão direta:** consegue a coordenação por meio de uma pessoa tendo a responsabilidade pelo trabalho dos outros, dando instruções a ele e monitorando suas ações;
- **Padronização do processo de trabalho:** a coordenação do trabalho é obtida através da especificação ou programação das execuções do trabalho;
- **Padronização dos resultados:** o trabalho é coordenado através da especificação das saídas ou resultados do trabalho;
- **Ajustamento mútuo** obtém a coordenação do trabalho pelo processo simples da comunicação formal. Debaixo do ajustamento mútuo, o controle do trabalho permanece nas mãos dos operadores. Em razão de ser um mecanismo simples de coordenação, o ajustamento mútuo é naturalmente utilizado nas organizações realmente mais simples. Paradoxalmente, é também empregado em organizações inovadoras, onde a comunicação direta entre os especialistas profissionais é de fundamental importância para elaboração e condução de projetos de novos produtos e serviços.

ANEXO D

Dimensões do ambiente competitivo

Pode-se relacionar as estágios evolutivos da formulação da estratégia empresarial com os tipos de ambiente organizacional em que as organizações se encontram inseridas. Deve-se lembrar, entretanto, que esses ambientes contemplam tanto fatores externos, como internos às organizações.

Ambiente competitivo compreende sua “tecnologia” (o conhecimento básico que ela deve extrair), a natureza de seus produtos e de seu sistema produtivo, os clientes, competidores e fornecedores. Apesar do ambiente se caracterizar por fatores externos, tais como a tecnologia e a natureza de seus produtos, aspectos internos às organizações, tais como a configuração de seu sistema produtivo e de sua estrutura organizacional são altamente influenciados pelos fatores externos, em especial pelos dois fatores anteriormente mencionados. Dessa forma, as próprias organizações são parte do ambiente competitivo, e com níveis diversificados de influência sobre o mesmo.

Entre tantos fatores ambientais, pode-se focalizar certas dimensões do ambiente organizacional. Como três principais dimensões do ambiente organizacional, que são utilizadas para analisar a evolução da formulação do planejamento estratégico, tem-se (MINTZBERG, 1995, p.139-40):

- **Estabilidade.** O ambiente de uma organização pode variar do estável até o dinâmico. Uma variedade de fatores pode tornar o ambiente dinâmico, entre os quais mudanças imprevisíveis na economia, inesperadas mudanças no pedido do freguês ou no fornecimento do competidor, demanda por criatividade do cliente, ou freqüente inovação, como nas agências de propaganda, rápidas mudanças na tecnologia, como na manufatura eletrônica. Observe-se aqui que dinâmico significa imprevisível, como um constante aumento ou decréscimo de procura;
- **Complexidade.** O ambiente de uma organização pode variar desde o simples até o complexo, desde aquele do fabricante de caixas dobráveis que manufatura seus produtos simples até aquele da agência espacial que deve utilizar o conhecimento

oriundo dos mais avançados campos científicos. É claro que a dimensão complexidade afeta a estrutura através da variável mediadora do entendimento do trabalho a ser feito. Porém deve-se notar que a complexidade está diretamente associada à configuração de estruturas organizacionais e de sistemas produtivos. Por exemplo, apesar da complexidade tecnológica dos automóveis, montadoras de automóveis podem enfrentar ambientes competitivos relativamente simples se seu sistema produtivo puder ser dividido em partes facilmente compreensíveis, possibilitando a previsibilidade de seu funcionamento;

- **Diversidade de mercado.** Os mercados de uma organização podem variar de um integrado até um diversificado. A diversidade de mercado pode resultar de ampla faixa de clientes, de produtos e de serviços, ou áreas geográficas nas quais os resultados são comercializados.

ANEXO E

Sistemas de planejamento e controle

Todo o processo de planejamento deve começar posteriormente à especificação dos objetivos globais da organização. No topo da Figura , linha a indica a transformação dos objetivos de desempenho em planos estratégicos.

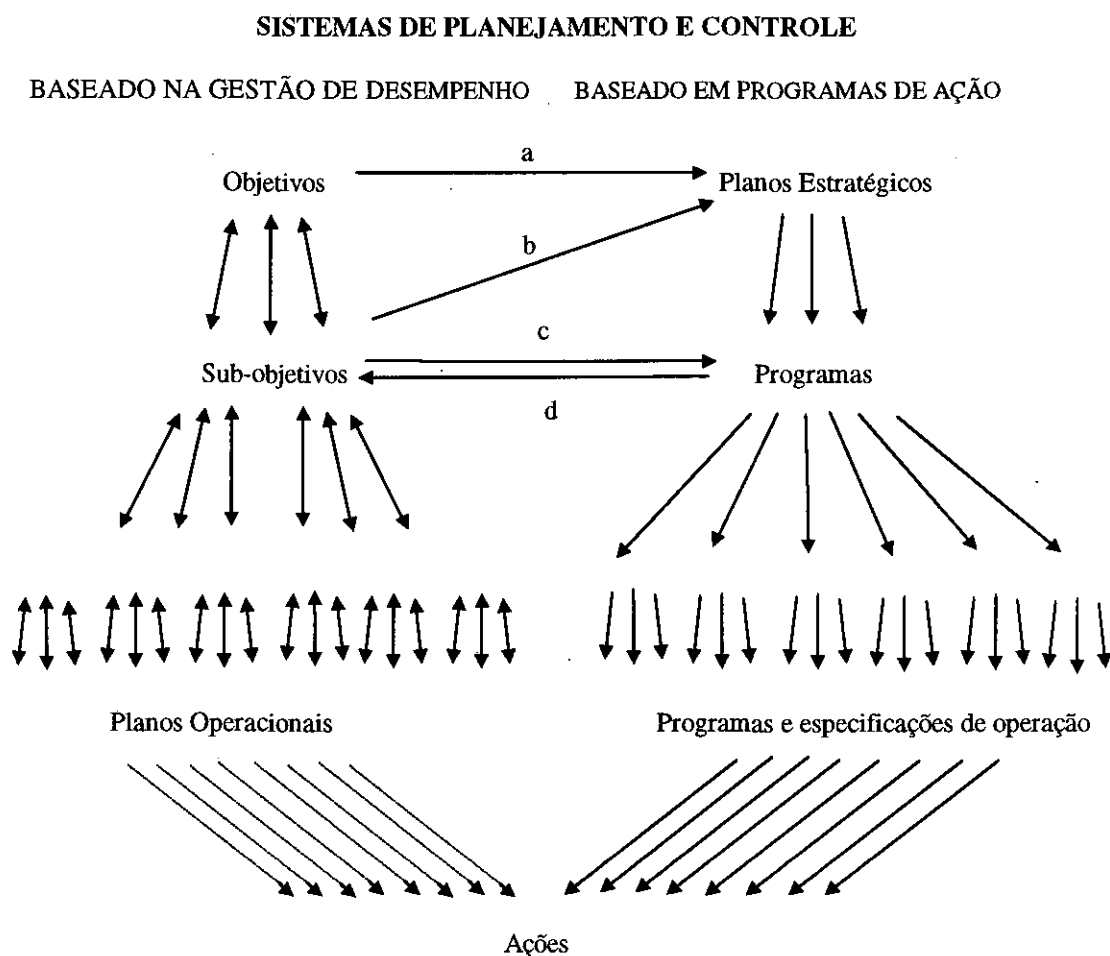


FIGURA - A hierarquia do sistema de planejamento e controle adaptada de (MINTZBERG, 1995, p.87)

O desdobramento dos planos estratégicos em subobjetivos ou orçamentos é indicado pela linha **b**. A maneira como estes subobjetivos ou orçamentos são negociados como as unidades organizacionais implica na criação de dois tipos de sistema de

planejamento e controle da produção, um baseado na gestão de desempenho, outro baseado em programas de ação.

Onde houver autonomia da unidade, como nas estruturas baseadas no mercado, predomina o **sistema de planejamento e controle baseados na gestão de desempenho**. Neste caso, a cúpula estratégica pode desenvolver objetivos globais e, então negociar subobjetivos e orçamentos com cada uma das unidades. Esses, então, tornam-se os objetivos que guiarão a gestão de seu desempenho. Essas unidades terão autonomia para o estabelecimento de seus programas de ação.

Para empresas ou unidades organizacionais com estrutura funcional, predomina o **sistema de planejamento e controle baseados em programas de ação**. Neste caso, a equipe responsável pelo planejamento estratégico imporá tanto os subobjetivos e orçamentos serão impostos pela estratégico, como os programas de ação a serem levados a efeito em determinado período. O cruzamento dos subobjetivos e orçamentos com os programas de ação é indicado pela linha **c** - é mais comum em uma estrutura funcional, onde um orçamento fornecido a um departamento está relacionado a programas específicos, antes do que a estratégias globais.

O último cruzamento, mostrado pela linha **d**, vai dos programas para os orçamentos e, eventualmente, para os planos operacionais. Isso reflete o fato de que a unidade, seja ela baseada no mercado ou tenha estrutura funcional, deve avaliar o efeito de todas suas ações propostas - os produtos a ser comercializados, máquinas para ser compradas e assim por diante - sobre o fluxo de fundos (seus orçamentos), os subobjetivos que podem ser atingidos, a mão-de-obra a ser admitida etc. Em outras palavras, o efeito de ações específicas nos resultados globais deve ser avaliado, o que implica o cruzamento do planejamento para a ação com o controle de desempenho.

Outro cruzamento, não mostrado nesta figura, é a completa retroalimentação do controle de desempenho para o planejamento para a ação. A organização avalia seus desempenhos e inicia novos planos de ação para corrigir os problemas que surgem.

ANEXO F

Questionários utilizados no estudo de casos

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Razão Social :

Caracterização da Empresa:

- Matriz do Grupo Empresarial
 - Divisão Brasil
 - Unidade Regional
 - Outra: _____
-

Localização:

Nome do Presidente / Diretor:

Ano de fundação:

Composição do Capital: _____% Nacional _____% Estrangeiro

Faturamento anual em 1996 (US\$):

- até 25 milhões
- entre 25 e 50 milhões
- entre 50 e 100 milhões
- entre 100 e 150 milhões
- mais que 150 milhões

Dimensão da Área Fabril (m²):

- até 10 mil
- entre 10 e 40 mil
- entre 40 e 70 mil
- entre 70 e 100 mil
- mais que 100 mil

Grupo Controlador (Holding):

Número de funcionários da empresa: _____

Número de funcionários do grupo: _____

Principais Clientes:

Principais Produtos	Nº de Modelos:	Fatia de Mercado

Principais Produto	Principais Concorrentes

Outros negócios ou unidades da empresa:

Principais etapas do processo de produção (ex: fundição, montagem, usinagem, etc.)

2. GESTÃO ESTRATÉGICA DE NEGÓCIOS

A empresa está estruturada de forma:

- funcional, ou seja, departamentalizada
- unidades de negócios ou mini-fábricas
- matricial, composta por departamentos e unidades de negócios
- outra: _____

As seguintes áreas que participam da gestão ou planejamento estratégico da seguinte maneira:

• **Marketing:**

- participação na tomada de decisões estratégicas
- são consultadas durante a tomada de decisões estratégicas
- são informadas sobre as decisões estratégicas
- não participam de forma alguma da tomada de decisões estratégicas

Número de funcionários diretamente ligados à gestão estratégica: _____

• **Finanças:**

- participação na tomada de decisões estratégicas
- são consultadas durante a tomada de decisões estratégicas
- são informadas sobre as decisões estratégicas
- não participam de forma alguma da tomada de decisões estratégicas

Número de funcionários diretamente ligados à gestão estratégica: _____

• **Recursos Humanos:**

- participação na tomada de decisões estratégicas
- são consultadas durante a tomada de decisões estratégicas
- são informadas sobre as decisões estratégicas
- não participam de forma alguma da tomada de decisões estratégicas

Número de funcionários diretamente ligados à gestão estratégica: _____

• **Engenharia de Produto e de Fabricação:**

- participação na tomada de decisões estratégicas
- são consultadas durante a tomada de decisões estratégicas
- são informadas sobre as decisões estratégicas
- não participam de forma alguma da tomada de decisões estratégicas

Número de funcionários diretamente ligados à gestão estratégica: _____

• **Qualidade:**

- participação na tomada de decisões estratégicas
- são consultadas durante a tomada de decisões estratégicas
- são informadas sobre as decisões estratégicas
- não participam de forma alguma da tomada de decisões estratégicas

Número de funcionários diretamente ligados à gestão estratégica: _____

• **Logística:**

- participação na tomada de decisões estratégicas
- são consultadas durante a tomada de decisões estratégicas
- são informadas sobre as decisões estratégicas
- não participam de forma alguma da tomada de decisões estratégicas

Número de funcionários diretamente ligados à gestão estratégica: _____

Com que frequência aproximada as áreas da empresa se reúnem para a tomada de decisões estratégicas ?

Número de vezes ao ano: _____

Estas reuniões estratégicas ocorrem:

- de forma programada: _____ %
- de acordo com necessidades: _____ %

Mencione, caso existam, algumas das equipes relacionadas a processos de negócios:

Caracterize um marco na transformação da organização, dentro dos últimos cinco anos da vida da empresa, a partir do qual ocorreram mudanças substanciais em termos de estratégia empresarial, tecnologia de produto e de fabricação e forma de organização e gestão.

MOMENTO ANTERIOR	MOMENTO ATUAL

Número de níveis hierárquicos da empresa:

MOMENTO ANTERIOR: _____ **MOMENTO ATUAL:** _____

Classifique em ordem de importância as prioridades desta área da empresa

(1 é o mais importante e 4 o menos importante; evitar a repetição dos mesmos números) :

- Qualidade consistente - fabricação de acordo com as especificações)
- Redução de perdas
- Atualização da tecnologia do produto
- Introdução de novos produtos
- Mudanças rápidas de projeto
- Atualização da tecnologia de fabricação
- Aquisição de novos equipamentos
- Mudanças rápidas de
- Mudanças rápidas do volume e/ou mix de produção
- Distribuição (entrega) rápida
- Serviço de apoio ao consumidor, tais como:

-
- Baixos preços
 - Redução dos custos de produção
 - Relação mais estável com fornecedor
 - Relação de longo prazo com clientes
- Outras prioridades:
-

**EVOLUÇÃO DOS RESULTADOS
ADVINDOS DA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL**

Obs. 1 : para cada um dos parâmetros abaixo utilize a unidade que mais achar conveniente.

Obs. 2 : caso não seja possível fornecer valores absolutos relativos aos parâmetros abaixo, aponte somente a diferença percentual.

	MOMENTO ANTERIOR	MOMENTO ATUAL	DIFERENÇA PERCENTUAL
Número de linhas de produtos			
Número de modelos do produto			
Fase do ciclo de vida em que a maioria dos produtos se encontram no mercado brasileiro	<input type="checkbox"/> lançamento <input type="checkbox"/> crescimento <input type="checkbox"/> maturidade	<input type="checkbox"/> lançamento <input type="checkbox"/> crescimento <input type="checkbox"/> maturidade	
Porcentagem do faturamento utilizado em Pesquisa & Desenvolvimento			
Produção média mensal			
Capacidade de produção média			
Média de dias desde o recebimento do pedido até a entrega do produto - prazo de entrega			
Tempo médio de desenvolvimento de produtos			
Ciclo de vida do produto - intervalo de tempo entre lançamento e retirada de um produto de mercado			
Porcentagem de fornecedores com programas de desenvolvimento			

Índices utilizados para a Avaliação Estratégica da Empresa:

3. CARACTERIZAÇÃO DA ENGENHARIA DE PRODUTO E DE FABRICAÇÃO

Esta área está estruturada de forma:

- funcional, ou seja, setorizada em funções-membro da engenharia de produto e de fabricação orientada para mercado, ou seja, em grupos de projetos relacionadas a determinados clientes
- matricial, ou seja, um misto das duas anteriores
- outra: _____

Mencione, caso existam, algumas das equipes relacionadas a processos de negócios:

A área de Engenharia de Produto e de Fabricação tem consciência dos objetivos estratégicos:

- da Matriz do Grupo Empresarial: SIM
 NÃO
- da Divisão Brasil: SIM
 NÃO
- Unidade Regional: SIM
 NÃO

Índices utilizados para a Avaliação do Desempenho da Área:

Número de níveis hierárquicos da área:

MOMENTO ANTERIOR: _____ **MOMENTO ATUAL:** _____

LINHAS DE PRODUTOS

1. _____
Modelos:

2. _____
Modelos:

3. _____
Modelos:

4. _____
Modelos:

Represente, através de uma escala de 0 a 6, conforme tabela abaixo, a intensidade do uso dos elementos relacionados a seguir, e respectiva importância para a consecução da estratégia empresarial.

Intensidade de Aplicação do Elemento de Engenharia de Produto e de Fabricação	
0	Não se conhece a técnica ou o programa.
1	Nada foi feito, pois não temos interesse.
2	Nada foi feito, pois o custo de implantação é alto.
3	Estudos já foram feitos, estando em via de implantação.
4	Tentativas foram feitas, mas o programa está parado no momento.
5	Está implantado parcialmente.
6	Está totalmente implantado e funcionando, aperfeiçoamentos futuros serão pequenos.

Importância para a consecução da estratégia empresarial	
A	De grande valor
B	Proporcionou bons resultados
C	Colaborações mínimas
D	Em nada colaborou
E	Tal elemento gerou problemas internos

ELEMENTO DAS ENGENHARIAS DE PRODUTO E DE FABRICAÇÃO	IMPORTÂNCIA PARA A CONSECUÇÃO DA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL				
	A	B	C	D	E
Capacitação Tecnológica através da Compra de Tecnologia e/ou <i>Joint Ventures</i>					
Pesquisa para a Introdução de Novos Produtos e Processos de Fabricação					
Células de Manufatura - Ilhas de Fabricação					
Codificação de Materiais					
Equipamento com Comando Numérico					
Tecnologia de Grupo					
Participação de Fornecedores nas Atividades de Engenharia da Empresa					
Participação da Empresa nas Atividades de Engenharia dos Clientes					
Engenharia Simultânea					
Sistemas Flexíveis de Manufatura - FMS					
Projeto Auxiliado por Computador - CAD					
Fabricação Auxiliada por Computador - CAM					
Planejamento de Processo Auxiliado por Computador - CAPP					

EVOLUÇÃO DA ENGENHARIA DE PRODUTO E DE FABRICAÇÃO

Obs. 1 : o preenchimento deste quadro deve se basear em um marco significativo da evolução da empresa ocorrido nos últimos cinco anos, fornecido pelos responsáveis da gestão estratégica da organização.

Obs. 2: para cada um dos parâmetros abaixo utilize a unidade que mais achar conveniente.

Obs. 3 : caso não seja possível fornecer valores absolutos relativos aos parâmetros abaixo, aponte somente a diferença percentual.

	MOMENTO ANTERIOR	MOMENTO ATUAL	DIFERENÇA PERCENTUAL
Unidades fabris associadas a esta linha de produto (mini-fábricas/pequenas unidades de negócios ou seções funcionais)			
Tempo médio de desenvolvimento de produtos			
Ciclo de vida do produto - intervalo de tempo entre lançamento e retirada de um produto de mercado			
Nível de modificação de produtos	<input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	<input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	
Número de componentes e produtos produzidos			
Tempo médio de preparação de equipamentos			
Porcentagem de projetos executados via CAD			
Porcentagem de processos executados via CAM			
Porcentagem de processos executados via CAPP			
Porcentagem de equipamento controle numérico em relação ao total			
Idade média dos equipamentos (anos)	<input type="checkbox"/> até 5 <input type="checkbox"/> 6 a 20 <input type="checkbox"/> 21 a 40 <input type="checkbox"/> mais de 40	<input type="checkbox"/> até 5 <input type="checkbox"/> 6 a 20 <input type="checkbox"/> 21 a 40 <input type="checkbox"/> mais de 40	
Nível de Integração dos Sistemas de Informação da Área à Gestão Estratégica de Negócios	<input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	<input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	

4. CARACTERIZAÇÃO DA GESTÃO DA QUALIDADE

Esta área está estruturada de forma:

- funcional, ou seja, setorizada em funções-membro da qualidade
- grupos responsáveis por projetos ou por processos de negócios
- matricial, ou seja, um misto das duas anteriores
- outra: _____

Mencione, caso existam, algumas das equipes relacionadas a processos de negócios:

Represente, através de uma escala de 0 a 6, conforme tabela abaixo, a intensidade do uso dos elementos relacionados a seguir, e respectiva importância para a consecução da estratégia empresarial.

Intensidade de aplicação do elementos da gestão da qualidade	
0	Não se conhece a técnica ou o programa.
1	Nada foi feito, pois não temos interesse.
2	Nada foi feito, pois o custo de implantação é alto.
3	Estudos já foram feitos, estando em via de implantação.
4	Tentativas foram feitas, mas o programa está parado no momento.
5	Está implantado parcialmente.
6	Está totalmente implantado e funcionando, aperfeiçoamentos futuros serão pequenos.

Importância para a consecução da estratégia empresarial	
A	De grande valor
B	Proporcionou bons resultados
C	Colaborações mínimas
D	Em nada colaborou
E	Tal elemento gerou problemas internos

ELEMENTOS DA GESTÃO DA QUALIDADE Aplicação	IMPORTÂNCIA PARA A CONSECUÇÃO DA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL				
	A	B	C	D	E
Qualidade Total					
Certificação ISO 9.000					
Desenvolvimento de Fornecedores					
Controle Estatístico de Processo - CEP					
Programa de Melhorias Contínuas - Kaizen					
Análise dos Modos e Efeitos de Falha - FMEA					
Desmembramento da Função Qualidade - QFD					
Planejamento de Experimentos - Método Taguchi					
Manutenção Preventiva					
Manutenção Preditiva					
Manutenção Produtiva Total - MPT					

EVOLUÇÃO DA GESTÃO DA QUALIDADE

Obs. 1 : o preenchimento deste quadro deve se basear em um marco significativo da evolução da empresa ocorrido nos últimos cinco anos, fornecido pelos responsáveis da gestão estratégica da organização.

Obs. 2 : para cada um dos parâmetros abaixo utilize a unidade que mais achar conveniente.

Obs. 3 : caso não seja possível fornecer valores absolutos relativos aos parâmetros abaixo, aponte somente a diferença percentual.

	MOMENTO ANTERIOR	MOMENTO ATUAL	DIFERENÇA PERCENTUAL
Porcentagem de matéria-prima defeituosa			
Porcentagem de produção defeituosa			
Porcentagem de vendas devolvidas / rejeitadas pelos clientes			
Porcentagem do processo com controle estatístico do processo			
Porcentagem da mão-de-obra em círculos de controle de qualidade			
Porcentagem de fornecedores com programas de desenvolvimento			
Relacionamento com fornecedores predominantemente :	<input type="checkbox"/> conflitioso <input type="checkbox"/> harmonioso	<input type="checkbox"/> conflitioso <input type="checkbox"/> harmonioso	
Nível de Integração dos Sistemas de Informação da Área à Gestão Estratégica de Negócios	<input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	<input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	

A área de Qualidade tem consciência dos objetivos estratégicos:

- da Matriz do Grupo Empresarial: SIM
 NÃO
- da Divisão Brasil: SIM
 NÃO
- Unidade Regional: SIM
 NÃO

Índices utilizados para a Avaliação do Desempenho da Área:

Número de níveis hierárquicos da área:

MOMENTO ANTERIOR: _____

MOMENTO ATUAL: _____

5. CARACTERIZAÇÃO DA GESTÃO DA LOGÍSTICA

Esta área está estruturada de forma:

- funcional, ou seja, setORIZADA em funções-membro da logística
- grupos responsáveis por projetos ou por processos de negócios
- matricial, ou seja, um misto das duas anteriores
- outra: _____

Mencione, caso existam, algumas das equipes relacionadas a processos de negócios:

Represente, através de uma escala de 0 a 6, conforme tabela abaixo, a intensidade do uso dos elementos relacionados a seguir, e respectiva importância para a consecução da estratégia empresarial.

Intensidade de Aplicação do Elemento da Logística	
0	Não se conhece a técnica ou o programa.
1	Nada foi feito, pois não temos interesse.
2	Nada foi feito, pois o custo de implantação é alto.
3	Estudos já foram feitos, estando em via de implantação.
4	Tentativas foram feitas, mas o programa está parado no momento.
5	Está implantado parcialmente.
6	Está totalmente implantado e funcionando, aperfeiçoamentos futuros serão pequenos.

Importância para a consecução da estratégia empresarial	
A	De grande valor
B	Proporcionou bons resultados
C	Colaborações mínimas
D	Em nada colaborou
E	Tal elemento gerou problemas internos

ELEMENTOS DO PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO	IMPORTÂNCIA PARA A CONSECUÇÃO DA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL				
	A	B	C	D	E
Organização dos Itens de Produção em Famílias					
Informatização da Gestão de Estoques e de Produção					
Codificação de Materiais					
Código de Barras					
Sistema Just-in-Time					
Planejamento de Necessidade de Materiais - MRP					
Programação da Produção - MRP II					
<i>Kanban</i>					
Terceirização					
Intercâmbio eletrônico de dados - EDI					
Logística					

EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA

Obs. 1 : o preenchimento deste quadro deve se basear em um marco significativo da evolução da empresa ocorrido nos últimos cinco anos, fornecido pelos responsáveis da gestão estratégica da organização.

Obs. 2 : para cada um dos parâmetros abaixo utilize a unidade que mais achar conveniente.

Obs. 3 : caso não seja possível fornecer valores absolutos relativos aos parâmetros abaixo, aponte somente a diferença percentual.

	MOMENTO ANTERIOR	MOMENTO ATUAL	DIFERENÇA PERCENTUAL
Produção média mensal			
Capacidade média mensal			
Porcentagem de estoque em processo em relação à produção			
Tempo médio de atrasos na entrega de produtos finais			
Média de dias desde o recebimento do pedido até a entrega do produto - Prazo de Entrega			
Número de itens terceirizados			
Número de componentes e produtos produzidos			
Tamanho médio do lote de produção			
Porcentagem da produção controlada por kanban			
Porcentagem de fornecedores com programas de desenvolvimento			
Relacionamento com fornecedores predominantemente :	<input type="checkbox"/> conflituoso <input type="checkbox"/> harmonioso	<input type="checkbox"/> conflituoso <input type="checkbox"/> harmonioso	
Nível de Integração dos Sistemas de Informação da Área à Gestão Estratégica de Negócios	<input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	<input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	

Índices utilizados para a Avaliação do Desempenho da Área:

Número de níveis hierárquicos da área:

MOMENTO ANTERIOR: _____

MOMENTO ATUAL: _____

A área de Logística tem consciência dos objetivos estratégicos:

- da Matriz da Grupo Empresarial: SIM
 NÃO
- da Divisão Brasil: SIM
 NÃO
- Unidade Regional: SIM
 NÃO

5.1. GESTÃO DA LOGÍSTICA & ESTRATÉGIA EMPRESARIAL

1. Qual o âmbito da participação da logística?

- ESTRATÉGIA CORPORATIVA*
 ESTRATÉGIA DE NEGÓCIOS

2. A estratégia logística da empresa é mais focada em :

	1	2	3	4	5	
<i>CUSTOS</i>						<i>SERVIÇO AO CLIENTE</i>

3. Que tipo de serviço a estratégia logística a empresa possibilita a clientes chaves?

	1	2	3	4	5	
<i>PADRONIZADOS</i>						<i>DIFERENCIADOS</i>

4. A coordenação dos processos logísticos está:

	1	2	3	4	5	
<i>CENTRALIZADA</i>						<i>DESCENTRALIZADA</i>

5. Quem são os responsáveis (cargo/função) pelos processos logísticos na empresa?

<i>Denominação do Cargo</i>	<i>Nível Hierárquico</i>		
	<i>Diretoria</i>	<i>Gerência</i>	<i>Supervisão</i>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. A empresa estabeleceu alianças logísticas para operar segundo princípios compartilhados de risco e retorno, nos últimos 5 anos?

	1	2	3	4	5	
<i>NENHUMA INICIATIVA</i>						<i>IMPLANTAÇÃO TOTAL</i>

7. A empresa exige a redação de acordo ou contrato para compor alianças?

	1	2	3	4	5	
<i>NÃO FORMALIZADO</i>						<i>INTEIRAMENTE FORMALIZADO</i>

8. A empresa tem diretrizes e procedimentos claros para a criação de alianças?

	1	2	3	4	5	
<i>NENHUM</i>						<i>PROCEDIMENTOS DETALHADOS</i>

9. A empresa possui diretrizes e procedimentos claros para a monitorização das alianças?

	1	2	3	4	5	
<i>NENHUM</i>						<i>PROCEDIMENTOS DETALHADOS</i>

10. As operações logística da empresa possuem mais procedimentos e regras formais hoje do que há 5 anos atrás?

	1	2	3	4	5	
<i>MENOS</i>						<i>MAIS</i>

11. As rotinas da empresa, as operações logísticas quotidianas estão mais simples e ágeis hoje do que há 5 anos atrás?

	1	2	3	4	5	
<i>MENOS</i>						<i>MAIS</i>

12. A logística empresa tem metas interdepartamentais consistentes?

	1	2	3	4	5	
<i>NENHUMA</i>						<i>VÁRIAS</i>

13. A empresa utiliza medidas de desempenho equivalentes para todos os departamentos?

	1	2	3	4	5	
<i>NENHUMA</i>						<i>VÁRIAS</i>

14. Para facilitar operações, funcionários de outras firmas da cadeia de suprimento estão alocados e trabalham nesta empresa?

	1	2	3	4	5	
<i>NENHUM</i>						<i>VÁRIAS EMPRESAS</i>

15. Para facilitar operações, funcionários de minha empresa estão alocados e trabalham na gestão de negócios da empresa em outras empresas da cadeia de suprimento?

	1	2	3	4	5	
<i>NENHUM</i>						<i>VÁRIAS EMPRESAS</i>

16. A empresa utiliza ou está preparada para utilizar ferramentas baseadas na tecnologia da informação em atividades logísticas?

<i>ATIVIDADES</i>	<i>FERRAMENTA TI</i>	<i>Últimos 5 Anos</i>	<i>Próximos 2 Anos</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. A empresa fez ou pretende fazer investimentos significativos em novos sistemas de informação? Quais?

<i>SISTEMA</i>	<i>DESCRIÇÃO FUNCIONAL</i>	<i>Últimos 5 Anos</i>	<i>Próximos 2 Anos</i>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Em relação a outras áreas da empresa, a logística aumentou o compartilhamento de recursos de informação nos últimos cinco anos?

	1	2	3	4	5	
<i>POUCO</i>						<i>MUITO</i>

19. As aplicações da informação em logística para processamento, seleção e despacho de ordens estão altamente integrados dentro da empresa?

	1	2	3	4	5	
<i>POUCO</i>						<i>MUITO</i>

20. Os atuais sistemas de informação em logística são satisfatórios em termos de atendimento às necessidades da empresa?

	1	2	3	4	5	
<i>POUCO SATISFATÓRIO</i>						<i>MUITO SATISFATÓRIO</i>

21. O giro do inventário da empresa durante os últimos cinco anos?

	1	2	3	4	5	
<i>DIMINUIU</i>						<i>AUMENTOU</i>

22. Em termos percentuais, o inventário médio atual da empresa comparado há cinco anos atrás é:

	1	2	3	4	5	
<i>MENOR</i>						<i>MAIOR</i>

23. Em termos percentuais, o inventário da empresa hoje comparado há cinco anos atrás está distribuído em

	1	2	3	4	5	
<i>MENOS LOCAIS</i>						<i>MAIS LOCAIS</i>

6. CARACTERIZAÇÃO DA GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS

Esta área está estruturada de forma:

- funcional, ou seja, setORIZADA em funções-membro de recursos humanos
- grupos responsáveis por projetos ou por processos de negócios
- matricial, ou seja, um misto das duas anteriores
- outra: _____

Esta área:

- apresenta todas as atividades de gestão de recursos humanos sob responsabilidade de uma única área
- apresenta uma parte das atividades sob responsabilidade da área de recursos humanos e outra parte sob responsabilidade das áreas de negócios ou outras áreas de *staff*
- apresenta as atividades de recursos humanos sob responsabilidade de unidades de negócios que, por sua vez, possuem setores próprios para a administração de recursos humanos

Aponte as atividades sob responsabilidade desta área:

- recrutamento
- seleção
- treinamento e desenvolvimento gerencial
- administração de carreiras
- análise e descrição de cargos
- avaliação de desempenho
- plano de cargos e salários
- pesquisa salarial
- benefícios
- higiene e segurança do trabalho
- rescisão de contratos

Aponte o nível de terceirização das atividades de recursos humanos:

- recrutamento: _____ %
- seleção: _____ %
- treinamento para funcionários do chão de fábrica: _____ %
- treinamento para funcionários do corpo gerencial: _____ %
- administração de carreira: _____ %
- análise e descrição de cargos: _____ %
- plano de cargos e salários: _____ %
- pesquisa salarial: _____ %
- benefícios: _____ %
- higiene e segurança do trabalho: _____ %

Mencione, caso existam, algumas das equipes relacionadas a processos de negócios:

Grau de instrução dos funcionários para toda a empresa

grau de instrução	nº de funcionários
Primário incompleto	
Primário completo	
1º grau completo	
2º grau completo	
nível superior completo	

A empresa fornece, subsidia ou favorece que os funcionários frequentem:

- primeiro e segundo grau escolar
- cursos de nível superior
- cursos de especialização, mestrado e doutorado

Qual a forma de treinamentos para a:

- Alta Gerência:
 - no local de trabalho
 - fora do local de trabalho
 - ambos os anteriores
- Média Gerência
 - no local de trabalho
 - fora do local de trabalho
 - ambos os anteriores
- Pessoal Operacional
 - no local de trabalho
 - fora do local de trabalho
 - ambos os anteriores

Há treinamento interno através de multiplicadores da :

- Alta Gerência
 - SIM
 - NÃO
- Média Gerência
 - SIM
 - NÃO
- Pessoal Operacional
 - SIM
 - NÃO

O treinamento é:

voluntário, nos seguintes casos:

obrigatório, nos seguintes casos:

Como são levantadas as necessidades de treinamento ?

- pela área de recursos humanos
 pelos gerentes de uma área específica da empresa
 outros: _____

Aponte a porcentagem das necessidades de treinamento que são levantadas:

- pelas diversas áreas da organização: _____ %
- pela área de recursos humanos: _____ %

Do treinamento oferecido pela empresa, qual a porcentagem atende:

- demanda evidenciada pelas diversas áreas: _____ %
 necessidades globais da empresa: _____ %

Relacione a seguir o conteúdo dos programas de treinamento oferecido pela empresa para:

	corpo gerencial	chão de fábrica
• visão global da empresa e de seus negócios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• visão de marketing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• visão de qualidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• visão de recursos humanos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• visão de finanças	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• trabalho em equipe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• interfuncionalidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• relacionamento com cliente externo e/ou interno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• técnica específica da área de atuação do funcionário	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• mudança comportamental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• mudança da cultura da empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quais os índices utilizados para avaliação do treinamento:

Qual a porcentagem do faturamento que a empresa investe anualmente em treinamento:

- gerencial: _____ %
 operacional / piso de fábrica: _____ %

Com que intensidade os gerentes visualizam a qualidade total, o trabalho em equipe e o aperfeiçoamento profissional como importante para o sucesso nos negócios ?

muito baixa baixa média alta muito alta

A empresa viabiliza seu funcionamento através da utilização de:

- times funcionais : _____ %
- times interfuncionais : _____ %
- times interfuncionais relacionados a processos de negócios: _____ %

A empresa fornece informações aos funcionários de tal forma a mantê-los conscientes de seus objetivos globais:

- Média Gerência
 - SIM
 - NÃO
- Chão de Fábrica
 - SIM
 - NÃO

A empresa possibilita a visualização de seus objetivos estratégicos através da divulgação de informações sobre:

- qualificação de seus funcionários
- produtividade
- qualidade
- custos
- cumprimento de prazos de entrega
- distribuição de lucros
- acidentes de trabalho
- vendas
- pedidos em carteira

Esta divulgação ocorre de maneira:

- verbal
- escrita

A empresa aceita sugestões, de diversas naturezas, dos funcionários ?

- Média Gerência
 - SIM
 - NÃO
- Chão de Fábrica
 - SIM
 - NÃO

Em relação às sugestões dos funcionários:

- qual o nível de apresentação: _____ %
- qual o nível de incorporação: _____ %

Há possibilidade de diálogo, negociação, solicitação e compartilhamento de informação entre funcionários de diferentes níveis hierárquicos ?

- SIM
 NÃO

Qual o âmbito da movimentação interfuncional:

- dentro de uma unidade de negócio
 entre unidades de negócios
 não se aplica rotatividade de cargos na empresa

Qual o tempo mínimo de permanência em determinado cargo que permite a rotatividade entre cargos (em meses ou anos):

- do Corpo Gerencial: _____
- do Chão de Fábrica: _____

A política de remuneração da empresa baseia-se em (assinale mais de uma opção se necessário):

- aquisição de habilidades
 consecução de resultados
 produtividade
 salários de mercado
 outros: _____

A valorização das atividades de melhoria da qualidade se dá através do fornecimento de recompensas ?

- SIM
 NÃO

Considerando-se as seguintes possibilidades de intervenção da gestão de recursos humanos na implementação de técnicas e programas de outras áreas, mostre como ocorreu a participação desta área em sua empresa:

Intensidade de Intervenção da Gestão de Recursos Humanos	
0	A área de recursos humanos não participa de forma alguma de programas de outras áreas.
1	A área de recursos humanos é informada sobre programas em implantação, podendo realizar determinadas atividades sob orientação de outra área da empresa.
2	A área de recursos humanos é consultada sobre viabilidade de programas de outras áreas, porém não tem poder de intervenção nos mesmos.
3	A área de recursos humanos participa de forma ativa junto a programas de outras áreas, podendo indicar mudanças a partir de estudos realizados em treinamento, análise e descrição de cargos, gestão de carreiras, remuneração e aquisição de recursos humanos.

PROGRAMAS DESENVOLVIDOS NA EMPRESA	INTENSIDADE DE INTERVENÇÃO DA GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS			
	0	1	2	3
Qualidade total				
Células de manufatura				
Engenharia simultânea				
Reengenharia				
Constituição de equipes				
Informatização				

Represente, através de uma escala de 0 a 6, conforme tabela abaixo, a intensidade do uso dos elementos relacionados a seguir, e respectiva importância para a consecução da estratégia empresarial.

Intensidade de Aplicação de Elementos de Recursos Humanos	
0	Não se conhece a técnica, o programa ou o conceito.
1	Nada foi feito, pois não temos interesse.
2	Nada foi feito, pois o custo de implantação é alto.
3	Estudos já foram feitos, estando em via de implantação.
4	Tentativas foram feitas, mas o programa está parado no momento.
5	Está implantado parcialmente.
6	Está totalmente implantado e funcionando, aperfeiçoamentos futuros serão pequenos.

Importância para a consecução da estratégia empresarial	
A	De grande valor
B	Proporcionou bons resultados
C	Colaborações mínimas
D	Em nada colaborou
E	Tal elemento gerou problemas internos

ELEMENTOS DA GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS	IMPORTÂNCIA PARA A CONSECUÇÃO DA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL				
	A	B	C	D	E
Intensa ligação com negócio da empresa					
Preocupação com a geração de valor					
Contínua preparação da empresa e das pessoas					
Ênfase no espírito de grupo e de equipe					
Transparência e abertura nos procedimentos administrativos					
Transformação de órgão de recursos humanos em consultoria interna					
Ênfase na capacidade empreendedora					
Avaliação de desempenho através de resultados individuais, da equipe, da unidade e da empresa					
Redução de faixas salariais					
Focalização nas capacidades essenciais					
Valorização da promoção interna					
Inovação e mudança cultural					
Autocontrole dos funcionários					
Orientação e comunicação intensivas					
Monitorização do clima organizacional					
Análise do Potencial dos Funcionários					

EVOLUÇÃO DA GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS

Obs. 1 : o preenchimento deste quadro deve se basear em um marco significativo da evolução da empresa ocorrido nos últimos cinco anos, fornecido pelos responsáveis da gestão estratégica da organização.

Obs. 2 : para cada um dos parâmetros abaixo utilize a unidade que mais achar conveniente.

Obs. 3 : caso não seja possível fornecer valores absolutos relativos aos parâmetros abaixo, aponte somente a diferença percentual.

	MOMENTO ANTERIOR	MOMENTO ATUAL	DIFERENÇA PERCENTUAL
Número de funcionários da empresa			
Número de funcionários chão de fábrica			
Número de funcionários da média gerência			
Número de funcionários do alta administração			
Número de funcionários diretamente ligados às unidades de negócios ou mini-fábricas			
Escolaridade mínima para ingresso na empresa			
Número de horas de treinamento do corpo gerencial / homem . ano			
Número de horas de treinamento da mão-de-obra direta / homem . ano			
Média anual de acidentes de trabalho com afastamento			
Média anual de processos trabalhistas			
Média anual de dias paralisados em função de greve			
Média anual de rotatividade			
Nível de Integração dos Sistemas de Informação da Área à Gestão Estratégica de Negócios	<input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	<input type="checkbox"/> alta <input type="checkbox"/> média <input type="checkbox"/> baixa	

Índices utilizados para a Avaliação do Desempenho da Área:

Número de níveis hierárquicos da empresa:

MOMENTO ANTERIOR: _____ **MOMENTO ATUAL:** _____

A área de Recursos Humanos tem consciência dos objetivos estratégicos:

- da Matriz da Grupo Empresarial: SIM
 NÃO
- da Divisão Brasil: SIM
 NÃO
- Unidade Regional: SIM
 NÃO